«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021)
Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021)

Сборник статей
II-й Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием.
11 - 12 ноября 2021 г.
Collection of Articles
of the II All-Russian Scientific
and Practical Conference with International Participation
November 11 - 12, 2021

Москва
2021

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021)

Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021)

Сборник статей II-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 11—12 ноября 2021 г.

Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation November 11-12, 2021

Москва
2021

ББК 74
УДК 37.09
Ц 75

Редакционный совет:

Алехина С.В., Аржаных Е.В., Делибалт В.В., Дмитриев Ю.А., Дозорцева Е.Г., Дробязько А.А. , Дроздова Н.В., Калинина Т.В., Лобанов А.П., Лубовский Д.В., Марголис А.А., Нечаев Н.Н., Одинцова М.А., Радчикова Н.П., Рубцов В.В., Рубцова О.В., Сорокова М.Г., Фиофанова О.А., Шведовская А.А., Шеманов А.Ю.

Ц 75 Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11—12 ноября 2021 г. | Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. – 779 с.

ISBN 978-5-94051-240-0

Международный тренд, связанный с активным внедрением цифровых технологий в высшем образовании, набирает силу. II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании» (DHTE 2021) состоялась в г. Москве 11—12 ноября 2021 г. Организаторы конференции — Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ) https://mgppu.ru/ и Общероссийская общественная организация «Федерация психологов образования России» (ФПОР). Конференция проводилась при участии: Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка (Республика Беларусь), Республиканского института высшей школы (Республика Беларусь). Информационная поддержка: портал психологических изданий Psyjournals.ru https://psyjournals.ru/

На конференции представлены доклады преподавателей и исследователей ведущих университетов и научных организаций России, Белоруссии, Казахстана, Литвы. География российских участников – от Санкт-Петербурга до Владивостока.

ББК 74
УДК 37.09

ISBN 978-5-94051-240-0

© ФГБОУ ВО МГППУ, 2021.
© Коллектив авторов, 2021.

Содержание

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ

Марголис А.А., Гаврилова Е.В., Шепелева Е.А., Куравский Л.С., Ермаков С.С., Войтов В.К.
Оценка сформированности универсальных учебных действий учащихся в условиях совместного решения задач в компьютерной игровой системе ‘PL-modified’ 13

Рубцова О.В., Клопотова Е.Е., Смирнова С.Ю., Сорокова М.Г.
К проблеме цифровизации дошкольного детства: результаты эмпирического исследования 26

Богомолова Е.С., Лангуев К.А.
Влияние цифровой среды на мышление и умственную работоспособность учащихся..... 36

Быльева Д.С.
Школы магии как феномен самоорганизации школьников в социальных сетях 49

Вавилина Я.Ю.
Взаимосвязь академической мотивации студентов с их социально-психологической интерпретацией личности преподавателя в условиях публичной медиа-лекции 57

Воронов М.В., Толкачев В.А.
Методологические аспекты цифровизации гуманитарного образования ... 67

Гончарова Н.А.
Процесс цифровизации российской системы высшего образования: состояние, перспективы 79

Григорьева О.Н., Шупляк В.И.
Профессиональные компетенции преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях цифровизации образования.... 85

Гузова А.В., Дедова О.В., Иволина Т.В.
Автономия студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку ... 97

Журавкина И.С.
Пособие-медиатор как средство обучения в цифровой среде..... 106

Иванова О.С.
Устная история в цифровом образовании (белорусский опыт) 118

Касьянова Е.В., Сафонов К.В.
Особенности организации медиаобразовательных проектов в цифровой среде..... 128

Максимова Л.Ю., Григорович Л.А.
Цифровые технологии формирования гражданской идентичности девочек-подростков..... 138

Пунчик В.Н.
Эвристика покомпонентного конструирования как инструмент цифровой дидактики..... 146

Румянцева Е.А.
Анализ трудностей при организации
обучения педагогических работников
с использованием онлайн и дистанционных технологий 155
Саломатова О.В.
Особенности игровой деятельности
дошкольников с разным уровнем компьютерной активности 161
Симашенков П.Д., Макарова Т.К.
Искушение цифрой: цинизм под маской прагматики 172
Тихоновецкая И.П., Вьюн Н.Д.
Синергия традиции и инновации 182
Фомина В.А., Клевцов Р.Г.
Опыт преподавания дисциплин с использованием медиа-технологий 199
Хоченкова Т.Е.
На пути к цифровой школе:
технологии смешанного обучения как фактор
формирования цифровых навыков школьников 207
Шилинг Г.С.
Управление самостоятельной работой студентов физико-
математических профилей через развитие цифровой среды вуза 221
Шумская Н.И.
Метод электронного портфолио для планирования и рефлексии 231
Шупляк С.П.
Возможности использования видеохостинга
Youtube для атомарного наполнения учебным
материалом онлайн-курса «История Древней Греции» 240

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Шеманов А.Ю., Самсонова Е.В.
Риски и перспективы цифровизации для инклюзивного образования 250
Корнев А.Н., Балчюниене И.
Имплицитное формирование процедурных знаний
в цифровой интерактивной среде у детей с нарушением чтения 263
Куляцкая М.Г.
Саморегуляция и мотивация учебной деятельности
студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения 277
Миллер А.А.
Лаборатория разума: коворкинг
равных (опыт практического применения) 292
Сивинский А.М.
Анализ эффективности использования компьютерных программ
на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха 298
Труфанова Е.О., Яновская О.Р.
Современное образование: цифровой субъект vs телесный субъект 315

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Лобанов А.П., Дроздова Н.В., Морозов А.А.
Вербальный интеллект и его психофизиологические корреляты 326
Токтарова В.И., Попова О.Г.
Интеллектуальный анализ образовательных данных
студентов для создания персонализированной среды обучения 343
Лубовский Д.В., Титов А.А.
Развитие компонентов
теоретического мышления младших школьников 353
Зайцева С.А., Зубаков А.Ф., Киселев В.С., Иванов В.В.
Университет как центр научно-образовательного пространства
по интеграции образовательной робототехники в школы.....370
Лаврёнов А.Н.
Разноуровневый искусственный интеллект.....381
Маркелов В.К., Завьялова О.А.
Интерактивные задания в обучении
программированию как инструментарий учителя информатики 387
Фиофанова О.А.
Видим ли мы Человека за цифрами?
Анализ данных на разных уровнях управления образованием 400

ИНТЕРНЕТ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Медведева А.С., Дозорцева Е.Г.
Влияние родителей на процесс кибергруминга 415
Федонкина А.А.
Проблема оценки психического развития
несовершеннолетних, совершивших общественно опасные деяния
против половой неприкосновенности с использованием сети Интернет....425
Поскакалова Т.А.
Влияние агрессивности на самопрезентацию,
коммуникацию и рисковое поведение подростков в социальных сетях ...432
Вовк О.Д., Лошаков А.И., Шавырина А.А.
Отсутствие надёжности, валидности
и стандартизации опросников на выявление
наркотической зависимости, находящихся в свободном доступе 446
Войшель Т.И.
Риски интернета как поля общения
подростков и людей среднего возраста в сравнении 456
Воскресенская Н.Г.
Социальные сети и готовность
молодежи к реализации себя в цифровом обществе 465
Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В.
Представления старших
дошкольников об информационной безопасности 476

Калинина Т.В.
Защита детей и подростков от киберугроз: что могут родители? 488
Кишиков Р.В.
Критерии психологической безопасности
обучающихся при использовании цифровых продуктов..... 498
Кузнецова Ю.М.
Атрибутирование эмоций как составляющая «образа старости»
по данным предикатного анализа дискуссий в YouTube..... 509
Романова Н.М., Киселев К.А., Ярошенко Е.И., Елина А.Ю.
Социально-психологическая проблема
приобщения к девиантным субкультурам в сети
Интернет как форма риска внеучебной деятельности учащихся 521
Хриптович В.А.
Интернет-социализация подростков в контексте девиантности 534
Шмелева Е.А., Кисляков П.А., Ланцова С.В., Меерсон А.-Л.С.
Медиаресурсы как сфера просоциального
взаимодействия молодежи в цифровой среде..... 546

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Радчикова Н.П., Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Гусарова Е.С.
Применение современной теории
тестов (IRT) для анализа методики
«Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС)» 557
Сорокова М.Г., Радчикова Н.П.
Обучение в электронных курсах в смешанном
формате в оценках студентов университета: дерево решений 571
Другова Е.А.
Цифровизация обучения в российских
университетах в 2021 г.: растущее окно возможностей 589

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

Микляева А.В.
Онлайн-поиск дополнительной
информации как элемент образовательной активности
современных школьников: как сделать его эффективнее? 609
Ачкасова О.Г., Панасюк В.П.
Основные принципы формирования
сквозных цифровых компетенций у студентов
в процессе освоения дополнительных профессиональных программ 620
Богданова Е.В.
Использование технологии геймификации
в профессиональной подготовке вожатых 630

Визгина Е.Н., Кузнецова М.А.
Применение цифровых технологий
в области ранней профессиональной ориентации
дошкольников на базе современного детского сада 641
Иванова А.Д., Муругова О.В.
Психолого-педагогические и организационные
проблемы и итоги 2020–2021 учебного года 648
Красноборова В.С.
Результаты экспресс-опроса студентов колледжа
о психологических трудностях во время внезапного перехода
на дистанционную форму обучения в период пандемии COVID-19 656
Лаврентьева Н.Л.
Организация ансамблевой самообразовательной
онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования 667
Овечкина Е.А.
Особенности психолого-педагогической
онлайн-диагностики готовности к школьному обучению.....681
Омакаева Э.У.
Цифровые технологии как средство формирования
коммуникативной компетенции в дистанционном обучении
русскому языку как иностранномуна довузовском этапе:
из опыта работы ФДПОИГ КалмГУ в современных условиях.....689
Плаксина И.В.
Условия становления единого субъекта «учащийся-цифровая среда».....699
Поскакалова Д.К.
Связь феномена Zoom-усталости с психологическим благополучием
студентов московских вузов: результаты эмпирического исследования ...712
Соловейчик М.В.
Организация обучения с использованием дистанционных
образовательных технологий в условиях деятельности
образовательных учреждений МВД России на современном этапе.....725
Фёдорова Е.П., Екинцев В.И., Артюхова Т.Ю., Сёмина М.В.
Проявление информационного стресса
у студентов в ситуации перехода на дистанционное
обучение в период распространения пандемии COVID-19.....735
Фролова С.В., Есина С.В.
Восприятие устной речи преподавателя
студентами при дистанционной форме обучении 746
Худякова А.В.
Исследование влияния электронных образовательных
технологий на метапредметные результаты обучающихся.....760
Чудинова Е.В.
Современная цифровая дидактика: превращение
инструмента наглядности в инструмент организации мышления 770

Content

DIGITAL TRANSFORMATION AND ONLINE EDUCATION: TECHNOLOGIES, TOOLS & MODELS

Arkadiy A. Margolis, Evgeniya V. Gavrilova, Elena A. Shepeleva, Lev S. Kuravsky, Sergei S. Ermakov, Vladimir K. Voitov
Measuring high-order cognitive skills in collective interactions with the 'PL-modified' computer game system 23

Olga V. Rubtsova, Ekaterina E. Klopotova, Svetlana Y. Smirnova, Marina G. Sorokova
On the Issue of Digitalization of Preschool Childhood: Some Empirical Findings 33

Elena S. Bogomolova, Konstantin A. Languev
The Impact of the Digital Environment on Thinking and Intellectual Capacity of Students..... 45

Daria S. Bylieva
Schools of magic as a phenomenon of self-organization of schoolchildren in social networks 55

Yana Y. Vavilina
The relationship between the academic motivation of students and their socio-psychological interpretation of the teacher's personality in the context of a public media lecture..... 65

Mikhail V. Voronov, Vladimir A. Tolkachev
Methodological Aspects of Informatization of Humanitarian Education 76

Natalia A. Goncharova
The Process of Digitalization of the Russian Higher Education System:State, Prospects 84

Olga N. Grigorieva, Vyacheslav I. Shuplyak
Professional competence of teachers of natural sciencesin the context of digitalization of education 95

Alexandra V. Guzova, Ol'ga V. Dedova, Tat'yana V. Ivolina
Autonomy in the process of online learning English 103

Irina S. Zhuravkina
Mediator-textbook as a teaching method in the digital environment..... 115

Olga S. Ivanova
Oral History in Digital Education (Belarusian Experience)..... 126

Elena V. Kasyanova, Konstanin V. Safonov
Features of organizing media education projects in the digital environment..... 136

Larisa Yu. Maksimova, Lyubov A. Grigorovich
Digital Identity Development for Adolescent Girls 144

Veranika N. Punchyk
Component design heuristics as a tool of digital didactics 153

Elena A. Rumyantseva
Analysis of difficulties in organizing
the trainingof teachers using online and remote technologies 160
Olga V. Salomatova
Features of play activity in preschoolers
with different levels of computer activity 170
Pavel D. Simashenkov, Tatiana K. Makarova
The Temptation of Digit: Cynicism Under the Mask of Pragmatism 180
Inga P. Tikhonovetskaya, Natalia D. Vyun
Synergy of Tradition and Innovation 196
Viktoria A. Fomina, Radiy G. Klevtsov
Experience in Teaching Disciplines Using Media Technologies 205
Tatiana E. Khochenkova
On the way to a digital school: mixed learning
technologies as a factor of formation of digital skills of students 218
Galina S. Shiling
Management of independent work
of students of physical and mathematical profiles through
the development of the digital environmentof the university 228
Nataliya I. Shumskaya
E-portfolio method for planning and reflection 238
Elena A. Rumyantseva
Possibilities of using video hosting
Youtube for atomic filling of the online course
"History of Ancient Greece" with educational material 248

INCLUSIVE EDUCATION IN DIGITAL ENVIRONMENT: OPPORTUNITIES AND RISKS

Alexey Yu. Shemanov, Elena V. Samsonova
Risks and Prospects of Digitalization for Inclusive Education 259
Aleksandr N. Kornev, Ingrida Balčiūnienė
Implicit acquiring of procedural
knowledge in the digital interactive
environment in children with reading impairment 274
Maria G. Kulyatskaya
Self-regulation and academic motivation
of students with disabilities in distance learning 288
Arina A. Miller
Mind Lab: Coworking of Equals 297
Alexey M. Sivinskiy
Analysis of the Efficiency
of Using Computer Programs in the Schools
for Mathematics for Children with Hearing Disabilities 311
Elena O. Trufanova, Olga R. Yanovskaya
Contemporary Education: Digital Subject vs Embodied Subject 324

INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN HUMANITIES AND EDUCATION

Alexander P. Lobanov, Nataliya V. Drozdova, Alexander A. Morozov
Verbal Intelligence and its Electrophysiological Correlates 340
Vera I. Toktarova, Olesya G. Popova
Intelligent Educational Data Analysis
for Creation a Personalized eLearning Environment 351
Dmitriy V. Lubovskiy, Andrey A. Titov
Development of constituent elements
of primary school students theoretical thinking 368
Svetlana A. Zaitseva, Alexander F. Zubakov, Vadim S. Kiselev, Vladimir V. Ivanov
The University as a center of scientific and educational
space for the integration of educational robotics in schools 378
Alexandre N. Lavrenov
Multilevel artificial intelligence.....386
Valery K. Markelov, Olga A. Zavyalova
Interactive tasks in teaching
programming as a toolkit for a computer science teacher.....397
Olga A. Fiofanova
Do we see the Person behind the digital-data?
Data analysis at different levels of education management 411

INTERNET AND RISKS OF COMMUNICATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Anna S. Medvedeva, Elena G. Dozortseva
The influence of parents on the cybergrooming process 422
Anastasiya A. Fedonkina
The problem of assessing the mental
development of juvenile offenders who have committed
socially dangerous acts against sexual inviolability using the Internet 430
Tatiana A. Poskakalova
The impact of aggressiveness on self-presentation,
communication and behavioral risks of adolescents in social media.....443
Oxana D. Vovk, Alexandr I. Loshakov, Anna A. Shavirina
Lack of reliability, validity and standardization of questionnaires
for the detection of drug addiction, which are freely available 453
Tatsiana T. Voishal
The risks of the internet as a communication
field for adolescents and middle-aged people in comparison 463
Nataliya G. Voskresenskaya
Social networks and the readiness
of young people to realize themselves in a digital society.....474
Yuri A. Dmitriev, Tatyana V. Kalinina
Ideas of older preschoolers about information security 485

Tatiana V. Kalinina
Protecting children and adolescents
from cyber threats: what can parents do? 496
Roman V. Kishikov
Criteria for psychological safety of students when using digital products..... 506
Yulia M. Kuznetsova
Attribution of emotions as an «image of old age»
component according to the predicate analysis of YouTube discussions 518
Natalia M. Romanova, Konstantin A. Kiselev,
Elena I. Yaroshenko, Anastasia Y. Elina
Socio-psychological problem of introduction to deviant subcultures
on the Internet as a form of risk of extracurricular activities of students..... 531
Victoria A. Khriptovich
Internet socialization of adolescents in the context of deviance..... 543
Elena A. Shmeleva, Pavel A. Kislyakov,
Svetlana V. Lantsova, Isaac-L.S. Meyerson
Media Resources as a Sphere of Prosocial Interaction of Young People in the
Digital Environment 553

MODELING AND DATA ANALYSIS FOR DIGITAL EDUCATION

Nataly P. Radchikova, Marina G. Sorokova,
Maria A. Odintsova, Elena S. Gusarova
The Application of Item Response Theory (IRT)
for AUDEE Scale Psychometric Assessment 568
Marina G. Sorokova, Nataly P. Radchikova
Blended learning using e-courses
in the assessments of university students: decision tree..... 585
Elena A. Drugova
Digitalization of education at Russian
universities in 2021: a growing window of opportunity..... 606

PSYCHOLOGICAL AND EDUCATIONAL ASPECTS OF ONLINE LEARNING AT DIFFERENT LEVELS OF EDUCATION. CHALLENGES OF DIGITAL DIDACTICS

Anastasia V. Miklyaeva
Online search for additional information as an element of educational
activity of modern schoolchildren: how to improve its effectiveness? 618
Oksana G. Achkasova, Vasiliy P. Panasyuk
The main principles of the formation
of end-to-end digital competencies for students
in the process of mastering additional professional programs 627
Elena V. Bogdanova
The use of gamification technology
in the professional training of counselors..... 638

Elena N. Vizgina, Marina A. Kuznetsova
The use of digital technologies in the field of early vocational guidance of preschoolers on the basis of a modern kindergarten 646
Alla D. Ivanova, Oxana V. Murugova
Psychological, pedagogical and organizational problems and results of the 2020–2021 academic year 654
Varvara S. Krasnoborova
Results of a rapid survey of college students about psychological difficulties during the sudden transition to distance learning during the COVID-19 pandemic 664
Natalia L. Lavrentieva
Organization of ensemble self-educational online activities of teachers in an educational institution 679
Ekaterina A. Ovechkina
Features of psychological and pedagogical online diagnostics of readiness for school education 687
Ellara U. Omakaeva
Digital technologies as a means of forming communicative competence in distance learning Russian as a foreign language at the pre-university stage: from the experience of FDPOIG of the Kalmyk State University in modern conditions 696
Irina V. Plaksina
The conditions for the formation of a single subject «Student-Digital environment» 709
Daria K. Poskakalova
Relations between the Zoom fatigue phenomenon and the psychological well-being of Moscow university students: results of an empirical study 723
Maxim V. Soloveychik
Organization of learning using distance learning technologies in the educational institutions of the MIA of Russia at the present stage 733
Fedorova E.P., Ekintsev V.I., Artyukhova T.Yu., Semina M.V.
Manifestation of information stress among students in a situation of transition to distance learning during the spread of the COVID-19 pandemic 743
Svetlana V. Frolova, Svetlana V. Esina
Perception of the teacher's oral speech by students in distance learning 757
Anna V. Hudyakova
Investigation of the influence of e-technologies on the meta-subject results of students 768
Elena V. Chudinova
Modern Digital Didactics: turning a Visual Tool into a Tool for Organizing Thinking 777

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ

Оценка сформированности универсальных учебных действий учащихся в условиях совместного решения задач в компьютерной игровой системе ‘PL-modified’

Марголис А.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9832-0122
e-mail: margolisaa@mgppu.ru

Гаврилова Е.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0848-3839
e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Шепелева Е.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9867-6524
e-mail: e_shep@rambler.ru

Куравский Л.С.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3375-8446
e-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

Ермаков С.С.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4330-2618
e-mail: sergey.ermakov@gmail.com

Войтов В.К.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6486-3049
e-mail: vvoi@mail.ru

Исследование направлено тестирование компьютерной игровой системы ‘PLmodified’ как инструмента диагностики универсальных учебных действий (далее УУД) у учащихся среднего школьного возраста в двух условиях проведения игры: индивидуально и в игре в паре с партнером. 189 учеников в возрастном диапазоне 11–12 лет играли в две игры – сначала индивидуально, затем в паре с партнером – когда о каждом ходе необходимо было договориться двум участникам игрового процесса. Был сформулирован главный исследовательский вопрос: какой тип игры – индивидуальный или в паре с партнером – представляет лучшие условия для проявления высоких показателей оцениваемых УУД. Общий интеллект также оценивался и независимо контролировался. Результаты исследования показали более высокий уровень анализа и планирования в условиях игры в паре с партнером. Более того, паттерны взаимосвязей между оцениваемыми параметрами УУД, равно как и отдельные характеристики игровой результативности, зависят от уровня интеллекта, который демонстрируют пары игроков (уравненные vs. неуравненные по уровню интеллекта). Представленные эмпирические факты обсуждаются с точки зрения перспектив использования системы ‘PL-modified’ в качестве потенциального инструмента диагностики и развития УУД.

Ключевые слова: компьютерная игровая система ‘PL-modified’, универсальные учебные действия, совместное решение задач, общий (абстрактный) интеллект, психологическая диагностика.

Для цитаты:
Марголис А.А., Гаврилова Е.В., Шепелева Е.А., Куравский Л.С., Ермаков С.С., Войтов В.К. Оценка сформированности универсальных учебных действий учащихся в условиях совместного решения задач в компьютерной игровой системе ‘PL-modified’ //Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 13– 25 с.

Введение. Исследование направлено на оценку сформированности универсальных учебных действий (*далее УУД)* учащихся в условиях совместного решения ими мыслительных задач в модифицированной компьютерной игровой системе ‘PL-modified’. В таком контексте проект продолжает начатое авторами в 2019 году психологическое исследование, посвященное возможностям операционализации комплексного представления о структуре умственных действий, обуславливающих успешность учебной деятельности учащихся, с помощью нового диагностического инструмента [2]. Предполагается, что таким инструментом может выступить компьютерная игра с конкретно заданными параметрами фиксации изучае-

мых переменных. В представленном исследовании фокус внимания направлен на изучение эффективности именно *условий совместного решения задач*, предъявляемых в формате компьютерной игры.

Методологической основой данного исследования выступает теория развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, где центральное место уделяется умственным действия анализа, планирования и рефлексии как ключевым компонентам теоретического мышления, которое должно сформироваться в результате активного участия школьника в учебном процессе [1]. Особое внимание в теории развивающего обучения уделяется и процессу коммуникации, выступающим средством организации совместной учебной деятельности, благодаря которой и формируется обобщенный способ умственного действия. Возникает вопрос: что требуется для организации совместной учебной деятельности учащихся, чтобы обобщенный способ стал предметом их специального исследования и присвоения? Вариант ответа: введение в ситуацию противоречия, которое приведет к невозможности выполнения деятельности без дополнительного изучения ее оснований, а также без необходимости раскрытия и координации связей между собственными действиями и свойствами предмета в совместном обсуждении (т.е. без ее рефлексии).

В данном проекте в качестве такой ситуации противоречия в компьютерной системе 'PL-modified' могут выступать сами условия игры в парах – когда каждый испытуемый сталкивается с проблемой не только решения конкретной задачи, но и соотнесения своих действий с действиями партнера (система не «даст» сделать ход, пока он не будет одобрен обоими участниками процесса). Таким образом, процесс коммуникации выступает здесь не просто условием, а средством совместной деятельности. Участники сталкиваются с необходимостью обращения к анализу и рефлексии оснований собственных и совместных действий с целью построения обобщенного способа.

Компьютерная игровая система 'PL-modified'. Для реализации задач проекта была разработана новая версия компьютерной игровой системы 'PL-modified'. Общая структура осталось такой же, как и в прошлом исследовании [3]: система представляет собой компьютерную игру, в которой на поле размера 9x9 клеток неслучайным образом появляются цветные шарики (*рисунок 1*). Задача игрока состоит в том, чтобы своими ходами выстраивать линии шариков одного цвета, набирая, таким образом, очки. Шарики появляются на поле не хаотично, а в соответствии с определенными правилами – «закономерностями». Общая версия системы предполагает 3 игры, в каждой из которых принципы предъявления шариков меняются.

В рамках выполнения новой задачи исследовательский дизайн предполагал два этапа реализации. Первый этап – «индивидуаль-

ный» – направлен на оценку УУД учащихся через результативность их игрового поведения в процессе индивидуальной работы в системе. Второй этап – т.н. «диалоговый» – ключевой для исследовательской задачи проекта, предполагает работу учащихся в парах, инициируя постоянный диалог между ними по поводу каждого совместно сделанного хода. Участники делают ходы по очереди, при этом каждый ход может быть подтвержден или опровергнут партнером по игре (*рисунок 2*). Таким образом, внутренняя структура игры приобретает особый смысл для каждого участника, перед которым стоит задача не просто сделать ход, а согласовать его с партнером, используя убедительную аргументацию. В таком контексте результативность игры опосредуется «личным вкладом» каждого участника. Предполагается, что предложенный формат игры в форме диалога инициирует мыслительную активность учащихся, активизируя применение мыслительных действий для успешного выполнения поставленной задачи.

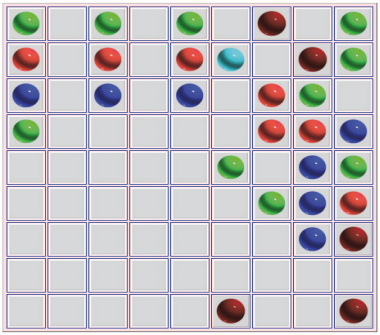


Рис. 1. Игровое поле системы ‘PL-modified’

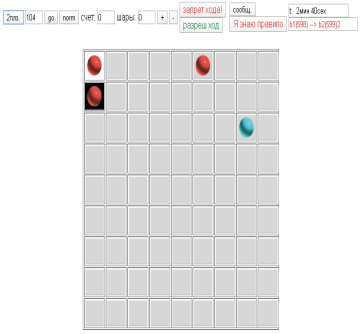


Рис.2. Пример игрового поля с вариантами с примерами предъявления шариков разрешения / запрета хода

Исследовательская задача проекта заключается в том, чтобы оценить степень сформированности умственных действий анализа, планирования и рефлексии как главных показателей высоких игровых достижений учащихся в двух принципиально разных условиях игры: в индивидуальном формате и в форме активного диалога между участниками. В соответствии с ключевыми результатами прошлого исследования, оценка УУД производилась следующим образом. УД анализа рассчитывалось по количеству правильно выявленных закономерностей (в игровом сете и всего), УД планирования оценивалось как общее количество игровых баллов.

Выборка, общий дизайн и другие психологические измерения. В исследовании принимали участие включала учащиеся 5–6-х классов различных школ г. Москвы (N = 189; возраст 11–12 лет, 54 % – мальчики, 46 % – девочки).

На работу в компьютерной игровой системе в двух условиях было предусмотрено 2 урока (40 минут для каждого этапа игры). Сначала был проведен этап, когда учащиеся играли индивидуально. Каждый участник сидел перед собственным компьютером / ноутбуком, ему устно рассказывалось о самой игре и ее правилах. Игра состояла из 3-х игровых сетов по 10 минут на каждый. После каждого игрового сета испытуемым предъявлялся список правил с описанием возможных закономерностей. Задача учеников заключалась в том, чтобы выбрать те правила, которые соблюдаются в предъявлении закономерностей в данном конкретном игровом сете.

На следующем уроке начинался этап игры в паре с партнером. Учащихся заранее распределяли по парам, используя алфавитный принцип, и сажали вместе – каждого за свой компьютер. Ребятам объясняли, что теперь им предстоит также строить линии из шариков, но вместе с партнером. То есть, сначала один участник делает ход, который одновременно высвечивается на двух компьютерах – того, кто сделал ход, и его партнера. Задача второго участника оценить данный ход с точки зрения его целесообразности для основной задачи – построить линию из шариков и получить очки. Поэтому второй участник может как одобрить этот ход, так и запретить его. После одобрения нужного хода инициатива переходит ко второму игроку.

На третьем уроке производилась диагностика общего интеллекта учащихся как дополнительного фактора их игровой результативности. Для оценки интеллектуальных способностей применялся психологический тест «Стандартные прогрессивные матрицы» Дж. Равена (версия APM – Raven's Advanced Progressive Matrices), включающая 12 абстрактных матриц.

Результаты исследования 1: общие данные. Средние показатели по двум переменным – УД анализа и планирования – представ-

лены в Таблице 1. Расчет показателей планирования производился как отношение набранного количества баллов в каждой игре к количеству сделанных ходов (так как возможности сделать ход в индивидуальной игре и игре в паре были заведомо неравны).

Таблица 1

Средние значения показателей игровой результативности. В скобках указаны стандартные отклонения

Наименование показателя	Тип игры			
	УД Анализа		УД Планирование	
	Инд.игра	Игра в парах	Инд.игра	Игра в парах
1-я игра	0,91	0,78*	1,37 (0,48)	1,66 (0,96)*
2-я игра	0,87	0,9	1,67 (0,59)	2,33 (1,18)**
3-я игра	0,9	0,6**	1,05 (0,49)	2,44 (2,03)**
Общий игровой показатель	***3,33 (2)***	***2,56 (1,61)****	***4,1 (1,22)***	***6,44 (3,38)****

**различия значимы на уровне p = 0.006; **различия значимы на уровне p = 0.000*

Для сравнения средних значений показателей в двух условиях игры применялся непараметрический статистический t-критерий Вилкоксона. Результаты таблицы показывают установленные значимые различия в выраженности изучаемых показателей между двумя условиями игры практически на каждом ее этапе (сете). При этом показатели анализа (т.е. понимания правил игры) оказываются более высокими в индивидуальной игре, в то время как показатели планирования существенно выше в условиях игры в парах. Кроме того, игровая результативность учащихся постепенно увеличивается с каждым новым игровым сетом, чего нельзя сказать об индивидуальных условиях, где игровые показатели снижаются к концу игры.

На следующем этапе было изучено, как меняется характер корреляционных отношений между анализом и планированием в обоих типах условий от первой к третьей игре. Результаты показаны на *рисунке 3* и демонстрируют увеличивающуюся положительную динамику отношений между изучаемыми переменными с каждой последующей игрой. При этом следует подчеркнуть последовательную увеличивающуюся положительную динамику связей между изучаемыми переменными в условиях игры в паре с партнером.

Результаты исследования 2: анализ данных по подгруппам с учетом общего интеллектуального уровня учащихся. Так как, в целом, распределение учеников по парам было случайным, то вероятность того, что вступать в диалог на предмет игровых действий могут априори дети с разным интеллектуальным уровнем, высока.

Поэтому для дальнейших расчетов были выделены две группы испытуемых. Группу 1 (58 человек) составили пары учащихся с одинаковым уровнем общего интеллекта, а группу 2 (70 человек) – пары учеников с разным уровнем общего интеллекта[1]. Средние значения всех изучаемых переменных представлены в *Таблице 2*.

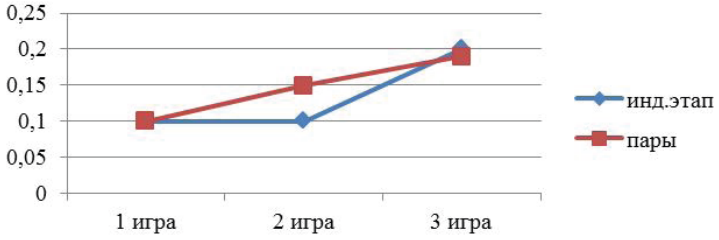


Рис.3. Корреляционные взаимосвязи между показателями анализа и планирования в разных условиях игры

Таблица 2

Средние значения по тестируемым переменным (в скобках указаны стандартные отклонения)

Наименование показателя		Группа 1	Группа 2
Анализ	Инд. игра	2,63 (1,96)	4,02 (1,8) **
	Игра в паре	2,44 (1,56)	2,75 (1,63)
Планирование	Инд. игра	4,15 (0,99)	4,43 (1,24)
	Игра в паре	5,9 (3,51)	6,89 (3,04) *

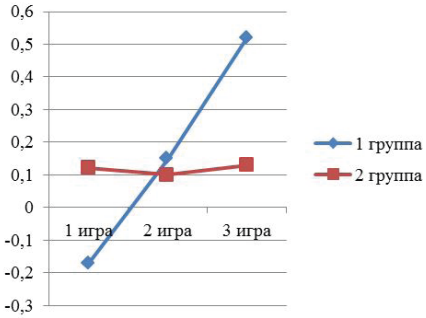
**значимо при p = 0.02; **значимо при p = 0.001*

Для сравнения средних значений по каждой переменной для двух групп был использован метод однофакторного дисперсионного анализа. В итоге результаты анализа, наряду с данными таблицы позволяют выделить несколько важных моментов. Во-первых, заметны количественные различия в показателях анализа между разными группами испытуемых в индивидуальных условиях игры ($F = 13,18$; $p = 0.001$). При этом учащиеся, составляющие в паре

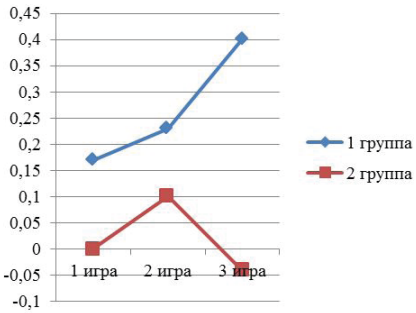
[1] Результаты каждого испытуемого маркировались следующим образом: как выше, чем у 66,7 % выборки (высокий уровень), в диапазоне от 33,3 до 66,7 % выборки (средний уровень) или ниже, чем у 33,3 % выборки (низкий уровень).

группу 2, индивидуально играют лучше – в плане понимания правил, чем игроки, составляющие в паре группу 1. Во-вторых, учащиеся из группы 2 превосходят учеников из группы 1 в показателях планирования (т.е. зарабатывания большего количества очков) в условиях игры в парах ($F = 2,79$; $p = 0.02$).

Также были также построены два графика динамики значений корреляционных взаимосвязей между показателями анализа и планирования – в обеих группах и в обоих условиях игры. Оба графика представлены на рисунках *4 и 5* и демонстрируют качественно разный характер отношений между изучаемыми показателями в зависимости от типа группы. Так, в группе 1 в обоих условиях наблюдается устойчивый положительный «прирост» значения корреляционных коэффициентов, независимо от игровых условий. Более того, именно при игре в парах коэффициенты остаются положительными на любом игровом этапе. В группе 2 наблюдается абсолютно другая динамика. Так, если в индивидуальной игре сохраняется значимая положительная корреляционная взаимосвязь между показателями анализа и планирования, то при игре в парах такого не происходит, и значимость коэффициентов корреляций пропадает.



Индивидуальная игра



Игра в паре с партнером

Рис. 4 и 5. Корреляционные взаимосвязи между показателями анализа и планирования в индивидуальной игре (слева) и игре в парах (справа)

Общие выводы. Полученные результаты позволяют сформулировать несколько принципиальных общих выводов.

1. Уровень сформированности умственных действий анализа, планирования и рефлексии учащихся, равно как и паттерны взаимоотношений между ними опосредованы двумя факторами: условиями игры (индивидуально / в паре) и когнитивными ресурсами (равные / неравные интеллектуальные возможности).

2. Показатели УД анализа выше в индивидуальной игре, в то время как планирования – в условиях игры в парах. Эти результаты сохраняются как для общей игры, так и для каждого игрового сета. Динамика игры в парах также в этом случае увеличивается. Таким образом, условия игры в парах способствуют более продуктивной игре.
3. Основные показатели игры – количественно и качественно – зависят от психологических условий взаимодействия партнеров в паре. В целом, пары, которые составляют ученики с одинаковыми интеллектуальными возможностями, играют слаженнее, эффективнее. Этот эффект выражается в положительной динамике отношений между игровыми показателями, а также (в некоторых случаях) в более высоких итоговых показателях игры.

Сформулированные общие выводы позволяют заключить, что ключевые показатели игры в парах, организованные в рамках компьютерной игровой системы 'PL-modified', можно в будущем рассматривать в качестве дополнительных диагностических маркеров уровня сформированности УУД учащихся среднего школьного возраста. Во-первых, полученные корреляционные паттерны – прежде всего, относительно взаимосвязи анализа и планирования – повторяют те эффекты, что были выявлены в рамках прошлого проекта (2019 года). Во-вторых, представленные эффекты воспроизводятся как на общих данных, так и на данных разных подгрупп. При этом нужно понимать, что не стоит ожидать простых, линейных отношений между оцениваемыми параметрами без учета различных внешних и внутренних факторов. Совместная игра не приводит к качественному результату одномоментно, но формирует множества возможностей для развертывания потенциалов, выраженных в форме конкретных умственных действий.

Литература

1. *Давыдов В.В.* Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 544 с.
2. *Марголис А.А., Куравский Л.С., Гаврилова Е.В., Шепелева Е.А., Ермаков С.С., Войтов В.К.* Разработка компьютерной игровой системы 'PL-modified' как инструмента диагностики универсальных учебных действий младших школьников // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 7–14.
3. *Марголис А.А., Гаврилова Е.В., Куравский Л.С., Шепелева Е.А., Войтов В.К., Ермаков С.С., Думин П.Н.* Оценка умственных дей-

ствий с помощью компьютерной системы в условиях взаимодействия с партнером // Культурно-историческая психология. 2021. Том 17. № 2. С. 90–104. DOI:10.17759/chp.2021170209.

Информация об авторах

МарголисАркадий Аронович, кандидат психологических наук, профессор, ректор МГППУ, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9832-0122, e-mail: margolisaa@mgppu.ru

Гаврилова Евгения Викторовна, кандидат психологических наук, научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская ФедерацияORCID: https://orcid.org/0000-0003-0848-3839, e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Шепелева Елена Андреевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская ФедерацияORCID: https://orcid.org/0000-0001-9867-6524, e-mail: e_shep@rambler.ru

Куравский Лев Семенович, доктор технических наук, профессор, декан факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская ФедерацияORCID: https://orcid.org/0000-0002-3375-8446, e-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

Ермаков Сергей Сергеевич, кандидат психологических наук, доцент кафедры прикладной математики факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская ФедерацияORCID: https://orcid.org/0000-0003-4330-2618, e-mail: sergey.ermakov@gmail.com

Войтов Владимир Кузьмич, кандидат технических наук, профессор факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская ФедерацияORCID: https://orcid.org/0000-0001-6486-3049, e-mail: vvoi@mail.ru

DIGITAL TRANSFORMATION AND ONLINE EDUCATION: TECHNOLOGIES, TOOLS & MODELS

Measuring high-order cognitive skills in collective interactions with the 'PL-modified' computer game system

Arkadiy A. Margolis
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9832-0122
e-mail: margolisaa@mgppu.ru

Evgeniya V. Gavrilova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0848-3839
e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Elena A. Shepeleva
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9867-6524
e-mail: e_shep@rambler.ru

Lev S. Kuravsky
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3375-8446
e-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

Sergei S. Ermakov
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4330-2618
e-mail: sergey.ermakov@gmail.com

Vladimir K. Voitov
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6486-3049
e-mail: vvoi@mail.ru

The present study is focused on testing the computer game system 'PL-modified' as a diagnostic tool for measurement of higher-order mental actions by middle-school students in individual and collaborative game. 189 middle-school students at the age of 11–12 years participated in this study. The main research question concerned to which type of the game – individual or collaborative – provides better conditions for manifestation of the researched cognitive skills. Abstract intelligence as an additional

anticipated factor for high game performance was also assessed and controlled. It was revealed that participants exhibit the higher level of the cognitive actions of analysis and planning in collaborative game. At the same time the patterns of the interactions between the researched variables as well as distinct parameters of game performance are determined by the concrete level of intelligence which rather varies in different pairs of collaborators. We discuss our results from the position of the further prospects for the application of the 'Pl-modified' computer system as a potential instrument of measurement and development of higher-order thinking actions. important information on the dynamic characteristics of their mental process.

Keywords: the 'PL-modified' computer game system, high-order mental actions, collaborative problem solving, abstract (general) intelligence, psychodiagnostics.

For citation:
Margolis A.A., Gavrilova E.V., Shepeleva E.A., Kuravsky L.S., Ermakov S.S., Voitov V.K. Measuring high-order mental actions in collective interactions with the 'PL-modified' computer game system // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 13–25 p.

References

1. Davydov V.V. Teoriya razvivayushchego obucheniya [The theory of developmental education]. Moscow, 1996. 544 p. (In Russ.).
2. Margolis A.A., Kuravsky L.S., Gavrilova E.V., Shepeleva E.A., Ermakov S.S., Voitov V.K. Razrabotka compyuternoy igrovoy systmey 'PL-modified' kak instrumenta diagnostiki universal'nykh uchebnykh deystviy mladshykh shkol'nikov [The elaboration of the 'PL-modified' computer game system as a diagnostic tool of junior-students' mental actions]. *Tsifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020)*: sb. materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 noyabrya 2020 g. [*Digital humanities and technologies in education (DHTE 2020):* collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. 19–21 November 2020]. Sorokova M.G., Dozortseva E.G., Shemanov A.Yu. (Eds). Moscow: publ. by MSUPE. 2020. P. 7–14. (In Russ.).
3. Margolis A.A., Gavrilova E.V., Kuravsky L.S., Shepeleva E.A., Voitov V.K., Ermakov S.S., Dumin P.N. Otsenka umstvennykh deystviy s pomoshchyu compyuternoi systemy v usloviyakh vzaimodeystviya s partnerom [Measuring of high-order cognitive skills in collective interactions with computer game]. *Kulturno-istoricheskaya psychologia = Cultural-Historical Psychology*. 2021. Volume 17. No. 2. P. 90–104. DOI:10.17759/chp.2021170209.

Information about the authors

Margolis A.A., PhD in Psychology, the University Rector, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9832-0122, e-mail: margolisaa@mgppu.ru

Gavrilova E.V., PhD in Psychology, Researcher at the Center of applied studies in psychology and education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0848-3839, e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Shepeleva E.A., PhD in Psychology, Senior Researcher at the Center of applied studies in psychology and education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9867-6524, e-mail: e_shep@rambler.ru

Kuravsky L.S., DSc (Engineering) is a Professor, Dean of Computer Science Faculty, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3375-8446, e-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

Ermakov S.S., PhD in Psychology, Associate Professor at the Department of Applied Mathematics, Faculty of Information Technologies, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4330-2618, e-mail: sergey.ermakov@gmail.com

Voitov V.K., PhD in Technical sciences, teacher at the Department of Applied Mathematics, Faculty of Information Technologies, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6486-3049, e-mail: vvoi@mail.ru

К проблеме цифровизации дошкольного детства: результаты эмпирического исследования

Рубцова О.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3902-1234
e-mail: rubcovaov@mgppu.ru

Клопотова Е.Е.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1975-318X
e-mail: klopotovaee@mgppu.ru

Смирнова С.Ю.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8579-4908
e-mail: smirnovasy@mgppu.ru

Сорокова М.Г.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

В статье представлены результаты эмпирического исследования, направленного на выявление некоторых тенденций использования цифровых устройств современными российскими дошкольниками. Исследование было проведено с помощью опроса (Google-формы), размещенного в социальных сетях. Выборка исследования составила N = 6376 родителей детей дошкольного возраста. Полученные в исследовании данные позволяют говорить о предпочтениях в использовании цифровых устройств российскими дошкольниками, а также фиксируют некоторые тенденции, касающиеся ожиданий родителей от использования цифровых устройств и их готовности ориентироваться на советы специалистов в этой области. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что подавляющему большинству современных российских дошкольников доступны такие классические «взрослые» гаджеты, как телефон, планшет и компьютер. Цифровые устройства, адресно разработанные для детей (игрушки, подключенные к Интернету, книги и игры с дополненной реальностью и др.) используются в нашей стране существенно реже гаджетов, изначально создававшихся для решения «взрослых» задач. Предоставляя ребенку доступ к цифровым устройствам, родители стремятся использовать их для развития и расширения кругозора

своих детей. Однако для большинства родителей профессиональные рекомендации не являются основанием для организации взаимодействия ребенка с гаджетами. В основном, в этом вопросе родители руководствуются желанием ребенка и опираются на собственное любопытство.

Ключевые слова: цифровизация детства, цифровые устройства, дошкольник, гаджеты, родители, игрушки, подключенные к Интернету, рекомендации для родителей.

Для цитаты:
Рубцова О.В., Клопотова Е.Е., Смирнова С.Ю., Сорокова М.Г. К проблеме цифровизации дошкольного детства: результаты эмпирического исследования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 26–35 с.

В последние годы во всем мире фиксируется тенденция к снижению возраста знакомства ребенка с цифровыми устройствами, а также к увеличению количества времени, проводимого детьми за гаджетами [2; 6; 7; 8]. С каждым годом спектр цифровых устройств, доступных дошкольникам, становится все более разнообразным. Еще 10–15 лет назад дети пользовались преимущественно телефонами, компьютерами и планшетами, изначально создававшимися для решения «взрослых» задач. Однако сегодня на рынке появляется все больше продукции, адресно разработанной для детей (игрушки, подключенные к Интернету, книги и игры с дополненной реальностью и др.). Изучение специфики взаимодействия дошкольников с разными типами цифровых устройств и разными видами контента уже оформилось за рубежом в самостоятельное научное направление [3; 4]. В России настоящая проблематика только начинает разрабатываться. Имеющиеся эмпирические данные, ввиду маленьких выборок и фрагментарности исследований, на сегодняшний день не позволяют убедительно говорить о своеобразии процессов цифровизации дошкольного детства в нашей стране. В 2020 г. группой исследователей из Московского государственного психолого-педагогического университета[1] была предпринята попытка выявить некоторые тенденции цифровизации дошкольного детства на объемной выборке российских респондентов (N = 6376 родителей детей дошкольного возраста).

[1] Исследование проводилось совместно Центром междисциплинарных исследований современного детства (руководитель – Рубцова О.В.) и Научно-практическим центром по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA (руководитель – Сорокова М.Г.)

Как известно, специфика дошкольного возраста такова, что во многом доступ к цифровым устройствам и содержание контента, с которым взаимодействует ребенок, определяется взрослыми, как правило – родителями. Неоднократно было показано, что родители дошкольников играют определяющую роль во взаимодействии детей с цифровыми технологиями, поскольку они принимают решение о выборе типа устройства, частоте его использования и др. [5]. Поэтому изучение позиции родителей и специфики родительского посредничества в данной области многие исследователи рассматривают как первоочередную задачу [1; 9].

Для исследования, проведенного на базе Московского государственного психолого-педагогического университета, был разработан опросник: «Родители и ребенок в цифровом пространстве», в котором родителям предлагалось ответить на вопросы, связанные с особенностями использования цифровых устройств их детьми. Опрос проводился с помощью Google-формы, ссылка для участия была размещена в социальных сетях «Facebook», «Одноклассники» и «Vkontakte».

Характеристика выборки

Выборку исследования составили N = 6376 родителей детей от 2-х до 7-ми лет, из них родителей мальчиков (51,1 %, N = 3261), девочек (48,9 %, N = 3115). Возраст респондентов: меньше 21 года (1,1 %, N = 69), 21 год – 36 лет (71,6 %, N = 4566), 37 лет – 53 года (26,9 %, N = 1714), больше 54 лет (0,4 %, N = 27).

Результаты исследования

Количественный анализ полученных эмпирических данных позволил выявить некоторые тенденции использования цифровых устройств современными российскими дошкольниками.

Согласно результатам опроса, 78,5 % (N = 5005) современных дошкольников имеют доступ к цифровым устройствам. Наиболее доступным является телефон (65,6 %, N = 4182), следующими по частоте стали планшет (27,5 %, N=1753) и компьютер (24,1 %, N=1534). На доступность детям книг с QR-кодами, книг и игр с дополненной реальностью, а также игрушек, подключенных к Интернету, указали только 6,6 % (N=423) респондентов. О доступе к голосовому помощнику и умным часам упомянули 6,4 % (N=409) и 5,0 % (N=321) респондентов соответственно. Об отсутствии доступа ребенка к цифровым устройствам заявили 21,5 % (N=1371) родителей. Полученные данные свидетельствуют о том, что подавляющему большинству российских дошкольников доступны циф-

ровые устройства, изначально созданные для взрослых, в то время как устройства, адресно предназначенные для детей, в нашей стране распространены значительно меньше. При этом 32,5 % (N=2073) опрошенных родителей отмечают, что не имеют желания приобретать ни игрушки, подключенные к Интернету, ни книги или игры с дополненной реальностью.

Согласно полученным данным, предоставляя ребенку доступ к компьютеру, телефону или планшету, большинство родителей руководствуется желанием расширить кругозор ребенка (40,5 %, N=2580), развить его память, внимание, мышление (37,2 %, N=2375), а также его развлечь (35,2 %, N=2246). Чуть реже родителями движет стремление научить ребенка пользоваться современными технологиями (23,3 %, N=1488), или желание занять ребенка, когда это необходимо (18,7 %, N=1193).

Аналогичный вопрос[1] о целях родителей, предлагающих ребенку игрушки, подключенные к Интернету, книги и игры с QR-кодами или дополненной реальностью, показал, что они практически не отличаются от целей использования компьютера, телефона или планшета. В первую тройку также вошли получение новых знаний и расширение кругозора ребенка (22,8 %, N=1451), развитие его памяти, внимания, мышления (19,5 %, N=1244) и его развлечение (15,7 %, N=1000). Следующими по частоте стали овладение современными технологиями (13,2 %, N=839) и возможность занять ребенка, когда это необходимо (5,4 %, N=342).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что родители не видят какой-либо специфики в использовании детьми разных видов цифровых устройств. По-видимому, этим объясняется невысокая популярность среди российских родителей гаджетов, предназначенных для детей. Такие устройства требуют дополнительной покупки, в то время как телефон, планшет и компьютер, как правило, уже есть в семье и, по мнению родителей, с их помощью можно решить те же задачи.

На вопрос, чем руководствуется родитель, давая ребенку доступ к планшету, телефону и компьютеру, более половины родителей ответили, что руководствуются желанием ребенка (54,0 %, N=3443). В пять раз меньше респондентов руководствуется собственным любопытством (11,2 %, N=711), либо не руководствуется ничем (11,3 %, N=722). Лишь 8,4 % (N=537) указали, что опираются на советы специалистов в области детской психологии и педагогики. Доли тех, кто прислушивается к советам педагогов (4,4 %, N=278) или других

[1] Вопрос с возможностью выбора нескольких вариантов ответа.

родителей (1,9 %, N=120) незначительны, а 3,8 % (N=241) респондентов утверждают, что доступ к планшету, телефону или компьютеру ребенок в принципе получает без их участия. Таким образом, хотя родители ставят перед собой задачи расширения кругозора ребенка и получение им новых знаний с помощью цифровых технологий, предоставляя ребенку доступ к гаджетам, большинство из них не опирается на рекомендации специалистов.

Выводы

Проведенное исследование позволяет говорить о том, что подавляющему большинству современных российских дошкольников доступны такие классические «взрослые» гаджеты, как телефон, планшет и компьютер. Цифровые устройства, адресно разработанные для детей (игрушки, подключенные к Интернету, книги и игры с дополненной реальностью и др.) используются в нашей стране существенно реже гаджетов, изначально создававшихся для решения «взрослых» задач. Возможно, это связано с тем, что родители не видят специфики этих устройств, считают, что они дублируют привычные им гаджеты (телефон, компьютер, планшет) и потому не готовы их приобретать.

Предоставляя ребенку доступ к цифровым устройствам, родители стремятся использовать их для развития и расширения кругозора своих детей. Однако для большинства родителей профессиональные рекомендации не являются основанием для организации доступа ребенка к цифровым устройствам. В основном, в этом вопросе родители руководствуются желанием ребенка и опираются на собственное любопытство. Возможно, выявленное противоречие связано с недостаточным количеством информации, касающейся организации взаимодействия детей с цифровыми устройствами.

Полученные данные нуждаются в дальнейшем теоретическом и экспериментальном осмыслении.

Литература

1. *Смирнова Е.О., Смирнова С.Ю., Шеина Е.Г.* Родительские стратегии в использовании детьми цифровых технологий // Современная зарубежная психология. 2019. Том 8. № 4. С. 79–87. DOI:10.17759/jmfp
2. *Солдатова Г.У., Шляпников В.Н.* Использование цифровых устройств детьми дошкольного возраста // Нижегородское образование. 2015.№ 3. С.78–84.
3. *Brito R.* The Internet of Toys: A Report on Media and Social Discourses around Young Children and IoToys. 2017. P.33–38.
4. *Heljakka K., Ihamäki P.* Preschoolers learning with the internet of toys: from toy-based edutainment to transmedia literacy. Seminar.net – nt. J. Media Tech. Lifelong Learn. 2018. Vol. 14. № 1. P. 85–102.

5. *Marsh J., Hannon P., Lewis M., Ritchie, L.* Young children's initiation into family literacy practices in the digital age // Journal of Early Childhood Research. 2017. № 15. P. 47–60. DOI:10.1177/1476718X15582095
6. *Mifsud C.L., Petrova R.* Young children (0–8) and digital technology: The national report for Malta. University of Malta/EU Joint Research Centre. 2017. Retrieved from: http://www.um.edu.mt/__data/assets/pdf_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf (Accessed: 02.10.2021)
7. Pew Research Center. Parenting Children in the Age of Screens. 2020. Available at:_https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/parenting-children-in-the-age-of-screens/ (Accessed: 02.10.2021)
8. *Soldatova G., Teslavskaia (Olkina) O.* Young children (0–8) and digital technology. Russian Report. In Chaudron S., Di Gioia R., & Gemo M. Young children (0–8) and digital technology, a qualitative study across Europe, JRC 110359, EUR 29070 EN. 2018. Publications Office of the EU.
9. *Zaman B., Mifsud C.L.* Editorial: Young children's use of digital media and parental mediation // Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace. 2017. Vol. 11. № 3. DOI:10.5817/CP2017–3-xx

Информация об авторах

Рубцова Ольга Витальевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Возрастная психология имени проф .Л.Ф. Обуховой» факультета «Психология образования», руководитель «Центра междисциплинарных исследований современного детства», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, , Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-3902-1234, e-mail: rubcovaov@mgppu.ru

Клопотова Евгения Евгеньевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры дошкольной педагогики и психологии факультета «Психология образования», старший научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1975-318X, e-mail: klopotovaee@mgppu.ru

Смирнова Светлана Юрьевна, младший научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8579-4908, e-mail: smirnovasy@mgppu.ru

Сорокова Марина Геннадьевна, доктор педагогических наук, доцент, руководитель Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, профессор кафедры "Прикладная математика" факультета "Информационные технологии", Москов-

ский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

On the Issue of Digitalization of Preschool Childhood: Some Empirical Findings

Olga V. Rubtsova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3902-1234
e-mail: rubcovaov@mgppu.ru

Ekaterina E. Klopotova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1975-318X
e-mail: klopotovaee@mgppu.ru

Svetlana Y. Smirnova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8579-4908
e-mail: smirnovasy@mgppu.ru

Marina G. Sorokova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

The article presents the results of an empirical study aimed at identifying some trends in the use of digital devices by contemporary Russian preschoolers. The research was conducted using a survey (Google form) posted on social media. The study sample consisted of N = 6376 parents of preschool children. The data obtained in the study made it possible to reveal some preferences in the use of digital devices by Russian preschoolers, as well as to identify the expectations of parents and their willingness to follow the advice of specialists, while giving the child access to gadgets. The analysis of the data obtained showed that the majority of Russian preschoolers have access to such classic «adult» gadgets as smartphones, tablets and computers. Digital devices, specifically designed for children (toys connected to the Internet, books and games with augmented reality, etc.) are used in Russia much more rarely than gadgets that were originally created to solve «adult» problems. By providing a child access to digital devices, parents seek to use them to develop and expand the horizons of their children. However, for most parents, professional advice is not the basis for organizing their child's interaction with digital media. Basically, in this matter, parents are guided by the desire of their child and rely on their own curiosity and intuition.

Keywords: digitalization of childhood, digital devices, preschoolers, gadgets, parents, toys connected to the Internet, recommendations for parents.

For citation:
Rubtsova O.V., Klopotova E.E., Smirnova S.Y., Sorokova M.G. On the issue of digitalization of preschool childhood: some empirical findings // Digital Hu-

manities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 26–35 p.

References

1. Smirnova E.O., Smirnova S.Yu., Sheina E.G. Roditel'skie strategii v ispol'zovanii det'mi tsifrovykh tekhnologii [Parents' strategies to use of digital technology by children]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2019. Vol. 8, no. 4, pp. 79–87. DOI:10.17759/jmfp.2019080408 (In Russ.)
2. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N. Ispol'zovanie tsifrovykh ustroistv det'mi doshkol'nogo vozrasta [The use of digital devices by preschool children]. *Nizhegorodskoe obrazovanie = Nizhny Novgorod Education*, 2015. Vol. 3, pp. 78–84. (In Russ.)
3. Brito R. The Internet of Toys: A Report on Media and Social Discourses around Young Children and IoToys, 2017. pp.33–38.
4. Heljakka K., Ihamäki P. Preschoolers learning with the internet of toys: from toy-based edutainment to transmedia literacy. Seminar.net – Int. J. Media Tech. Lifelong Learn. 2018. Vol. 14. № 1. pp. 85–102.
5. Marsh J., Hannon P., Lewis M., Ritchie L. Young children's initiation into family literacy practices in the digital age. *Journal of Early Childhood Research*, 2017. no. 15, pp. 47–60. DOI:10.1177/1476718X15582095
6. Mifsud C.L., Petrova R. Young children (0–8) and digital technology: The national report for Malta. University of Malta/EU Joint Research Centre, 2017. Retrieved from http://www.um.edu.mt/__data/assets/pdf_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf (Accessed: 02.10.2021)
7. Pew Research Center. Parenting Children in the Age of Screens, 2020. Available at: https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/parenting-children-in-the-age-of-screens/ (Accessed: 02.10.2021)
8. Soldatova G., Teslavskaia (Olkina) O. Young children (0–8) and digital technology. Russian Report. In Chaudron S., Di Gioia R., & Gemo M. Young children (0–8) and digital technology, a qualitative study across Europe, JRC 110359, EUR 29070 EN, 2018. Publications Office of the EU.
9. Zaman B., Mifsud C.L. Editorial: Young children's use of digital media and parental mediation. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 2017. Vol. 11, no. 3. DOI:10.5817/CP2017–3–xx

Information about the authors

Olga V. Rubtsova, PhD in Psychology, Associate Professor, Head of the Center for Interdisciplinary Research of Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-3902-1234, e-mail: rubcovaov@mgppu.ru

Ekaterina E. Klopotova, PhD in Psychology, Assistant professor at the Faculty of Educational Psychology, Senior Researcher of Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1975-318X, e-mail: klopotovaee@mgppu.ru

Svetlana Y. Smirnova, Junior researcher of the Centre for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8579-4908, e-mail: smirnovasy@mgppu.ru

Marina G. Sorokova, Doctor in Education, docent, PhD in Physics and Mathematics, Head of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research PsyDATA, Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Влияние цифровой среды на мышление и умственную работоспособность учащихся

Богомолова Е.С.
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Нижний Новгород, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2513-2208
e-mail: olenabgm@rambler.ru

Лангуев К.А.
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Нижний Новгород, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6960-3940
e-mail: lka-2008@mail.ru

Педагоги, психологи и врачи-гигиенисты отмечают, что современным учащимся присуще так называемое клиповое мышление, которое возникло в связи с доминированием виртуальной среды в жизни человека. Оно характеризуется алогичностью, высокой скоростью переключения между фрагментами информации и отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира. Вместе с этим отмечается доминирование селективно-визуального внимания из-за чрезмерного времянахождения в Интернет-пространстве детей и подростков.

Целью данного исследования стало изучение формирования клипового мышления у молодого поколения на примере учащихся среднего и старшего звена общеобразовательных организаций города Нижнего Новгорода.

Исследования, посвящённые влиянию цифровизации на когнитивные процессы детей и подростков, являются как никогда актуальными. Однако такого рода научные исследования носят всего лишь эклектичный и разрозненный характер. Изучаются отдельные вопросы этой проблемы, но попыток рассмотреть вопрос системно представлено крайне мало.

В сложившихся условиях необходима адаптация учебного процесса к новому типу восприятия и образу мышления сегодняшних школьников.

В статье делается попытка проанализировать причины возникновения клиповости, показать разницу между клиповым мышлением и

понятийным, познакомить с некоторыми научными исследованиями по обозначенной теме, проводимые кафедрой гигиены ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Ключевые слова: учащиеся, цифровая среда, информатизация, клиповое мышление, понятийное мышление, умственная работоспособность.

Финансирование. Исследование выполнено за счёт личных средств авторов.

Для цитаты:
Богомолова Е.С., Лангуев К.А. Влияние факторов цифровой среды на мышление и умственную работоспособность современных учащихся // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 36–48 с.

Введение

С каждым годом увеличивается количество информации в виртуальной среде, а вместе с этим и усиливается влияния информационного потока, который воздействует на когнитивные способности молодого поколения. В научной литературе отмечается, что современные дети и подростки отличаются от своих сверстников предыдущих годов, прежде всего, активностью применения цифровых технологий. Исследования, посвящённые влиянию цифровизации на когнитивные процессы детей и подростков, являются как никогда актуальными. Однако данного рода исследования носят всего лишь эклектичный характер. Изучаются отдельные вопросы обозначенной проблемы, но попыток рассмотреть вопрос системно представлено крайне мало. *Целью* данного исследования стало изучение формирования клипового мышления у современного молодого поколения на примере учащихся среднего и старшего звена общеобразовательных организаций города Нижнего Новгорода.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняло участие 102 учащихся 8–10 классов трёх общеобразовательных организаций города Нижнего Новгорода. В ходе исследования с помощью анкетирования изучался уровень информатизации (использование в течение суток электронных цифровых устройств (ЭЦУ): персональный компьютер, ноутбук или нетбук, компьютерный планшет, мобильный телефон, ридер).

Также методом анкетирования проводилась комплексная оценка умений устанавливать причинно-следственные отношения, понимать содержание текста или его элементов (примеров, аргументов, иллюстраций) относительно целей автора, делать выводы, интерпретировать смысл фразы на основе контекста и соотносить визуальное изображение с вербальным текстом.

Корректурным тестом С.М. Громбаха была произведена оценка умственной работоспособности обучающихся и сопоставлена с показателями 2014–2015 учебного года.

С помощью видеоокулографии регистрировалось перемещение взгляда глаз учащихся во время виртуального чтения текста на экране ноутбука с диагональю 15 дюймов с разрешением 1440x900 пикселей. Ученик сидел напротив ноутбука, голова его не была зафиксирована, а глаза находились на расстоянии 60–65 сантиметров от цифрового устройства.

Для проведения данного исследования использовался айтрекер «GP3HD» (частота дискретизации составило 150 Гц), с помощью которого регистрировалась окуломоторная активность учащихся. Анализировались следующие параметры:

- количество, частота и средняя длительность морганий;
- количество, частота и средняя длительность фиксаций;
- количество, частота и средняя длительность саккад.

В качестве стимульного материала использовалась басня «Эзопа» (текст «Скупой и его золото»), состоящий из 133 слов. Каждому испытуемому необходимо было в течение двух минут познакомиться с текстом, а затем устно ответить на четыре кратких вопроса, которые проверяли понимание прочитанного текста.

Достоверность разницы показателей рассчитывался по t-критерию Стьюдента с использованием функций Microsoft Excel.

Результаты

С помощью социологического опроса изучалось использование цифровых устройств подростками в течение суток. Результаты исследования позволили сделать следующие выводы: на протяжении 6,0±0,20 часов учащиеся пользуются мобильным телефоном, в течение 4,0±0,33 часов – персональным компьютером (ноутбуком или нетбуком), на протяжении 2,8±0,41 часов используют компьютерный планшет, в течение 1,5±0,55 часов – букридер. Это позволило понять времяпрепровождение учащегося за ЭЦУ в течение суток на основании формулы: $I = t/24 \times 100\ \%$, где I – уровень информатизации, t – время использования средств информатизации в часах [8,16–17].

Таким образом, уровень информатизации в сутки на одного учащегося составляет 59,60±10,35 % или 14 часов 16 минут ± 2,0 часа 29 минут.

Анализ результатов оценки умственной работоспособности по корректурному тесту С.М. Громбаха показал следующее: по сравнению с 2014–2015 учебным годом в 2020–2021 учебном году у подростков, которые обучаются в тех же самых классах, отмечается увеличение количества просмотренных строк и количества ошибок в корректурной пробе.

Таблица 1

Показатели умственной работоспособности учащихся с 8 по 10 класс

Показатели	Класс						p
	8		9		10		
	2014–2015	2020–2021	2014–2015	2020–2021	2014–2015	2020–2021	
	I	II	III	IV	V	VI	
Количество исследований	88	102	70	102	91	102	
Среднее количество просмотр. знаков, M±m	298,1±14,5	303,8±9,3	301,2±10,2	317,6±12,1	293,9±17,6	314,5±7,6	
Среднее количество ошибок на 500 знаков, M±m	3,53±0,52	6,06±0,67	3,8±0,15	5,77±1,1	7,2±0,5	12,1±1,4	$P_{II, IV, VI}$ <0,05

В ходе данного исследования было выявлено, что 98,0 % учащихся читают только электронные (виртуальные) тексты информационного характера: новостные ленты, аналитику, тексты-описания. Причём 75,2 % получают эмоциональное удовольствие во время поиска новой информации в сети Интернет.

С заданиями, проверяющими текстовую интерпретацию, т.е. извлечение из текста такой информации, которая не сообщается напрямую, смогли справится 58,3 % учащихся 8-х классов, 62,2 % учащихся 9-х классов и 77,1 % учащихся 10-х классов.

Хуже всего учащиеся выполнили те задания, где необходимо было объединять информацию вербальную и графическую, отличать главное от второстепенного. Так, на положительную оценку справились 47,2 % восьмиклассников, 57,6 % девятиклассников и 64,4 % десятиклассников.

Одним из исследований стало изучение движения глаз (видеоокулография) учащихся во время чтения электронного текста.

Первые исследования того, как мозг воспринимает электронный текст, стали появляться ещё в 80-х годах XX века. До 1992 года исследования показывали, что люди читают с экрана на 20–30 % медленнее, чем с бумажного носителя, и хуже понимают прочитанное [10]. Но в 2006 году обнаружилось, что способ чтения с экрана резко изменился. Если в 1987 году люди читали линейно, то есть одно слово за другим, то теперь они стали пользоваться так называемым нелинейным чтением или «F-паттерном» [7]. В ходе этого процесса происходит прочитывания заголовка или первой строки заголовка, а дальше происходит сканирования левой стороны текста, додумывая содержание правой части. Это увеличивает скорость чтения, но ухудшает понимание текста.

Проведённое исследование позволило понять, что учащиеся 10-х классов совершали более длительные фиксации на словах в предложенном тексте, а вместе с этим было отмечено увеличение количества и общая продолжительность морганий, чем у обучающихся 8–9-х классов (табл. 2). Саккад же у восьми- и девятиклассников больше по сравнению с учащимся старшей школы (табл. 3).

Таблица 2

Результаты измерений параметров морганий

Параметр	**Учащиеся**		
	8 классов	**9 классов**	**10 классов**
	I	**II**	**III**
Количество морганий на одном слове	2,44±1,1	1,82±1,4	3,16±1,2
Общая продолжительность времени на одном слове, сек	0,42±0,02	0,38±0,31	0,48±0,02

Таблица 3

Результаты измерений параметров саккад

Параметр	**Учащиеся**		
	8 классов	**9 классов**	**10 классов**
Количество саккад	50,75±1,1	51,44±1,3	48,12±0,6

Обсуждение

Сегодня одним из доминирующих факторов является фактор информатизации, позволяющий влиять на изменения модели поведения ребёнка и на его образ жизни. Так, постоянный просмотр новостной ленты в социальных сетях или поиск интересующей информации в виртуальном пространстве вызывает у подростков

электронную зависимость, что формирует «страх что-то пропустить». Это объясняется и тем, что электронно-магнитные излучения воздействуют на эндокринные клетки головного мозга, которые усиливают синтез гормона дофамина [10–11]. Данный гормон приводит к активации дофаминчувствительных нейронов префронтальной коры головного мозга, что, в свою очередь, вызывает дофаминовый выброс в детском организме и по своему характеру является кратковременным явлением [9,16]. Выброс дофамина приводит нервную систему в возбуждённое состояние и вызывает чувство удовольствия. Поэтому ребёнок попадает в дофаминовую зависимость, и в этом случае из-за недостаточной «информационной порции» у него может возникать неудовольствие и даже агрессия.

Ежедневное времяпрепровождение в информационном потоке свыше 10 часов не может не повлиять на когнитивные способности ребёнка (мышление, память, внимание и понимание). Можно предположить, что увеличение количества ошибок и количества просмотренных строк в тесте С.М. Громбаха возникает из-за многозадачности, которая является следствием фактора информатизации.

Исследование позволяет согласиться с мнением доктора медицинских наук, врача в области общей гигиены А.М. Большакова и доктора технических наук, заведующего лабораторией ФИЦ ИУ РАН В.Н. Крутько в том, что тип мышления у подростков изменился с линейного на клиповое [2].

Клиповое мышление противопоставляется понятийному (линейному/бинарному) мышлению. При понятийном мышлении человек видит мир как совокупность индивидуальных частей, может выбрать отдельные вещи, чтобы сфокусироваться на них [4,6,14,18]. Он может проанализировать их, сконцентрировать своё внимание на определённых частях, синтезировать их в целое, при этом выявляя сходные и различные характеристики [1,13]. При линейном мышлении развивается и обогащается словарный запас, речь более эмоциональная и богатая сравнениями, описаниями, развивается речь [14].

При клиповом мышлении утрачивается критический анализ к воспринимаемому объекту, потому что ребёнок видит только один конкретный элемент, который и преобладает в его восприятии, поэтому он и не может абстрагироваться, перейти к обобщению, произвести обобщённый анализ [3,5,12,19]. Об этом свидетельствует анализ комплексной оценки умений учащихся устанавливать причинно-следственные отношения, понимать содержание текста или его элементов относительно целей автора, делать выводы, интерпретировать смысл фразы на основе контекста и соотносить визуальное изображение с вербальным текстом.

Заключение

Перед педагогами, психологами, специалистами в области гигиены детей и подростков стоит важная задача – адаптирование учебного процесса к новому типу мышления детей и подростков. В связи с этим одним из способов обучения учащихся является применение дивергентных карт, случайных ассоциаций, синектики, инверсии, аналогии отношений и аналогии внешних форм. Важной работой в профилактике клипового мышления являются просветительские беседы с родителями учащихся.

Совместная работа педагогов, психологов, гигиенистов и родителей позволит найти пути адаптации к клиповому мышлению, сделать его управляемым и оптимально учитывать его особенности в образовательном процессе.

Литература

1. *Богомолова Е.С., Лангуев К.А.* «Клиповое мышление» у детей и подростков как новая реальность современного мира (научный обзор литературы) // Аспирантские чтения – 2020. Молодые ученые: научные исследования и инновации: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева, Самара, 15 октября 2020 года. Самара: ООО «СамЛюксПринт», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, 2020. С. 230–233.
2. *Большаков А.М., Крутько В.Н., Кутепов Е.Н., Мамиконова О.А., Потемкина Н.С., Розенблит С.И., Чанков С.В.* Информационные нагрузки как новый актуальный раздел гигиены детей и подростков // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95. № 2. С. 172–177.
3. *Букатов В.М.* Клиповые изменения в восприятии, понимании и мышлении современных школьников – досадное новообразование постиндустриального уклада или долгожданная реанимация психического естества? // Актуальные проблемы психологического знания. 2018. № 4 (49). С. 5–19.
4. *Гиренок Ф.И.* Клиповое сознание. М: Проспект, 2018. 254 с.
5. *Гречкина М.Э.* Феномен «клипового мышления» подростков в эпоху информатизации // Профилактика зависимостей. 2019. № 3 (19). С. 107–112.
6. *Дутко Ю.А, Беловол Е.В.* Особенности формирования мышления личности в цифровой среде (сравнительный анализ поколений) // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2020. Т. 6. № 1. С. 78–92.
7. *Ивакина Е.Г., Панин О.Ю., Широков Ю.А.* Когнитивные особенности новых поколений студентов как причина изменения подходов к методологии обучения // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2 С. 32–40.
8. *Кучма В.Р., Ткачук Е.А.* Гигиеническая оценка информатизации обучения и воспитания // Гигиена и санитария. 2015. Т. 94. № 7. С. 16–20.

9. *Лебедева Н.Н., Зуфман А.И., Мальцев В.Ю.* Система зеркальных нейронов мозга: ключ к обучению, формированию личности и пониманию чужого сознания // Успехи физиологических наук. 2017. Т. 48. № 4. С. 16–28.
10. *Ломбина Т.Н., Мансуров В.А., Юрченко О.В.* Проблемы чтения в новой цифровой реальности // Социологическая наука и социальная практика. 2019. Т. 7. № 4. С. 97–110.
11. *Лукьянец Г.Н., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Тюрина Е.В., Шибалова М.С.* Влияние гаджетов на развитие детей // Новые исследования. 2019. № 1 (57). С. 25–35.
12. *Макарьева Т.В., Филиогло Л.Д. Феномен* «Клипового мышления» у младших школьников // Поволжский вестник науки. 2020. № 1 (15). С. 63–68.
13. *Ратанова Т.А. Люмбина Т.Н., Лукша В.Г.* Неграмотность школьников как проблема России в XXI веке // Психология обучения. 2014. № 3. С. 4–17.
14. *Старицына О.А.* Клиповое мышление vs образование. Кто виноват и что делать? // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 270–274.
15. *Ткачук Е.А.* Гигиеническая оценка информатизации обучения и воспитания детей дошкольного и младшего школьного возраста: дис. ... д.м.н.. Иркутск, 2014. С. 67–68.
16. *Ткачук Е.А.* Информатизация общества как социально-гигиенический фактор формирования «фундаментального цивилизационного сдвига» // Crede Experto: Международный информационно-аналитический журнал. 2014. № 1. С. 290–300.
17. *Clure S.M., Laibson D.I., Loewenstein G.* Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards // Science. 2004. Vol. 306. № 5695. P. 503–507.
18. *Kozhevnikov G.A., Musina O.R.* The phenomenon of «clip-thinking» and its impact on quality of our everyday life. Актуальные проблемы профессиональной сферы в современном мире: материалы III международной научно-практической конференции молодых ученых на иностранных языках, 17 марта 2016 года / под ред. Н.Н. Сергеевой. Екатеринбург: Ин-т иностранных яз., 2016. С. 84–86.
19. *Redick T.S., Shipstead Z., Meier M.E., Montroy J.J., Hicks K.L., Unsworth N., Kane M.J., Hambrick D.Z., Engle R.W.* Cognitive predictors of a common multitasking ability: Contributions from working memory, attention control, and fluid intelligence // Journal of Experimental Psychology: General. 2016. Vol. 145. № 11. P. 1473–1492.

Информация об авторах

Богомолова Елена Сергеевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры гигиены, проректор по учебной работе, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород,

Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2513-2208, e-mail: olenabgm@rambler.ru

Лангуев Константин Александрович, аспирант кафедры гигиены, ассистент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6960-3940, e-mail: lka-2008@mail.ru

The Impact of the Digital Environment on Thinking and Intellectual Capacity of Students

Elena S. Bogomolova
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University»
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2513-2208
e-mail: olenabgm@rambler.ru

Konstantin A. Languev
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University»
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6960-3940
e-mail: lka-2008@mail.ru

Teachers, psychologists and hygienists note that modern students are characterized by the so-called mosaic thinking caused by the dominance of the virtual environment in human life. It is characterized by illogicalness, quick switching between pieces of information and the lack of a holistic picture of the worldview. At the same time, there is a dominance of selective and visual attention due to the excessive online presence of children and adolescents.

The objective of this study was to study the development of mosaic thinking in the younger generation by the example of middle and high school students of general educational organizations in Nizhny Novgorod.

The study of the impact of digitalization on the cognitive processes of children and adolescents is more relevant than ever. However, such scientific research is only eclectic and fragmented. Only individual issues of this problem have been studied, but there are very few attempts to address the issue systematically.

Under the circumstances, it is necessary to adapt the educational process to a new type of perception and way of thinking of today's students.

The article attempts to analyze the causes of mosaic thinking, to show the difference between mosaic thinking and conceptual thinking, to introduce some scientific research on this topic made by the Department of Hygiene of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Privolzhsky Research Medical University" of the Ministry of Health of Russia.

Keywords: students, digital environment, informatization, clip thinking, conceptual thinking, mental performance.

Funding. The study was carried out at the expense of the authors' personal funds.

For citation:

Bogomolova E.S., Languev K.A. The impact of the digital environment on thinking and intellectual capacity of students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 36–48 p.

References

1. Bogomolova E.S., Languev K.A. «Klipovoe myshlenie» u detei i podrostkov kak novaya real'nost' sovremennogo mira (nauchnyi obzor literatury) [«Clip thinking» in children and adolescents as a new reality of the modern world (scientific literature review)]. *Aspirantskie chteniya – 2020. Molodye uchenye: nauchnye issledovaniya i innovatsii: Materialy vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 90-letiyu z.d.n. RF professora A.A. Lebedeva, Samara, 15 oktyabrya 2020 goda. = Aspirants' Readings – 2020. Young Scientists: Scientific Research and Innovation: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 90th anniversary of Prof. A.A. Lebedev, Samara, October 15, 2020.* Samara: OOO «SamLyuksPrint», FGBOU VO SamGMU Minzdrava Rossii, 2020, pp. 230–233. (In Russ.)
2. Bol'shakov A.M., Krut'ko V.N., Kutepov E.N., Mamikonova O.A., Potemkina N.S., Rozenblit S.I., Chankov S.V. Informatsionnye nagruzki kak novyi aktual'nyi razdel gigieny detei i podrostkov [Informational hygiene as a new topical branch of hygiene of children and adolescents]. *Gigiena i sanitariya = Hygiene and Sanitation*, 2016, Vol. 95, no. 2, pp. 172–177. (In Russ., Abstr. in Engl.)
3. Bukatov V.M. Klipovye izmeneniya v vospriyatii, ponimanii i myshlenii sovremennykh shkol'nikov – dosadnoe novoobrazovanie postindustrial'nogo uklada ili dolgozhdannaya reanimatsiya psikhicheskogo estestva? [Clip changes in the perception, understanding and thinking of modern schoolchildren – negative neoplasm of postindustrial way or long-awaited resuscitation of the psychic nature?]. *Aktual'nye problemy psikhologicheskogo znaniya = Actual problems of a psychological knowledge*, 2018, no. 4 (49), pp. 5–19. (In Russ., Abstr. in Engl.)
4. Girenok F.I. Klipovoe soznanie [Clip consciousness]. Moscow: Prospekt, 2018. 254 p. (In Russ.)
5. Grechkina M.E. Fenomen «klipovogo myshleniya» podrostkov v epokhu informatizatsii [The phenomenon of "clip thinking" of adolescents in the era of informatization]. *Profilaktika zavisimostei = Prevention of addiction,* 2019, no. 3 (19), pp. 107–112. (In Russ.)
6. Dutko Yu.A, Belovol E.V. Osobennosti formirovaniya myshleniya lichnosti v tsifrovoi srede (sravnitel'nyi analiz pokolenii) [Features of formation thinking in the digital environment (comparative analysis of generations)]. *Nauchnyi rezul'tat. Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*, 2020, Vol. 6, no. 1, pp. 78–92. (In Russ., Abstr. in Engl.)

7. Ivakina E.G., Panin O.Yu., Shirokov Yu.A. Kognitivnye osobennosti novykh pokolenii studentov kak prichina izmeneniya podkhodov k metodologii obucheniya [Cognitive features of new generation of students as a reason for changing approaches to teaching methodology]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education,* 2021, no. 2, pp. 32–40. (In Russ., Abstr. in Engl.)
8. Kuchma V.R., Tkachuk E.A. Gigienicheskaya otsenka informatizatsii obucheniya i vospitaniya [Hygienic assessment of informatization of education and up-bringing]. *Gigiena i sanitariya = Hygiene and Sanitation*, 2015, Vol. 94, no. 7, pp. 16–20. (In Russ., Abstr. in Engl.)
9. Lebedeva N.N., Zufman A.I., Mal'tsev V.Yu. Sistema zerkal'nykh neironov mozga: klyuch k obucheniyu, formirovaniyu lichnosti i ponimaniyu chuzhogo soznaniya [Mirror Neuron System as a Key to Learning, Personality Formation and Understanding of Another's Mind]. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk = Progress in Physiological Science*, 2017, Vol. 48, no. 4, pp. 16–28. (In Russ., Abstr. in Engl.)
10. Lombina T.N., Mansurov V.A., Yurchenko O.V. Problemy chteniya v novoi tsifrovoi real'nosti Literacy Problems in the New Digital Reality (By the Example of Schoolchildren). *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika*, 2019, Vol. 7, no. 4, pp. 97–110. (In Russ., Abstr. in Engl.)
11. Luk'yanets G.N., Makarova L.V., Paranicheva T.M., Tyurina E.V., Shibalova M.S. Vliyanie gadzhetov na razvitie detei [Influence of gadgets on child development]. *Novye issledovaniya = New Study*, 2019, no. 1 (57), pp. 25–35. (In Russ., Abstr. in Engl.)
12. Makar'eva T.V., Filioglo L.D. Fenomen «Klipovogo myshleniya» u mladshikh shkol'nikov [The Phenomenon of "Clip Thinking" in Primary School Children]. *Povolzhskii vestnik nauki = Volga Bulletin of Science*, 2020, no. 1 (15), pp. 63–68. (In Russ., Abstr. in Engl.)
13. Ratanova T.A. Lyumbina T.N., Luksha V.G. Negramotnost' shkol'nikov kak problema Rossii v XXI veke [Illiteracy schoolchildren as a problem of Russia in XXI century]. *Psikhologiya obucheniya = Psychology of education,* 2014, no. 3, pp. 4–17.
14. Staritsyna O.A. Klipovoe myshlenie vs obrazovanie. Kto vinovat i chto delat'? [Mosaic Thinking vs Education. Who is to blame and what to do?]. *Azimut nauchnykh issledovanii: pedagogika i psikhologiya = Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 2018, Vol. 7, no. 2 (23), pp. 270–274. (In Russ., Abstr. in Engl.)
15. Tkachuk E.A. Gigienicheskaya otsenka informatizatsii obucheniya i vospitaniya detei doshkol'nogo i mladshego shkol'nogo vozrasta: dis. ... d.m.n. [Hygienic assessment of informatization of training and education of pre-school and primary school children: doctor of medical sciences]. Irkutsk, 2014. pp. 67–68. (In Russ.)
16. Tkachuk E.A. Informatizatsiya obshchestva kak sotsial'no-gigienicheskii faktor formirovaniya «fundamental'nogo tsivilizatsionnogo sdviga» [Society informatization as a socio-hygieic factor of "Fundamental civilization shift" formation]. *Crede Experto: Mezhdunarodnyi informatsionno-analiticheskii zhurnal = Crede Experto: transport, society, education, language*, 2014, no. 1, pp. 290–300. (In Russ., Abstr. in Engl.)

17. Clure S.M., Laibson D.I., Loewenstein G. Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science,* 2004, Vol. 306, no. 5695, pp. 503–507. (In Engl.)
18. Kozhevnikov G.A., Musina O.R. The phenomenon of «clip-thinking» and its impact on quality of our everyday life. *Aktual'nye problemy professional'noi sfery v sovremennom mire: materialy III mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchenykh na inostrannykh yazykakh, 17 marta 2016 goda = Actual problems of professional sphere in the modern world: Materials of III International scientific-practical conference of young scientists in foreign languages*, March 17, 2016. Ekaterinburg: In-t inostrannykh yaz., 2016. pp. 84–86. (In Engl.)
19. Redick T.S., Shipstead Z., Meier M.E., Montroy J.J., Hicks K.L., Unsworth N., Kane M.J., Hambrick D.Z., Engle R.W. Cognitive predictors of a common multitasking ability: Contributions from working memory, attention control, and fluid intelligence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2016, Vol. 145, no. 11, pp. 1473–1492. (In Engl.)

Information about the authors

Elena S. Bogomolova, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hygiene, Vice-Rector for Academic Affairs, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2513-2208, e-mail: olenabgm@rambler.ru

Konstantin A. Languev, assistant, post-graduate student of the Department of Hygiene, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6960-3940, e-mail: lka-2008@mail.ru

Школы магии как феномен самоорганизации школьников в социальных сетях

Быльева Д.С.
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого (СПбПУ) (ФГБОУ ВО СПбПУ)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7956-4647
e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Аннотация Изменяющаяся среда требует изменений в системе образования. Гибкая адаптивное обучение в течении всех жизни становится необходимостью В тоже время цифровые решения в наименьше степени касаются школьного образования. В статье рассмотрен феномен школ магии, создаваемых школьниками для школьников в социальных сетях. Хотя цифровые аналоги Хогвартса часто в большей степени являются ролевыми играми, во многих случаях существует строго регламентированный образовательный процесс, требующий разработки курсов и заданий от «учителей» и регулярного выполнения заданий от учеников. Школы волшебства создаются массово и в целом пользуются значительной популярностью. В социальной сети вКонтаке много лет существуют школы с регламентированными факультетами, курсами, расписанием, в Телеграмме создаются новые курсы волшебства, базирующиеся на взаимодействии учеников и учителя. Данный феномен демонстрирует способность школьников к самоорганизации и большие возможности взаимного обучения в электронной среде.

Ключевые слова: школьники, школа волшебства, самоорганизация, социальные сети.

Для цитаты:
Быльева Д.С. Школы магии как феномен самоорганизации школьников в социальных сетях // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 49–56 с.

Введение

Образование как процесс формирования определенных качеств человека является с одной стороны областью, в которой существует огромное количество разнообразных подходов и практик, с другой достаточно консервативным социальным институтом. Технологически детерминированный, быстро меняющийся современный мир ставит все более сложные задачи перед образовательной системой.

Одним из наиболее очевидных форм влияний цифрового общества на образование является легкая доступность любой информации. При этом роль педагога как центра информации девальвируется, утрачивается понимания необходимости заучивания, усложняется контроль самостоятельности выполнения заданий и т.п.

Изменения в образовательной системе тем более заметны, чем старше возраст обучающихся. Дистанционные электронные форматы, значительная гибкость системы, позволяющей учиться в удобное время, выбирать образовательные траектории заметны в образовании для взрослых и отчасти проникают в высшее образование. Образование, длящееся всю жизнь, становится насущной необходимостью, при этом требуется активная роль обучающегося. В тоже время школьное образование в своей массе наиболее консервативно. Цифровизация достигает обычную школу подчас только в виде компьютера на столе учителя и интерактивной доски. Вынужденный переход школ в цифровой формат обучения в время пандемии был признан неудачным: снижение успеваемости, сложность организации и концентрации на занятиях, повышенная утомляемость и т.д. [4].

Обычно влияние информационно-коммуникативных технологий на школьников рассматривается в отрицательном ключе. Отказ от книг в пользу интернет-ресурсы представляются путем к деградации, технологий пригодны для передачи и обработки информации и не способствуют воспитанию душевных и духовных качеств, которые формировались в результате чтения классической литературы [1], чтение и письмо интенсифицируют рефлексию, стимулируя поиск смысла [3, p. 18], а электронная презентация воспринимается как истина [2, с. 216]. В тоже время интернет среда, которая для современных детей становится доминирующей, представляет собой массу возможностей и угроз. Серьезно отличаясь от книжной среды, она в тоже время предполагает большую свободы действий и самовыражения. В данной статье рассмотрен пример образовательного феномена – инициируемого школьникам образования в сети.

Методы

В ходе исследования были изучено 30 интернет-школ, созданных самими школьниками в существующих в цифровом пространстве социальных сетей (вКонтакте и Телеграмме). Произведен качественный анализ контента предлагаемого «образования», способы его организации, оценивания, особенностей образовательных процессов.

Результаты и дискуссия

Все изученные школы так или иначе связаны с магией, одни имеют отсылки к Хогвартсу (учебному заведению из вселенной «Гарри Поттера»), другие не имеют конкретного литературного источника, а апеллируют к отдельным волшебным существам (эльфам, ведьмам драконам, вампирам и т.п.). Приглашения в школу размещались в Тик-токе, в тематических группах в социальных сетях, также популярны личное приглашения, особенно в социальной сети вКонтакте. Приглашения в школы более или менее явно акцентируют внимание на учебе волшебству. Например, так может начинаться приглашение в один из Хогвартсов: «Если ты читаешь это, то ты далеко не такой как все. Но кто же ты? Может ты рожден в обществе магглов? Тогда последующее станет для тебя совсем диким. А может, ты ребенок того, кто смешал волшебную кровь с обычной, маггловской? Или твоя кровь чиста, а этого момента ты ждал всю жизнь? В любом случае, ты – волшебник, раз читаешь мое обращение. Волшебство – это великий дар, которого удостоен не каждый. Не стоит бояться, мой маленький волшебник, наша школа научит тебя его использовать. Мы сделаем тебя великим».

Тема волшебства является популярной и привлекательной для подростков. Поэтому, как правило, находятся желающие «учиться». Преподавателями выступает группа энтузиастов, начавших данный проект. Процедура становления учителем в дальнейшем может быть разной степени сложности – в менее формальных сообществах бывает достаточно попросить об этом организаторов, в других – преподавать можно только после «окончания» данного учебного заведения. Подобные школы существуют в пространстве социальных сетей уже достаточно давно, изначально представляя собой цифровые варианты Хогвардса. В книгах Дж. К. Роулинг содержится достаточно информации о предметах и образовательном процессе, а коммуникация в интернет-среде вполне позволяет «реализовывать» любые магические уроки. Тем не менее «учителям» приходилась решать проблему с отсутствием учебников, курс приходится разрабатывать во многом самостоятельно. В дальнейшем школы могли иметь основанием другие литературные источниках, но более часто базировались на общераспространенных в массовой культуре знаниях о волшебстве.

Предлагаемый для изучения контент как правило в начале бывает максимально близок к «волшебному». Для изучения могут предоставляться, например, классификация ведьм, способы создания талисманов или магические растения. Позже, когда тематический новый материал становится сложнее найти, иногда контент стано-

вится ближе к традиционным предметам, приближаясь к ботанике, кинологии, астрономии и т.д. В некоторых случаях может не быть учебного материала, а в задачи обучающихся входит искать его, или придумывать от себя. Однако в рамках некоторых проектов были созданы полноценные учебные курсы.

В качестве домашних заданий, которые во всех школах являются обязательными, и за систематическое отсутствие которых могут «выгнать из школы» (то есть из данного полилога в социальной сети) чаще всего выступают написание текстов – переписывания готового материала (иногда с рисунками), поиск аналогичного собственного, ответы на вопросы. Другой вариант заданий – творческие, так называемая «ролевая отыгровка», от учеников может требоваться написание собственных историй на заданную тему, или описание собственных волшебных палочек, зелий, патронусов (магических защищающих существ) и т.п. Так в критериях оценивания работ по нумерологии ([Хогвартс] Восточное крыло по «Нумерологии» https://vk.com/hogwarts_numerals_off) для получения максимального балла должны быть соблюденены следующие требования: *1. Соответствие заданию (Если это какой-то процесс, то описаны и перечислены все его составные части) 2. Старательность. (В работе уделено внимание мелочам, можно проследить логику разворачивающихся действий, предложения в основном полные и со смыслом). 3. Лимит. В работе соблюден или превышен лимит предложений, но не за счет слишком коротких (5* слов и меньше) *и пустых предложений, не несущих смысла и не имеющих отношения к теме задания. 4. Грамотность.*

Оценка заданий чаще всего производится в баллах, суммирование которых позволяет отслеживать рейтинг учащихся, однако может существовать собственная система оценивания, например, буквенная. Некоторые занятия могут проводиться синхронно в общем чате. Взаимодействие в чате может больше напоминать ролевую игру, чем урок. Например, каждый описывает, насколько успешно у него получается летать на метле или использовать заклинания.

В наиболее простом варианте выбирая курс или «специальность» (фея, ведьма эльф, вампир), обучающий взаимодействует с одним или несколькими «учителями» более или менее регулярно высылающими домашнее задание для выполнения. В более сложно организованных есть система «факультетов», иерархия курсов с заданной продолжительностью обучения, каждодневное расписание с разными предметами, задания на каждый день и на более длительный период. Подобные учебные заведения в социальных сетях подчас имеют длинный и подробно расписанный устав. Выдержка

из устава Академия Магии и Колдовства Galastone https://vk.com/academy_galastone:

«Обучение в Галастоуне делится на три уровня: начальный, средний и высший. Начальное магическое образование осуществляется с 1 по 5 курсы. По окончании каждого курса сдаются зачёты с оценкой и выдаётся свидетельство. На 5 курсе сдаётся экзамен СОВ, а также пишется исследовательская работа.

Среднее магическое образование осуществляется 6 и 7 курсы. При окончании 6 курса действует тот же регламент, что и для 1–4 курсов. На 7 курсе сдаётся экзамен ЖАБА, защищается курсовая работа.

Высшее магическое образование осуществляется 2 года обучения в Аспирантуре. Аспиранты первого курса подчиняются регламенту студентов 1–4, 6 курсов. Аспиранты 2 курса сдают экзамен АИСТ, защищают дипломную работу.

Один учебный и ролевой год состоит из 2 семестров, что длятся 8 недель»

В целом, школы волшебства могут либо имитировать дистанционные занятия в образовательном учреждении, нацеленные на изучение какой-либо информации, либо тяготеть к ролевой игре по мотивам описанных в литературе школ магии (прежде всего Хоргвартса). Однако в том и другом случае от учителей требуется создание, а от учеников – регулярное выполнение заданий. Длительность жизненного цикла подобных школ зависит от количества вовлеченных людей и энтузиазма организаторов. Некоторые подобные начинания гибнут на самой начальной стадии, не справившись с привлечением обучающихся, другие представляют собой временное собрание заинтересованных, где учителя и ученики за несколько недель или месяцев воплощают собственные идеи. Первыми могут пропадать ученики, переставая выполнять задания, и учителя, если желают продолжения, должны снова заниматься набором или организовывать новую школу. В обратной ситуации именно учителя первыми теряют интерес к проекту и перестают давать задания. В этом случае кто-то из учеников подчас берет на себя роль учителя. Однако существуют и более длительные проекты. В качестве примера можно провести «Школу чародейства и волшебства Хогвардс» вКонтакте, существующую уже более 7 лет.

Выводы

В социальных сетях существует множество «магических школ», организованных школьниками для школьников. Данный феномен нуждается в более детальном и глубоком осмыслении. В данном по-

рождении цифровой эпохи можно проследить разнообразные черты: традиционной «игры в школу», влияния массовой культуры, популяризирующей «волшебство», поиск путей организации собственных форм образования на фоне неудовлетворенности существующей системой и др. В некоторых своих проявлениях цифровые школы волшебства выглядят как пародия на школьную систему обучения, в других демонстрируют большие возможности взаимного обучения в электронной среде. Данный феномен демонстрирует, что школьники имеют желание учить и учиться, и способны реализовывать его самостоятельно, за рамками традиционного учебного процесса.

Литература

1. *Дудник С.И., Марков Б.В.* Кризис образования в цифровую эпоху // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Философия и конфликтология. 2020. № 2(36). С. 214–226. DOI:10.21638/spbu17.2020.201.
2. *Adams C., Yin Y., Madriz L.F.V., Mullen C.S.* A phenomenology of learning large: the tutorial sphere of xMOOC video lectures // Distance Education. 2014. № 2(35). С. 202–216.
3. *Peters M.A., Jandric P.* Philosophy of education in the age of digital reason // Review of Contemporary Philosophy. 2015. (14). С. 162–181.
4. *Tomasik M.J., Helbling L.A., Moser U.* Educational gains of in person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVI-19 pandemic school closures in Switzerland // International Journal of Psychology. 2021. № 4(56). С. 566–576. DOI:10.1002

Информация об авторах

Быльева Дарья Сергеевна, кандидат политических наук, доцент кафедры общественных наук, Санкт-Петербургский политехнического университета Петра Великого (ФГБОУ ВО СПбПУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, https://orcid.org/0000-0002-7956-4647, e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Schools of magic as a phenomenon of self-organization of schoolchildren in social networks

Daria S. Bylieva
Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University (SPbPU)
Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7956-4647
e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Summary. A changing environment requires changes in the education system. Flexible adaptive learning throughout life is becoming a necessity. At the same time, digital solutions are rarely used in school education. The article examines the phenomenon of schools of magic created by schoolchildren for schoolchildren in social networks. Although the digital counterparts of Hogwarts are often more role-playing games, in many cases there is a highly regulated educational process that requires the development of courses and assignments from "teachers" and regular doing homework from students. Schools of wizardry are created en masse and, in general, are very popular. For many years in the social network VKontakte, there have been schools with regulated faculties, courses, schedules. New magic courses are being created in Telegram, based on the interaction of students and teachers. This phenomenon demonstrates the ability of schoolchildren to self-organize and great opportunities for mutual learning in an electronic environment.

Keywords: schoolchildren, school of magic, self-organization, social networks.

For citation:
Bylieva D.S. Schools of magic as a phenomenon of self-organization of schoolchildren in social networks // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 49–56 p.

References

1. Dudnik S.I., Markov B.V. The crisis of quality education in the digital economy [Krise of quality education in the digital economy]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies* [*Vestnik of Saint-Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies*], 2020, no. 2(36), pp. 214–226. DOI:10.21638/spbu17.2020.201
2. Adams C., Yin Y., Madriz L.F.V., Mullen C.S. A phenomenology of learning large: the tutorial sphere of xMOOC video lectures. *Distance Education*, 2014, no. 2(35), pp. 202–216.
3. Peters M.A., Jandric P. Philosophy of education in the age of digital reason. *Review of Contemporary Philosophy*, 2015, no. 14, pp. 162–181.

4. Tomasik M.J., Helbling L.A., Moser U. Educational gains of in person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVI-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, 2021, no. 4(56), pp. 566–576. DOI:10.1002/ijop.12728.

Information about the authors

Daria S. Bylieva, PhD, Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Saint Petersburg, Russia. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7956-4647, e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Взаимосвязь академической мотивации студентов с их социально-психологической интерпретацией личности преподавателя в условиях публичной медиа-лекции

Вавилина Я.Ю.
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (ФГБОУ ВО)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1334-456
e-mail: vavilina.yana1997@gmail.com

В статье представлены результаты экспериментального исследования взаимосвязи академической мотивации студентов с их социально-психологической интерпретацией личности преподавателя в условиях публичной медиа-лекции. В исследовании приняли участие 111 студентов и 8 лекторов. Участникам исследования демонстрировалась лекция преподавателя, видеозапись которой осуществлялась в присутствии слушателей, после чего студенты охарактеризовали личность лектора на основе степени выраженности того или иного качества. В данной статье приведен анализ результатов, полученных в двух группах, студенты из первой группы оценивали преподавателя, прочитавшего высокооцененную лекцию, студенты второй группы – лекцию с низкими оценками. Рейтинг лекции определялся путем подсчета среднего значения по 4 параметрам: «интерес», «содержательность», «желание смотреть подобные лекции в будущем», «полезность». В первую группу мы отнесли 4 лекции с высокими средними оценками, количество респондентов – 49 студентов, во вторую группу включены 4 лекции с низкими средними оценками, количество респондентов – 62 студента. Результаты исследования показали, что достоверных различий между лекциями с высокими и низкими оценками ни по одному из изученных параметров не выявлено. В ходе исследования были обнаружены корреляционные связи между академической мотивацией студентов и их оценкой личности преподавателя.

Ключевые слова: социально-психологическая интерпретация, академическая мотивация, студенты, преподаватели, лекция.

Финансирование. Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект 19–013–00412 «Социально-психологическая интерпретация личности преподавателя в условиях информационной образовательной среды».

Благодарности. Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта В.Н. Панферова и его участников А.В. Микляеву, С.А. Безгодову, С.В. Васильеву, А.С. Иванова.

Для цитаты:
Вавлина Я.Ю. Взаимосвязь академической мотивации студентов с их социально-психологической интерпретацией личности преподавателя в условиях публичной медиа лекции // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 57–66 с.

Введение

Качество профессиональной подготовки будущих специалистов взаимосвязано с рядом факторов, реализация которых определённым образом влияет на готовность студентов к эффективной профессиональной деятельности. Одним из таких факторов является восприятие личности преподавателя студентами в процессе их взаимодействия. Также стоит отметить необходимость наличия позитивного отношения обучающихся к учебе. Повышение мотивации учебной деятельности учащихся является действенным способом улучшения результатов усвоения программы [3]. Проблема мотивации студентов вузов к учебной деятельности является одной из основных проблем психологии обучения в настоящее время. Во-первых, это связано с тем, что основной психологической характеристикой деятельности, в том числе и обучения, является ее мотивация, во-вторых, управление мотивацией учебной деятельности дает возможность управлять и учебным процессом [2].

Отечественными психологами были проведены теоретические исследования, отражающие проблему восприятия педагога, изучена взаимосвязь между оценками онлайн-лекции, качеством освоения учебного материала и академической мотивацией студентов. Необходимость подобных исследований определена, с одной стороны, недостаточной концептуальной и методической разработанностью и возрастанием требований к современному преподавателю высшей школы – с другой. Реализация профессионально-педагогического восприятия определяется как личностными особенностями преподавателя, так и особенностями личности студента [4]. На данный момент в психологической науке наблюдается дефицит исследований, раскрывающих факторы, от которых зависит полнота восприятия и оценки преподавателя студентами в условиях их опосредованного взаимодействия.

В связи с этим целью проведенного исследования стало выявление взаимосвязи академической мотивации студентов с социально-психологической интерпретацией личности преподавателя в

условиях публичной медиа-лекции. В ходе исследования мы поставили перед собой следующие исследовательские вопросы:

1. Каковы различия в восприятии преподавателя в зависимости от оценки его лекции?
2. Существует ли связь между характеристиками мотивации студентов и оценками личности преподавателя?
3. Существуют ли различия в структуре связей между характеристиками академической мотивации студентов и их оценками преподавателей в случае с высоко и низко оцененными лекциями?

Методы

В исследовании приняли участие 111 студентов – будущих педагогов (22 мужчины и 89 женщин) первых и вторых курсов различных факультетов Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена и 8 лекторов с опытом работы в психологической практике (4 мужчины и 4 женщины). Участникам исследования демонстрировалась лекция преподавателя, видеозапись которой осуществлялась в присутствии слушателей, после чего студенты охарактеризовали личность лектора, оценивая степень выраженности того или иного качества. Далее респондентам предлагалось заполнить опросник, в котором изучалась их академическая мотивация.

Для изучения представлений студентов о преподавателе была использована анкета, включающая в себя 34 характеристики эталонного образа преподавателя, отражающие содержание социально-психологической интерпретации личности преподавателя студентами [5].

Для диагностики академической мотивации студентов использовался опросник «Шкалы академической мотивации» (в краткой версии), который включает шкалы «познавательная мотивация», «мотивации достижения», «интроецированная мотивация» и «экстернальная мотивация» [1].

При обработке результатов лекции были разделены на 2 группы. Первая группа включала в себя 4 лекции с высокими средними оценками по параметрам: «интерес», «содержательность», «желание смотреть подобные лекции в будущем», «полезность», из них 2 лекции были прочитаны мужчинами и 2 женщинами. Количество студентов, оценивавших данную группу составило 49 человек. Вторая группа включала в себя 4 лекции с низкими средними оценками по тем же параметрам, лекции были прочитаны 2 мужчинами и 2 женщинами. Количество студентов, оценивавших лекции из данной группы, составило 62 человека.

В исследовании были применены следующие статистические методы анализа данных: t- критерий Стьюдента и корреляционный анализ. С целью оценки степени различий в выраженности академической мотивации применялся сравнительный анализ с помощью t-критерия для двух независимых выборок. Этот критерий также применялся для сравнения мнений студентов двух групп о личностных характеристиках преподавателей. Для анализа взаимосвязей параметров академической мотивации и оценкой личности преподавателя использовался корреляционный анализ. При обработке данных применялся программный пакет статистического анализа SPSS.

Результаты

В данной статье приведен сравнительный анализ результатов, полученных в двух группах: студенты из первой группы оценивали преподавателя, прочитавшего высокооцененную лекцию, студенты второй группы – лекцию с низкими оценками. На первом этапе нашего исследования мы определили, насколько существенны различия оценок личностных характеристик преподавателей в каждой из этих групп. Результаты сравнительного анализа не позволили выявить достоверных различий между лекциями с высокими и низкими оценками ни по одному из изученных параметров.

Далее для двух групп студентов был проведен сравнительный анализ шкал академической мотивации. Основные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели статистических различий, проявляющиеся в выраженности типа академической мотивации у студентов двух групп

Шкалы	Рейтинг лекции	Среднее	Станд. откл.	t- критерий
Познавательная мотивация	Высокий	16,65	3,35	0,86
	Низкий	16,09	3,36	
Мотивация достижения	Высокий	14,69	3,75	1,83
	Низкий	13,30	4,11	
Интроецированная мотивация	Высокий	10,93	4,28	0,39
	Низкий	11,24	3,83	
Экстернальная мотивация	Высокий	8,30	3,95	-0,08
	Низкий	8,37	3,69	

В результате сравнительного анализа достоверные различия значений не обнаружены, это означает, что две выборки, оказались выравненными по основному фактору, и их мотивационные различия не оказали влияние на оценку лекции. Стоит отметить, что большая часть студентов проявляют стремление к получению познавательного учебного материала и стараются добиваться максимально высоких результатов в учебной деятельности. На среднем уровне находятся показатели интроецированной мотивации. На низком уровне находятся показатели экстернальной мотивации студентов, в представлении данных студентов учебная деятельность – необходимость следовать диктуемым требованиям образовательного учреждения и социума.

На следующем этапе нас интересовал вопрос о том, каким образом мотивация студентов связана с их оценкой личностных характеристик преподавателей. Взаимосвязь академической мотивации студентов и их оценкой личности преподавателя определялась с помощью коэффициента Спирмена и представлена в таблице 2.

Таблица 2

Взаимосвязь шкал академической мотивации студентов и их оценок личностных характеристик преподавателей, $p < 0,05$

Мотивационные характеристики	**Характеристики личности**			
	Внимательный	**Знает свой предмет**	**Креативный**	**Уверенный в себе**
Познавательная мотивация	0,18	0,27		0,24
Мотивация достижения		0,25	-0,21	

Как видно из таблицы 3, уровень познавательной мотивации у студентов положительно связан с высокими оценками личности преподавателя по шкалам «внимательный», «знает свой предмет», «уверенный в себе». Можно предположить, что студенты с преобладающей академической мотивацией и желающие узнать что-то новое, акцентируют свое внимание именно на эти качества, поскольку ищут в преподавателе источник знаний. Уровень мотивации достижения у студентов положительно связан с высокими оценками по шкале «знает свой предмет», и отрицательно связан с низкими оценками по шкале «креативный». Студентам, стремящимся к успеху в учебной деятельности не так важна креативность педагога, так как знание педагогом своего предмета. Корреляций между шкалами «интроецированная мотивация», «экстернальная мотивация» и оценкой педагога не обнаружено.

Далее нами был проведен корреляционный анализ отдельно для ситуаций просмотра высоко и низкооцененной лекции, с целью выявления различий в структуре. Для начала рассмотрим таблицу 3, здесь представлены данные взаимосвязи шкал академической мотивации студентов и их оценок личностных характеристик преподавателей высоко оцененных лекций.

Таблица 3

Взаимосвязь шкал академической мотивации студентов и личностных характеристик преподавателей студентов первой группы, p < 0,05

Мотивационные характеристики	Характеристики личности				
	Образованный	Трудолюбивый	Уверенный в себе	Умный	Честный
Познавательная мотивация					0,28
Интроецированная мотивация	0,30	0,28	0,29	0,33	

Анализируя таблицу 3, можно сделать следующие выводы: уровень познавательной мотивации у студентов положительно связан с высокими оценками по шкале «честный». Можно предположить, что студенты, с преобладающей академической мотивацией и стремящиеся к обучению как таковому, акцентируют свое внимание на честности педагога, так как эффективность и качество самого обучения будет гораздо выше, в случае если педагог добросовестный и искренний. Уровень интроецированной мотивации у студентов положительно связан с высокими оценками по шкалам «трудолюбивый», «уверенный в себе», «образованный» и «умный». Корреляций между шкалами «мотивация достижения», «экстернальная мотивация» и оценкой педагога не обнаружено.

Таблица 4

Взаимосвязь шкал академической мотивации студентов и оценок личностных характеристик преподавателей студентов второй группы, p < 0,05

Мотивационные характеристики	Характеристики личности					
	Внимательный	Не заинтересовывающий своим предметом	Знает свой предмет	Необщительный	Необразованный	Уверенный в себе
Познавательная мотивация	0,31		0,48			0,31
Мотивация достижения	0,29	-0,25	0,42			

Мотивационные характеристики	**Характеристики личности**					
	Внимательный	**Не заинтересовывающий своим предметом**	**Знает свой предмет**	**Необщительный**	**Необразованный**	**Уверенный в себе**
Интроецированная мотивация				0,26		
Экстернальная мотивация		0,25			0,26	

Обратимся к таблице 4, здесь мы представили данные взаимосвязи шкал академической мотивации студентов и их оценок личностных характеристик преподавателей низко оцененных лекций.

Анализируя таблицу 4, можно сделать следующие выводы: уровень познавательной мотивации у студентов положительно связан с высокими оценками по шкалам «внимательный», «знает свой предмет», «уверенный в себе». Уровень мотивации достижения у студентов положительно связан с высокими оценками по шкалам «внимательный» и «знает свой предмет», и имеет отрицательную связь с оценками по шкале «не заинтересовывающий своим предметом». Это можно объяснить тем, что студенты с преобладающей мотивацией достижения стараются выполнить учебную деятельность на высоком уровне качества, собственно поэтому им и важно, чтобы преподаватель был компетентен в своей дисциплине и оправдывал ожидания студентов. Уровень интроецированной мотивации имеет положительную связь с высокими оценками по шкале «необщительный». Уровень экстернальной мотивации у студентов имеет положительную связь с высокими оценками по шкалам «не заинтересовывающий своим предметом» и «необразованный», мы можем предположить, что студенты с экстернальной мотивацией склонны обращать свое внимание на эти качества, поскольку им необходимо внешнее подкрепление со стороны педагога.

Обсуждение

Результаты сравнительного анализа не позволили выявить достоверных различий между лекциями с высокими и низкими оценками ни по одному из изученных параметров социально-психологической интерпретации личности преподавателя студентами. В то же время были обнаружены корреляционные связи между академической мотивацией студентов и их оценкой личности преподавателя. В частности, корреляционный анализ позволил отметить, что взаимосвязи между характеристиками мотивации студентов и восприятия лекции с высокими и низкими оценками во многом схожи, но не являются одинако-

выми. В случае с высокооцененными лекциями для внутренней (познавательной) мотивации присущи связи с нравственными качествами личности, для внешней (интроецированной) мотивации характерны связи с интеллектуальными, мотивационными и рефлексивными характеристиками личности. В случае с низкооцененными лекциями для внутренней (познавательной, достижения) мотивации присущи связи с нравственными, интеллектуальными, рефлексивными и мотивационными характеристиками личности, для внешней (интроецированной, экстернальной) мотивации присущи связи с коммуникативными, интеллектуальными и мотивационными характеристиками личности.

Полученные результаты позволяют предполагать, что социально-психологическая интерпретации личности преподавателя определяется особенностями личности студентов, а качество лекции опосредует связь между мотивацией студента и интерпретации образа педагога.

Необходимо отметить то, что наше исследование имеет несколько ограничений. Во-первых, следует отметить, что выборка нашего исследования небольшая. Во-вторых, в исследовании принимали участие студенты педагогического направления, которые находятся в процессе профессионального становления. Однако в целом результаты исследования свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения психологических эффектов применения онлайн-технологий в высшем образовании.

Литература

1. *Гордеева Т.О.* Опросник «Шкалы академической мотивации» / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 4. С. 96–107.
2. *Лимонова О.О.* Мотивация студентов высшей школы к учебной деятельности // Гуманитарные науки. 2019. № 1 (45). С. 22–26.
3. *Максименко Н.В.* Проблемы актуализации мотивации академических достижений студентов как факторы повышения качества обучения в университете // Вестник ОГУ. 2018. № 6 (218). С. 40–46.
4. *Чалых Н.А.* Восприятие личности преподавателя студентами в процессе их профессиональной подготовки // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2009. № 16. С. 236–239.
5. Эффективность обучения и академическая мотивация студентов в условиях онлайн-взаимодействия с преподавателем (на примере видеолекции) / В.Н. Панферов, С.А. Безгодова, С.В. Васильева, А.С. Иванов, А.В. Микляева // Социальная психология и общество. 2020. Т. 11. № 1. С. 127–143.

Информация об авторах

Вавилина Яна Юрьевна, студентка, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (ФГБОУ ВО), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1334-456, e-mail: vavilina.yana1997@gmail.com

The relationship between the academic motivation of students and their socio-psychological interpretation of the teacher's personality in the context of a public media lecture

Yana Y. Vavilina
Russian state pedagogical university of A.I. Herzen (FGBOU VO)
Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1334-456
e-mail: vavilina.yana1997@gmail.com

The article presents the results of an experimental study of the relationship of academic motivation of students with their socio-psychological interpretation of the personality of the teacher in the context of a public media lecture. The study involved 111 students and 8 lecturers. The participants of the study watched a professor's lecture recorded in the presence of the audience, after which the students characterized the personality of the lecturer based on the severity of a particular quality. This article provides an analysis of the results obtained in two groups, students from the first group evaluated a teacher who gave a highly rated lecture, students from the second group – a lecture with low grades. The rating of the lecture was determined by counting the average value by four parameters: "interest," "pithiness," "desire to watch similar lectures in the future," "utility". In the first group, we assigned four lectures with high average grades, the number of participants – 49 students, the second group includes four lectures with low average grades, the number of respondents – 62 students. The results of the study showed that there were no significant differences between lectures with high and low grades on any of the parameters studied. During the study, we found the correlational links between the academic motivation of students and their assessment of the personality of the teacher.

Keywords: socio-psychological interpretation, academic motivation, students, teachers, lecture.

Acknowledgements. The author is grateful for the help in collecting data to V.N. Panferov, A.V. Miklyaeva, S.A. Bezgodova, S.V. Vasilieva and A.S. Ivanova.

Funding. The research conducted with the support of the Russian Foundation for Basic Research, project 19–013–00412 "Socio-psychological interpretation of the teacher's personality in the information educational environment."

For citation:

Vavilina Y.Y. The relationship between the academic motivation of students and their socio-psychological interpretation of the teacher's personality in the context of a public media lecture // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 57–66 p.

References

1. Gordeeva T.O. Oprosnik "Shkaly akademicheskoi motivatsii" [Questionnaire "Scales of academic motivation" Gordeeva T.O., Sychev O.A., Osin E.N.]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological journal*, 2014, Vol. 35, no. 4, pp. 96–107. (In Russ., abstr. in Engl.).
2. Limonova O.O. Motivatsiya studentov vysshei shkoly k uchebnoi deyatel'nosti [Motivation of students of higher education for educational activities]. *Gumanitarnye nauki = Humanitarian sciences*, 2019, no. 1 (45), pp. 22–26. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Maksimenko N.V. Problemy aktualizatsii motivatsii akademicheskikh dostizhenii studentov kak faktory povysheniya kachestva obucheniya v uni-versitete [Problems of actualization of motivation for academic achievements of students as factors of improving the quality of education at the university]. *Vestnik OGU = Vestnik OGU*, 2018, no. 6 (218), pp. 40–46. (In Russ., abstr. in Engl.).
4. Chalykh N.A. Vospriyatie lichnosti prepodavatelya studentami v protsesse ikh professional'noi podgotovki [Perception of the teacher's personality by students in the process of their professional training]. *Izvestiya PGU im. V.G. Belinskogo = Izvestia PSU im. V.G. Belinsky*, 2009, no. 16, pp. 236–239. (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Effektivnost' obucheniya i akademicheskaya motivatsiya studentov v usloviyakh onlain-vzaimodeistviya s prepodavatelem (na primere videolektsii) [The effectiveness of training and academic motivation of students in the context of online interaction with the teacher (using the example of video lecture] / V.N. Panferov, S.A. Bezgodova, S.V. Vasil'eva, A.S. Ivanov, A.V. Miklyaeva. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social psychology and society*, 2020, Vol. 11, no. 1, pp. 127–143. (In Russ., abstr. in Engl.).

Information about the authors

Yana Y. Vavilina, student, Russian state pedagogical university of A.I. Herzen, Saint Petersburg, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1334-456, e-mail: vavilina.yana1997@gmail.com

Методологические аспекты цифровизации гуманитарного образования

Воронов М.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: mivoronov@yandex.ru.

Толкачев В.А.
Открытый университет экономики, управления и права (АНО ВО ОУЭП), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: 1811tolkachev@mail.ru.

Рассматриваются вопросы трансформации образования, вызванные мощным развитием цифровых технологий. Отмечены потенции широкого внедрения цифровизации в сферу образования. Анализируются тенденции и вскрываются противоречия в проблематике цифровизации высшего гуманитарного образования, вскрывается ряд стоящих на этом пути латентных опасностей. Развивается тезис о том, образование в целом по самой своей природе гуманитарно. Нахождение на этой позиции позволяет реализовать системный подхода при анализе перспектив введения цифровых технологий в сферу гуманитарного образования и вырабатывать научно обоснованные предложения по включению в сферу образования достижений научно-технического прогресса.

Ключевые слова: образование, субъект, гуманитарные науки, цифровизация.

Для цитаты:
Воронов М.В., Толкачев В.А. Методологические аспекты цифровизации гуманитарного образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 67–78 с.

Введение

Одним из наиболее характерных признаков современного этапа развития цивилизации является цифровизация, причем столь обширная и интенсивная, что обусловливает большинство новаций нашей действительности и, что крайне важно, направление дальнейшего развития человечества. Не является исключением и сфера образования в целом и вузовское гуманитарное образование в частности.

Анализ вузовской образовательной практики и публикаций по проблематике цифровизации вузовского гуманитарного образова-

ния свидетельствует об актуальности рассмотрения обозначившихся в этой сфере тенденций и выявления ряда проблем методологического характера [3, 9, 12, 14].

Цифровизация

Базовое понятие «цифровизация» в публикациях по данной тематике используется в различной трактовке [11, 13, 15]. В большинстве работ цифровизацию связывают с процессами переноса в цифровую среду функций, ранее выполнявшихся непосредственно людьми. Однако эта верная трактовка не содержит предметный смысловой потенциал, в соответствии с которым его следует использовать при решении методологических вопросов.

Применение компьютерных систем и информационно-коммутативных технологий (ИКТ) обеспечивает колоссальные скорости при обработке, представленной в цифровом формате информации, и возможности эффективного решения широкого круга задач. Подавляющее их большинство направлено на то, чтобы освободить людей от необходимости использовать живой труд, чтобы быстрее и точнее решать многие традиционные и совершенно новые задачи.

Появление качественно новых технологий обусловливает на пути развития общества возникновение точек бифуркации и от принятых в них решений зависит, куда и как пойдет дальнейшее развитие. Цифровизация обусловливают очередную такую точку в истории нашей цивилизации. Критически важной становится задача: обосновать выбор наиболее приемлемого пути выхода на новую траектории жизни общества в условиях тотальной цифровизации.

Цифровизация как феномен потенциально возможного рывка в позитивном направлении, имеет и свою оборотную сторону. Факт, что выполнению своих целенаправленных действий человек предваряет мыслительную деятельность. Цифровизация же, повышая комфортность процессов решения многочисленных задач, резко сокращает потребность людей мыслить, что обусловливает нарастание дистрофии их мыслительной деятельности. Последняя же лежит в основе сути индивидуума, как «человека разумного», поэтому снижение мыслительной активности неизбежно ведет к его деградации и грозит самыми катастрофическими для цивилизации последствиями. Преградой на пути такой неприглядной перспективы может и должно стать образование, ибо его сущность – активизация мыслительной способности обучаемого и ее совершенствование.

Цифровизация образования

По своему предназначению образование имеет целью воспроизводство существующей культуры данного общества и развитие

лучших ее компонентов. В этой связи важнейшей является задача анализа складывающейся в сфере образования ситуации и научного обоснования путей ее позитивного изменения. Так благодаря своим свойствам компьютерные технологии занимают все более широкую нишу при создании обучающей среды: обучаемый получает доступ к практически неограниченному информационному ресурсу при высокой скорости его получения, причем в наиболее подходящем для него формате представления. По мере развития искусственного интеллекта появляются различного рода тренажеры и другие средства поддержки всех участников образовательного процесса, создаются благоприятные условия для качественного совершенствования самостоятельной подготовке обучаемых [1]. Наконец, цифровизация образования ведет к принципиальным изменениям форматов проведения учебного процесса, его организации и контроля. Все эти качества сулят существенные изменения во всех составляющих сферы образования, о чем написано огромное количество работ, в большей части которых делается акцент исключительно на позитивных потенциях цифровизации образования. Что же в этом направлении может настораживать?

В России происходит смена образовательной парадигмы. Главным ее компонентом является изменение роли и места образования: оно во все большей степени рассматривается как услуга, которая оказывается в интересах производства человеческого капитала (в экономическом смысле), и это несмотря на то, что еще Аристотель утверждал, что образование – обязанность государства. Перспективы развития сформированной при таком подходе цивилизации весьма туманны, но первые результаты усилий в интересах производства человеческого капитала практически промышленным способом плачевны: зафиксировано резкое падение среднего интеллектуального уровня выпускников образовательных учреждений всех уровней. Наблюдается резкое снижение мотивации учиться должным образом у все большего числа обучаемых. Их основные усилия направлены на обеспечение своего все более комфортного существования, а естественная необходимость в активной деятельности человека трактуется как стоящее на этом пути препятствие.

Образование есть процесс воспроизводства нового поколения способного эффективно жить и трудиться в ближайшем будущем. При этом его качества и их направленность в последующем в существенной мере обусловлены и процессами его воспитания. Это замечание мы сделали в связи с тем, что цифровизация образования в силу своей специфики открывает двери процедурам манипулирования сознанием обучаемых.

Проблематика манипулирования сознанием людей очень широка и многопланова. Мы коснемся лишь одной ее стороны. Каждый преподаватель в своем общении с обучаемыми (особенно очном) обеспечивает возможность полноценной реализации проявлений творчества, способствуя тем самым достижению максимальной эффективности образовательной деятельности. Введение же на базе ИКТ единых жестких правил организации образовательного процесса, требование следовать рекомендованным методическим установкам и контроль за их исполнением резко сужает свободу и преподавателей и обучаемых. В результате они во все большей мере утрачивают свою субъектность. Подтверждается мысль о том, что по мере технологизации общества человек становится все более пассивным и не проявляет своей самоидентичности. Замечено, когда технические средства начинают выполнять функции преподавателя, развитие замедляется [10]. Невольно следует согласиться, что тренду захвата функций воспитания компьютерами можно противопоставить только усиление роли преподавателей в качестве «правильного» воспитателя [2].

По некоторым оценкам образовательная сфера в своем деформировании уже подошла к черте, за которой может оказаться общество людей, лишенных возможностей быть инициатором своего осознанного поведения, причем не только в силу средств детерминации его действий, но и силу сформированной у него ментальности [8].

Научно-технический прогресс остановить нельзя, да и не разумно пытаться его затормозить. Наоборот, цифровизация образования должна обусловливать построение нового более совершенного общества, и то каким оно будет определяет образовательный процесс в целом и особенно его гуманитарный компонент.

Цифровизация вузовского гуманитарного образования

Ключевую роль в разрешении многих представляющихся опасным для общества тенденций призвано играть гуманитарная составляющая образования. При этом лавинообразная цифровизация нашей действительности резко обострила актуальность разрешения проблем образования и в первую очередь его гуманитарной составляющей.

Основу гуманитарного образования составляют знания, которые характеризуются гуманистической спецификой, которая провозглашает человека наивысшей ценностью и на этой основе определяет отношение каждого человека к самому себе, к окружающим его людям и обществу в целом. Вместе с тем человек разумный может жить только в обществе себе подобных, поэтому он должен соизмерять

свое стремление к личному благополучию с необходимостью действовать в интересах общества. Это противоречие в значительной мере обусловливает одновременно и актуальность, и проблемность гуманитарного образования.

По мере развития цивилизации мир людей усложняется и в ответ на это все более актуальными становятся интеграционные тенденции и, как следствие, системная парадигма стремится занять ведущее место. Так результатом естественно-научного образования является не только полученный объем знаний об окружающем нас мире, но и развитие таких личностных качеств как креативность, умение ориентироваться в сложном и противоречивом мире. Благодаря своему мировоззренческому потенциалу, естественно-научное образование во все большей мере становится личностно и социально значимым потенциалом индивидуума. Гуманитарное же образование по самой своей сути призвано формировать мировоззрение человека, систему взглядов на окружающий его мир. Поэтому оно направленно на формирование личностной сущности индивидуума, ее самоидентификации в обществе и важнейшими предметами его внимания становятся отношения типа «субъект-субъект» и «субъект – социум» [12]. Отсюда следует, что мерилом качества гуманистического образования является то, насколько адекватно индивидуум понимает свое место в обществе и ведет себя в нем, реализуя при этом свое право на достойную жизнь. В русле системных тенденций все более актуализируется потребность в создании у будущего работника гуманитарной сферы целостного представления о мире и его фундаментальных законах, которые с необходимостью должны изучаться. Именно поэтому естественнонаучное образование должно быть обязательным для подготовки гуманитариев [6, 7].

Налицо противоречие между необходимостью дифференциации образования на подготовку гуманитариев и «технарей» и потребностью в полномасштабном образовании при подготовке и тех и других. Это противоречие лежит в основе многих проблем цифровизация вузовского гуманитарного образования.

Можно заметить, что в настоящее время при изучении естественных, гуманитарных и технических наук едва ли не в равной мере используют новейшие информационные технологии. При этом цифровая гуманитаристика выступает в качестве знаниваемой и деятельностной парадигмой, согласно которой гуманитарии широко пользуются в своей профессиональной деятельности цифровыми технологиями. В первую очередь это касается методов анализа огромного количества информации и последующей интерпретации результатов этого анализа.

Рассматривая проблематику цифровизации высшего гуманитарного образования следует учитывать, что практическое использование такого инструментария как такового становится все более простым делом (это важнейший тренд развития широкодоступных ориентированных на массового потребителя приложений ИКТ). Ознакомление с такого рода инструментарием уже введено в большинство программ подготовки бакалавров гуманитарных направлений, но при этом изучаются, в основном, вопросы освоения способов применения программно-технических средств [4].

Несмотря на всю важность умело использовать цифровые технологии следует четко понимать, что практически везде они играют роль прикладного инструментария, который играет вспомогательную роль при решении задач профильных для каждой из изучаемых наук. Современный «цифровой гуманитарий» – это человек, который умеет формализовывать различные виды данных и анализировать их по тем или иным параметрам с помощью различных компьютерных программ. Однако, при рассмотрении методических вопросов цифровой гуманитаристики часто «остаются за кадром» содержательные аспекты их применения. Практика же показывает, что простого ознакомления с перечнем условий применимости современного инструментария для эффективной обработки информации недостаточно, и требуется, порою, так называемая «двойная компетенция». Для освоения же новых знаний необходима основательная базовая подготовка. Актуализируется проблема необходимости расширения объема требующих освоения самых разнородных знаний при жестких ограничениях имеющиеся у обучаемых ресурсы.

Обратим внимание еще на одну из тенденций цифровизации в области гуманитарного знания, которая заключается в подавлении потоком доступной информации процессов усвоения смыслов получаемых знаний. Отсюда поверхностность знаний и суждений. С другой стороны, все больше интеллектуальных усилий требует поиск в интернете действительно нужной информации.

В условиях наличия многочисленных противоречий представляется целесообразным следовать системному подходу и на практике использовать базирующийся на нем системный анализ. Согласно методике системного анализа, при разрешении слабоструктурированных проблем необходимо введение недостающей для принятия обоснованного решения дополнительной информации. В данном случае речь идет о необходимости четкой фиксации целей, которые должны быть достигнуты в результате получения гуманитарного образования, а затем направлять все усилия по их достижению. Только в этом случае появится реальная возможность формирова-

ния в области гуманитаристики обоснованных решений и осуществления действенного контроля за их исполнением.

Все ли вузовское образование выпускника вуза следует считать гуманитарным или только ту его часть, которую образуют учебные дисциплины, включенные в цикл гуманитарных дисциплин? По-видимому, это проблемный вопрос, и наличие неоднозначного мнения ученых в решении данного вопроса тому подтверждение. Мы склонны поддержать мнение Ю.В. Сенько о том, что образование в целом по самой своей природе гуманитарно [5]. Действительно, для современного образованного человека крайне важна фиксация сущностного понимания тех знаний, которые выработаны в гуманитарных науках в целом и умение применять их в своей предметной области. Такого рода знания способствуют гармоничному развитию личности обучаемого и, как следствие: формируют его социально ориентированное мировоззрение, значимое для развития общества; воздействуют на выработку социально ориентированных культурно-нравственных, духовных ценностей; оказывают влияние на выработку таких социально значимых черт и качеств характера, как патриотизм, гражданственность, личностное достоинство; эти знания ориентированы на развитие конкретной личности в контексте ее субъектного потенциала; гуманитарное знание способствует не только формированию у обучаемого соответствующих, профессионально ориентированных знаний, но и развивает мировоззренческое мышление, необходимое для его последующей деятельности.

Общество заинтересовано в подготовке выпускника вуза в совершенстве владеющего не только своей профессией, но и вооруженного соответствующими компетенциями, сформированными под влиянием вузовского гуманитарного образования. Следовательно, цикл социально-гуманитарных дисциплин не должен рассматриваться как приложение к профессиональной подготовке. Мировоззренческий потенциал этих дисциплин должен органично включаться в канву преподавания всех дисциплин учебного плана. Гуманитарное образование следует толковать расширительно и активно реализовывать принцип: образование в целом гуманитарно.

Заключение

Выдающаяся потенция цифровизации может и должна использоваться современным обществом в целом и его системой образования в частности. Однако их непродуманное форсирование таит в себе во многом еще не изученные опасности и недооценённые риски, устранение которых, по-нашему мнению, будет способствовать позитивному развитию современной цивилизации.

Зависимость человека от заложенного в используемые программно-технические комплексы алгоритма (информационные коконы) стремительно возрастает. В частности, ужесточается контроль за процессами информационных взаимодействий людей, ограничивается доступ к одним источникам и навязываются другие. При этом тот, кто формирует и направляет эти процессы, главным образом, и определяет результаты работы сферы образования. Только грамотный человек способный к рефлексии получаемой информации и обладающим системой современных знаний способен в такой ситуации сохранить свою субъектность, что значимо для формирования творческого потенциала не только самой личности, но и определенного социума, благодаря которому возможно разумное цивилизационное развитие нашего государства и общества в целом.

При введении цифровизации в процессы подготовки будущих гуманитариев речь не должна идти о замене решаемых гуманитариями задач. Они должны остаться в центре внимания и определять суть их деятельности. При этом внедрение и в учебный процесс, и в последующую практическую работы информационных технологий должно способствовать эффективности априорно сформулированных целей.

Цифровизация образования должна обусловливать построение нового более совершенного общества, и то, каким оно будет, в первую очередь определяет образовательный процесс в целом и особенно его гуманитарный компонент.

Литература

1. *Воронов М.В.* Система активной поддержки самоподготовки студентов // Образовательные технологии. 2018. № 3. С. 107–118.
2. *Ильин И.А.* Я вглядываюсь в жизнь: книга раздумий. М.: Эксмо, 2007.
3. *Минина В.Н.* Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 1. С. 84–101.
4. *Можаева Г.В., Можаева-Ренья П.И., Сербин В.А.* Цифровая гуманитаристика: организационные формы и инфраструктура исследований // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 389. С.73–81.
5. *Сенько Ю.В.* Образование в гуманитарной перспективе. Барнаул: АлтГУ, 2011.
6. *Старостина С.Е.* Естественнонаучное образование: содержание и стратегические ориентиры развития / /Гуманитарный вектор. 2020. № 1. С. 54–60.
7. *Степанчук О.А.* Гуманитарная сущность современного образования / Теория и практика образования в современном мире: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012 г.). Санкт-Петербург: Реноме, 2012. С. 21–23.

8. *Строков А.А.* Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Минского университета 2020. Том. 8. № 2. С.15–28.
9. Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора / Р.Н. Абрамов, И.А. Груздев, Е.А. Терентьев [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24, № 2. С. 59–74.
10. *Фром Э.* Революция надежды. М.: Айрис-пресс, 2005.
11. *Хомякова С.С.* Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне // Молодой ученый. 2019. № 41 (279). С. 9–12.
12. Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020). Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. 456 с.
13. Цифровая трансформация: новые вызовы для бизнеса и руководителей компании [Электронный ресурс]: Высшая школа экономики Кочубей центр. URL: https://kc.hse.ru/2018/05/15/cifrovaya-transformaciya-novye-vyzovy/ (дата обращения: 02.09.2021).
14. Цифровизация, как драйвер роста науки и образования: монография / Аюпова Г.Т. и др. Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2020. 262 с.
15. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение / Доклады на XX междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. // Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 с.

Информация об авторах

Воронов Михаил Владимирович, доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: mivoronov@yandex.ru.

Толкачев Владимир Афанасьевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии, Открытый университет экономики, управления и права (АНО ВО ОУЭП), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: 1811tolkachev@mail.ru

Methodological Aspects of Informatization of Humanitarian Education

Mikhail V. Voronov
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
e-mail: mivoronov@yandex.ru

Vladimir A. Tolkachev
Open University of Economics, Management and Law, Moscow, Russia
e-mail: 1811tolkachev@mail.ru

The issues of transformation of education caused by the powerful development of digital technologies are considered. The potencies of the widespread introduction of digitalization in the field of education are noted, a number of latent dangers standing in this way are revealed. The trends are analyzed and contradictions in the problems of digitalization of higher humanitarian education are revealed. The thesis is developing that education as a whole is by its very nature humanitarian. Being in this position allows us to implement a systematic approach when analyzing the prospects for the introduction of digital technologies in the field of humanities education and to develop scientifically based proposals for including the achievements of scientific and technological progress in the field of education.

Keywords: education, subject, humanities, digitalization.

For citation:
Voronov M.V., Tolkachev V.A. Methodological Aspects of Informatization of Humanitarian Education // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 67–78 p.

References

1. Voronov M.V. Sistema aktivnoi podderzhki samopodgotovki studentov [The system of active support for students' self-study]. *Obrazovatel'nye tekhnologii = Educational Technologies*, 2018, no. 3, pp. 107–118.
2. Il'in I.A. Ya vglyadyvayus' v zhizn': kniga razdumii [I look into life: a book of reflections]. Moscow: Eksmo, 2007.
3. Minina V.N. Tsifrovizatsiya vysshego obrazovaniya i ee sotsial'nye rezul'taty [Digitalization of higher education and its social outcomes]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya. = Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology*, 2020, Vol. 13, no. 1, pp. 84–101.
4. Mozhaeva G.V., Mozhaeva-Ren'ya P.I., Serbin V.A. Tsifrovaya gumanitaristika: organizatsionnye formy i infrastruktura issledovanii [Digital humanities: organizational forms and infrastructure research]. *Vestnik Tomskogo go-*

sudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal, 2014, no. 389, pp. 73–81.
5. Sen'ko Yu.V. Obrazovanie v gumanitarnoi perspective [Education from a Humanitarian Perspective]. Barnaul: AltGU, 2011.
6. Starostina S.E. Estestvennonauchnoe obrazovanie: soderzhanie i strategicheskie orientiry razvitiya [Natural science education: content and strategic orientations of development]. *Gumanitarnyi vector = Humanitarian Vector*, 2020, no. 1, pp. 54–60.
7. Stepanchuk O.A. Gumanitarnaya sushchnost' sovremennogo obrazovaniya [Humanitarian essence of modern education]. *Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: materialy II Mezhdunar. nauch. konf. (g. Sankt-Peterburg, noyabr' 2012 g.) = Theory and Practice of Education in the Modern World: Proceedings of the II International Scientific Conference. (Saint Petersburg, November 2012)*. Sankt-Peterburg: Renome, 2012. pp. 21–23.
8. Strokov A.A. Tsifrovizatsiya obrazovaniya: problemy i perspektivy [Digitalization of education: problems and prospects]. *Vestnik Minskogo universiteta = Vestnik of Minin University*, 2020, Vol. 8, no. 2, pp.15–28.
9. Universitetskie prepodavateli i tsifrovizatsiya obrazovaniya: nakanune distantsionnogo fors-mazhora [University Professors and the Digitalization of Education: on the Threshold of Force Majeure Transition to Studying Remotely] / R.N. Abramov, I.A. Gruzdev, E.A. Terent'ev [i dr.]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*, 2020, Vol. 24, no. 2, pp. 59–74.
10. From E. Revolyutsiya nadezhdy [The Revolution of Hope]. Moscow: Airis-press, 2005.
11. Khomyakova S.S. Transformatsiya i zakreplenie termina «tsifrovizatsiya» na zakonodatel'nom urovne [Transformation and fixation of the term "digitalization" at the legislative level]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2019, no. 41 (279), pp. 9–12.
12. Tsifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020) [Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2020)] / In M.G. Sorokova, E.G. Dozortseva, A.Yu. Shemano (eds.). *Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 noyabrya 2020 g. = Conference Materials of the All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation. November 19–21, 2020*. Moscow: Publ. FGBOU VO MGPPU, 2020. 456 p.
13. Tsifrovaya transformatsiya: novye vyzovy dlya biznesa i rukovoditelei kompanii [Elektronnyi resurs] [Digital Transformation: New Challenges for Business and CEOs]. Vysshaya shkola ekonomiki Kochubei tsentr. URL: https://kc.hse.ru/2018/05/15/cifrovaya-transformaciya-novye-vyzovy/ (Accessed 02.09.2021).
14. Tsifrovizatsiya, kak draiver rosta nauki i obrazovaniya: monografiya [Digitalization as a driver of science and education growth: a monograph] / Ayupova G.T. [i dr.]. Petrozavodsk: MTsNP «Novaya nauka», 2020. 262 p.
15. Chto takoe tsifrovaya ekonomika? Trendy, kompetentsii, izmerenie [What is the digital economy? Trends, competencies, measurement] / G.I. Abdrakhmanova, K.O. Vishnevskii, L.M. Gokhberg [i dr.]. *Doklady na XX mezh-*

dunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva, Moskva, 9–12 apr. 2019 g. = Conference Materials XX April International Academic Conference on Economic and Social Development 9–12 April 2019. Moscow: Publ. house Vysshei shkoly ekonomiki, 2019. 82 p.

Information about the authors

Mikhail V. Voronov, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Applied Mathematics, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: mivoronov@yandex.ru.

Vladimir A. Tolkachev, Doctor in Education, Professor of the Department of Pedagogy and Psychology, Open University of Economics, Management and Law (ANO VO OEP), Moscow, Russia, e-mail: 1811tolkachev@mail.ru

Процесс цифровизации российской системы высшего образования: состояние, перспективы

Гончарова Н.А.
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева»
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1404-2685
e-mail: n.a.goncharowa@yandex.ru

В статье рассматриваются некоторые аспекты функционирования российской системы высшего образования в условиях пандемии и цифровизации. На конкретных примерах вузов автор показывает, как эти условия влияют на цифровую трансформацию учебных заведений, которая сопровождается, прежде всего, рядом организационных изменений.

Ключевые слова: цифровая трансформация вуза, цифровой проректор.

Для цитаты:
Гончарова Н.А. Процесс цифровизации российской системы высшего образования: состояние, перспективы // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 79–84 с.

Цифровая трансформация образовательного процесса в онлайн-формате оказывает влияние на изменение сущности парадигмы обучения, в том числе и в вузе. Важную роль на современном этапе развития высшего образования играет рынок труда. Как следствие одной из ключевых задач становится такая подготовка обучающихся, чтобы они были готовы достаточно быстро адаптировать свою образовательную траекторию в условиях нарастающей неопределенности внешней среды. Это еще раз обращает внимание именно на активную позицию, которую должен занимать студент в образовательном процессе.

Сегодня все чаще требования работодателей к наемному работнику начинают приобретать междисциплинарный характер. Так, социальный работник, юрист или врач должен хорошо разбираться в IT-технологиях, уметь использовать их в своей профессиональной деятельности. Это должно учитываться вузами при разработке и реализации образовательных программ. В этой связи отметим, что уже с 1 сентября т.г. во всех организациях высшего образования началось

обучение по измененным стандартам: ФГОС ВО, содержащим цифровые компетенции [1]. Минобрнауки РФ совместно с Федеральным учебно-методическим объединением (ФУМО) были разработаны учебные модули в части цифровых компетенций, в том числе по искусственному интеллекту. Теперь рабочих программах должны содержаться модули, развивающие у студентов цифровые навыки.

Пандемия коронавируса послужила одним из мощных катализаторов цифровизации образования. Некоторым вузам это позволило расширить свои возможности, в том числе за счет привлечения иностранных абитуриентов. Так, Южный федеральный университет еще три года назад изменил и определил для себя основные позиции при наборе в магистратуру и направления работы [2]. В университете были пересмотрены подходы к проектированию программ магистратуры, их позиционирования и продвижения. Так, ориентиром в наборе стала внешняя целевая аудитория и международный контингент. Как было отмечено директором Проектного офиса инициатив и стратегических коммуникаций вуза был применен индивидуальный подход к сопровождению набора в течение года с ориентацией именно на цифровые и онлайн-инструменты формирования лояльности контингента поступающих на программы магистратуры университета. В результате вуз провел набор на 141 образовательную программу магистратуры, 12 из них на английском языке. При общем снижении контрольных цифр приема на магистратуру, которая наблюдалась в целом, университет смог увеличить заявки на программы магистратуры и увеличить прием на места с полным возмещением затрат [2].

Другим вузом – Сибирским федеральным университетом – были разработаны уникальные образовательные программы. Одна из них – магистратура «Цифровые интеллектуальные системы управления» – рассчитана на иностранных студентов и преподается на английском языке в партнерстве с Университетом Сорбонны, Техническим университетом Берлина, Университетом Т.Мора и СПбГУ. Ключевая особенность программы – обучение проектной работе. В настоящее время СФУ привлекает иностранных абитуриентов со всего мира на 230 образовательных программ разных направлений.

Следует отметить, что при поступлении в этом 2021/2022 учебном году абитуриенты подавали документы в электронном виде. Новый порядок приема в вузы, утвержденный Минобром, расширило возможности вуза по проведению приема на обучение и возможностей абитуриентов при поступлении.

Многое зависит от степени цифровизации вуза и владения его сотрудниками цифровыми компетенциями. В этой связи особого

внимания заслуживает создание консорциума учебных заведений по подготовке кадров для цифровой экономики (Минцифры РФ и «Университет Иннополис» из Татарстана). «Университет Иннополис» является одним из трех основных вузов (РАНХиГС, университет НТИ «20.35»), реализующих в настоящее время федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»

По состоянию на май текущего года консорциум объединил 185 организаций высшего и 101 организацию среднего профессионального образования по всей России [3]. В составе консорциума как технологические вузы (МФТИ, Станкин, МЭИ, Томский политехнический университет и др.), так и аграрные, гуманитарные, педагогические, и прочие непрофильные учебные заведения разных субъектов РФ. План мероприятий по развитию данного проекта разработан до 2024 года. В соответствии с дорожной картой «Университет Иннополис» обучит цифровым компетенциям 80 тысяч российских преподавателей и методистов. В 2021 году число слушателей достигнет 16 тыс. человек. Финансирование проекта осуществляется в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика». В 2021 году федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» был обновлен: особое внимание стало уделяться синхронизации программ образования с реальными запросами рынка.

Обучение для преподавателей и методистов будет проводиться на «Единой многофункциональной образовательной платформе» с интегрированной LMS (системой управления обучением), которую специально создали в Центре разработки программного обеспечения «Университета Иннополис». LMS позволяет организовать обучение больших потоков слушателей, полностью автоматизируя взаимодействие участников обучения, а также дает возможность создавать индивидуальные образовательные траектории и организовывать образовательный контент в соответствии с уровнем слушателей и их потребностями [3, С.4]. В ходе обучения преподаватели могут выбрать свою предметную область из предложенных: здравоохранение, образование, обрабатывающая промышленность, добывающая промышленность, сельское хозяйство, энергетическая инфраструктура, строительство, финансовые услуги, городское хозяйство, транспортная инфраструктура. Методисты после обучения смогут обновить образовательные программы с учетом цифровизации, преподаватели смогут адаптировать дисциплины, чтобы студенты получали актуальные знания в области IT и сквозных технологий, обучающиеся должны будут приобрести компетенции, востребованные в реальном секторе цифровой экономики.

Кроме того, важным организационным изменением является введение во всех российских вузах с наступившего учебного года новой должности – цифровой проректор. Де-факто ряд вузов уже уполномочил своих сотрудников на решение «цифровых» вопросов. Так, во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса департамент цифрового развития был создан в марте 2021 года, а «цифровой проректор» начал свою работу в университете с начала 2021 года. Хотя вуз «живет» цифрой еще с конца 90-х г. XX века [4, С.6]. С 1 апреля т.г. цифровой проректор появился в Дальневосточном федеральном университете. В Тверском государственном университете вопросами цифровизации занимается проректор по цифровому развитию и информационным технологиям. В Костромском государственном университете все вопросы, связанные с цифровым развитием вуза координировались первым проректором. Де-юре поручение о введении новой должности к началу 2021/2022 учебного года Министерству науки и высшего образования было дано вице-премьером Д. Чернышенко на встрече с ректорами, состоявшейся в Казани в марте 2021 года.

Как ожидается, введение новой должности будет способствовать ускорению цифровой трансформации вуза, прежде всего, по нашему мнению, за счет грамотного и целенаправленного управления этим процессом на основе разработки, принятия и реализации сквозных «цифровых» решений, что не позволит ограничиваться оцифровкой отдельных процессов (финансы, кадровое обеспечение, организация учебного процесса и др.).

Однако, по мнению экспертов, роль цифрового проректора будет постепенно снижаться и уже через 3–5 лет потребность в нем у вуза исчезнет [5]. Это обусловлено двумя причинами. Первая – цифровые изменения станут для вузов эволюционными, а не революционными. Вторая – опыт реализации цифровых проектов получат другие руководители в вузах – проекторы по направлениям, деканы, руководители структурных подразделений.

Таким образом, и пандемия и цифровизация оказывают влияние на состояние и функционирование системы высшего образования, осуществления образовательной деятельности. Это объективно требует решения вопросов формирования и развития цифровой образовательной системы вуза, основными субъектами которой по-прежнему остаются преподаватель и студент. Проведенный анализ показал, что организационные изменения в контексте цифровизации вуза призваны способствовать повышению уровня овладения его персоналом цифровыми компетенциями (прежде всего, преподавателями), цифровой грамотностью и культурой, а также

решению проблемы качества образовательного контента, обусловленной отличием между онлайн-обучением и вынужденным дистанционным обучением в чрезвычайной ситуации [6]. Управление цифровой трансформацией вуза посредством разработки, принятия и реализации сквозных «цифровых» решений будет способствовать выводу учебного заведения на траекторию устойчивого «цифрового» функционирования и развития.

Литература

1. Приказ Минобрнауки РФ «О внесении цифровых компетенций в Федеральные государственные стандарты высшего образования» [Электронный ресурс] // URL: https://smitop.ru/minobrnauki-vklyuchilo-v-obrazovatelnye-standarty-tsifrovye-kompetentsii (дата обращения: 14.05.2021)
2. *Квитко Ю.* Урок без переменки. Современное образование становится непрерывным. RG.RU [Электронный ресурс] // URL: https://rg.ru/pril/fascicle/4/30/14/43014–1623185868.pdf (дата обращения:09.06.2021)
3. Минцифры РФ объединило сотни вузов для подготовки кадров цифровой экономики. //Цифровая экономика 4.0. № 5(41) май.2021. С.3–9
4. Главный по цифре: чем займутся цифровые проректоры в вузах // Цифровая экономика. 2021. № 4 (40). С.6–7.
5. *Березина Е.* Диктатура онлайна. Как цифровизация меняет высшее образование. RG.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.fa.ru/News/2021–06–09-rg.aspx.
6. *Сивякова Е.* Онлайн все спишет. Коммерсант 29.06.2020

Информация об авторах

Гончарова Наталья Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и прикладных информационных технологий и методики обучения математике им. Н.А. Ильиной, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орёл, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1404-2685, e-mail: n.a.goncharowa@yandex.ru

The Process of Digitalization of the Russian Higher Education System: State, Prospects

Natalia A. Goncharova
Turgenev Oryol State University, Orel, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1404-2685
e-mail: n.a.goncharowa@yandex.ru

The article discusses some aspects of the functioning of the Russian higher education system in the context of a pandemic and digitalization. Using concrete examples of universities, the author shows how these conditions affect the digital transformation of educational institutions, which is accompanied, first of all, by a number of organizational changes.

Keywords: digital transformation of the university, digital vice-rector.

For citation:
Goncharova N.A. The Process of Digitalization of the Russian Higher Education System: State, Prospects // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 79–84 p.

References

1. Prikaz Minobrnauki RF «O vnesenii cifrovyh kompetencij v Federal'nye gosudarstvennye standarty vysshego obrazovaniya» [Elektronnyj resurs] // Available at: https://smitop.ru/minobrnauki-vklyuchilo-v-obrazovatelnye-standarty-tsifrovye-kompetentsii (Accessed 14.05.2021). (In Russ.).
2. Kvitko YU. Urok bez peremenki. Sovremennoe obrazovanie stanovitsya nepreryvnym. RG.RU [Elektronnyj resurs] // Available at: https://rg.ru/pril/fascicle/4/30/14/43014–1623185868.pdf (Accessed 09.06.2021). (In Russ.).
3. Mincifry RF ob"edinilo sotni vuzov dlya podgotovki kadrov cifrovoj ekonomiki. //Cifrovaya ekonomika 4.0. № 5(41) maj.2021. S.3–9. (In Russ.).
4. Glavnyj po cifre: chem zajmutsya cifrovye prorektory v vuzah. // *Cifrovaya ekonomika* [*Digital Economy*], 2021, no. 4(40), pp.6–7. (In Russ.).
5. Berezina E. Diktatura onlajna. Kak cifrovizaciya menyaet vysshee obrazovanie. RG.RU [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.fa.ru/News/2021–06–09-rg.aspx (Accessed 09.06.2021).
6. Sivyakova E. Onlajn vse spishet. Kommersant 29.06.2020. (In Russ.).

Information about the authors

Goncharova Natalia Aleksandrovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics and Applied Information Technologies and Methods of Teaching Mathematics named after N.A. Ilyina, ORCID, Oryol State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russian Federation, ORCID https://orcid.org/0000-0003-1404-2685, e-mail: n.a.goncharowa@yandex.ru

Профессиональные компетенции преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях цифровизации образования

Григорьева О.Н.
ГУО «Республиканский институт высшей школы» (РИВШ),
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: olgagrig33@mail.ru

Шупляк В.И.
ГУО «Республиканский институт высшей школы» (РИВШ),
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: shuplyak@mail.ru

В статье представлены результаты исследования теоретико-методологических и научно-методических основ процесса формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучныхдисциплинвусловияхцифровизацииобразования и информатизации обучения. Методологическим основанием решения проблемы формирования профессиональных компетенций в области естественнонаучного знания являются компетентностный и междисциплинарный подходы. В соответствии с целью исследования определены дидактические принципы и организационно-педагогические условия формирования профессиональных компетенций указанной категории преподавателей: активности и самостоятельности в обучении, кооперации, индивидуализация обучения, опоры на научно-исторический опыт и знание ключевых экспериментов в изучаемой области, системности обучения., контекстности обучения, актуализации и востребованности результатов обучения, элективности и рефлективности. Выделены основные группы профессиональных компетенций (универсальные социально-личностные, общепрофессиональные, специализированные) и сформирована их структура. Составлен систематизированный перечень профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин в контексте цифровизации образования и информатизации обучения.

Ключевые слова: компетентностный подход, естественнонаучное образование, дидактические принципы, профессиональные компетенции преподавателя.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ) в рамках научного проекта № госрегистрации 20210649.

Для цитаты:
Григорьева О.Н., Шупляк В.И. Профессиональные компетенции преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях цифровизации образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 85–96 с.

Методологическим основанием формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях информатизации обучения выступает компетентностный подход, который нацелен на усиление практической ориентации и инструментальной направленности образования и предусматривает систему требований к организации образовательного процесса, способствующих практико-ориентированному характеру профессиональной подготовки, усилению роли самостоятельной работы по решению задач, имитирующих социально-профессиональные проблемы.

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, системой образования должно быть обеспечено соответствие получаемых знаний и навыков быстроменяющимся требованиям со стороны общества и экономики, техники и технологий. В дидактике также происходят изменения, обусловленные информатизацией и цифровизацией общества. Ставятся и решаются проблемы использования дидактических возможностей информационно-коммуникационных технологий, формирования новых образовательных моделей (электронное, дистанционное, мобильное, смешанное, онлайн обучение), развития субъектов образовательного процесса на основе информационно-образовательной среды.

В настоящее время компетентностный подход рассматривается как приоритетный при подготовке специалистов в белорусской (А.И. Жук, О.Л. Жук, Э.М. Калицкий, Н.Н. Кошель, А.В. Макаров и др.) и российской педагогике (А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Е.Я. Коган, В.В. Краевский, А.А. Пинский, Е.И. Сахарчук, В.В. Сериков, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков и др.). Внедрение компетентностного подхода на уровне образовательного процесса учреждений дополнительного образования взрослых предполагает его переориентацию на деятельностный тип, внедрение ситуаций и задач, моделирующих социальный и содержательно-профессиональный контексты профессиональной деятельности и высту-

пающих как средства формирования и диагностики компетенций в соответствии со сформулированными на компетентностной основе целями и результатами образования, содержания обучения.

Выявление и развитие необходимых профессиональных компетенций специалистов естественнонаучного профиля в контексте цифровизации образования и экономики основано на междисциплинарном подходе, позволяющем комплексно изучать и преподавать дисциплины естественнонаучного цикла. Естественнонаучное образование выступает в качестве важнейшей области мировоззренческого и интеллектуального совершенствования личности. К естественнонаучным дисциплинам традиционно относят физику, химию, биологию, географию, а также возникшие в результате интеграции научных знаний междисциплинарные дисциплины, такие как биофизика, биохимия, экология и ряд других. Естественнонаучные дисциплины характеризуются общим объектом изучения (природа), и, следовательно, используют единую методологию исследования окружающего мира, среди основных инструментов которой ведущую роль занимают такие методы, как наблюдение и проведение эксперимента.

В современных условиях цифровой трансформации значительная часть профессиональной деятельности преподавателя естественнонаучных дисциплин должна осуществляться при непосредственной поддержке цифровых технологий и реализуется с помощью соответствующего программного обеспечения, информационных ресурсов и инструментов. В то же время должны быть учтены особенности отдельных естественнонаучных дисциплин, специфические методы и цифровые инструменты, а также соответствующее программное обеспечение. Следует учесть также особую роль информационно-коммуникационных технологий при формировании содержания современного естественнонаучного образования [2].

Определение дидактических принципов формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин основано на андрагогической модели обучения, в которой готовность обучающихся учиться определяется их потребностью в изучении чего-либо для решения конкретных проблем. В рамках андрагогической модели обучающиеся стремятся применить полученные знания и навыки уже сегодня, чтобы более эффективно действовать. Соответственно учебные программы должны быть построены на основе их возможного применения в жизни; развития определенных компетенций обучающихся с ориентацией на решение жизненных задач.

К основным дидактическим принципам формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин относятся:

1. Приоритет активности и самостоятельности в обучении – предусматривает преимущественно самостоятельное осуществление обучающимися своего обучения. Основными функциями обучающего являются: оказание педагогической поддержки и помощи обучающемуся в корректировке и пополнении его знаний, актуализации личного опыта; разработка и представление учебного материала, обеспечивающего формирование соответствующих умений. Принцип указывает на необходимость применения активных методов обучения, проектной деятельности, цифровых технологий, стимулирующих деятельность обучающихся.
2. Принцип кооперации – предусматривает создание атмосферы партнерства, взаимопомощи и поддержки; совместную деятельность обучающегося с преподавателей и коллегами. Организация образовательного процесса предполагает обмен опытом, дискуссии. Значимым моментов обучения является обеспечение востребованности опыта, личных взглядов и оценок обучающихся.
3. Индивидуализация обучения. В соответствии с этим принципом программы и методика обучения ориентированы на конкретные образовательные потребности, цели и учитывает опыт, уровень подготовки, когнитивные особенности обучающихся. Педагогический анализ профессиональной деятельности обучающегося, его социального статуса и характера взаимоотношений в коллективе может происходить на основе бесед, анкетирования, изучения социально-психологического портрета обучающегося.
4. Принцип опоры на научно-исторический опыт и знание ключевых экспериментов в изучаемой области в качестве базы обучения и источника формирования профессиональных компетенций. Этот принцип предусматривает применение экспериментальных методов познания, наглядного эксперимента.
5. Принцип системности обучения заключается в соответствии целей и содержания обучения его формам, методам, средствам и оценке результатов. Системность понимается и как систематичность, регулярность обучения.
6. Контекстность обучения (А.А. Вербицкий). В соответствии с этим принципом обучение, с одной стороны, преследует жизненно важные для обучающегося цели, ориентировано на выполнение им социальных ролей или совершенствование личности, а с другой, строится с учетом конкретной профессиональной де-

ятельности обучающегося в области естественно-научного образования и ее пространственных, временных, содержательных факторов (условий).

7. Принцип актуализации и востребованности результатов обучения – предполагает возможность применения на практике приобретенных знаний, умений, навыков, качеств.
8. Принцип элективности обучения – означает предоставление обучающемуся свободы выбора целей, содержания, форм, методов, источников, средств, сроков, времени, места обучения, оценивания результатов обучения.
9. Принцип рефлективности – означает осмысление обучающимся параметров и результативности процесса обучения и собственных действий по освоении учебного материала.

Выделенные дидактические принципы одновременно выступают организационно-педагогическими условиями формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин, создание которых обеспечивает повышение качества подготовки компетентных специалистов в естественнонаучной области, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях цифровизации.

В основу разработки структуры профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях информатизации обучения положено определение сущности профессиональной компетентности преподавателей как интегральной характеристики личности, основанной на личностных качествах, профессиональных знаниях и умениях и выражающей технологическую готовность и способность к продуктивной педагогической деятельности.

Необходимым условием современного качественного образования на всех его уровнях являются сформированные профессиональные компетенции личности педагога. Компетенция – это широкое понятие, которое интегрирует знания, умения и навыки личности, воплощает способность применять навыки и знания в новых ситуациях в профессиональной сфере. Также она включает в себя качества личной эффективности, которые необходимы на рабочем месте для взаимодействия с коллегами. Компетентность трактуется современной педагогической наукой как результат присвоения учебного материала, возникающий в ходе интеграции знаний, умений (когнитивных, коммуникативных, проектных), отношений, ценностей (А.А. Хуторской и др.). Анализ научно-методической литературы показал, что различные аспекты проблемы формирования компетентности педагога исследовали Е.С. Заир-Бек, В.А. Козырев,

И.А. Колесникова, Н.В. Кузьмина, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына, А.Ю. Уваров, С.М. Юсфин, белорусские ученые А.И. Жук, О.Л. Жук, И.И. Казимирская, В.П. Тарантей, А.В. Торхова, И.И. Цыркун и др. В сфере профессионального образования компетенция также рассматривается как заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке, необходимой для эффективной продуктивной деятельности в определенной области. Согласно документам Европейского пространства высшего образования компетенция – это доказанная способность использовать знания, навыки и персональные, социальные и/или методологические способности в рабочих или учебных ситуациях в профессиональном и личностном развитии [5]. Данные требования находят отражение в образовательных стандартах на уровне высшего образования в виде описания детализированных результатов обучения, что соответствует рекомендациям международных экспертов в сфере высшего образования о формулировке компетенций в виде конкретных результатов, которые должны быть достигнуты обучающимися по образовательной программе (модулю) [4].

Таким образом, профессиональные компетенции преподавателя естественнонаучных дисциплин – это способности и готовность преподавателя успешно применять на практике профессиональные знания и умения, обеспечивающие результативность образовательного процесса на уровне высшего образования. Структура профессиональных компетенций включает технологический и коммуникативный компоненты. Технологический компонент предполагает наличие компетенций в области использования технологий и программных продуктов, тогда как коммуникативный – владение коммуникативными компетенциями, необходимыми для педагогического сетевого взаимодействия [1; 3].

Изучение проблемы классификации профессиональных компетенций специалистов в отечественной и зарубежной образовательной практике позволило выделить следующие группы компетенций:

- базовые, универсальные (отражают способность специалиста применять базовые общекультурные знания и умения),
- общепрофессиональные (отражают способность специалиста решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью),
- специализированные либо специальные (отражают способность специалиста решать задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилизацией).

В результате анализа и обобщения научных источников и собственного педагогического опыта, систематизированы виды

компетенций, которые входят в каждую из обозначенных групп. В качестве базовых, универсальных социально-личностных компетенций, необходимых для педагогической деятельности в учреждениях высшего образования выделены следующие.

Социально-личностные компетенции:

- коммуникативность – навыки общения и взаимодействия;
- когнитивные компетенции (критическое мышление, гибкость мышления, решение комплексных проблем, восприимчивость к инновациям);
- навыки кооперации, способность к принятию совместных решений;
- эмпатия, эмоциональный интеллект;
- креативность, творческие, эвристические способности;
- медийно-информационная грамотность.

Базовые ИКТ-компетенции:

- знание общих принципов функционирования компьютерной техники;
- знание основных возможностей операционной системы;
- умение администрировать операционную систему и внешние устройства, подключаемые к компьютеру (принтер, сканер);
- владение навыками работы с файловой системой (стандартные программы для работы с локальными дисками компьютера) и командами операционной системы (копирования, вставки, поиска, получения справки и др.);
- умение использовать офисные приложения для работы с текстом, таблицами, презентациями;
- владение навыками поиска информации в сети Интернет;
- владение навыками работы со средствами сетевой коммуникации (электронная почта, социальные сети, форумы и чаты, видеоконференции).

В качестве общепрофессиональных педагогических компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин выделены следующие.

Педагогические компетенции:

- управленческие и организационные компетенции (умение планировать образовательный процесс по учебной дисциплине, проектировать содержание и технологию проведения учебных занятий; управлять самостоятельной работой обучающихся; оценивать результаты учебной деятельности);
- методическая компетентность (навыки выбора и использования методов, форм, технологий обучения в соответствии с педагогическими задачами);

- владение инновационными педагогическими технологиями, активными методами обучения (кейс-технология, геймификация, дискуссия и др.);
- коммуникативная компетентность (умение социально-педагогического взаимодействия с обучающимися, владение приёмами профессионального педагогического общения);
- рефлексивные умения, навыки педагогической рефлексии (умение анализировать и корректировать свои педагогические действия);
- умение преподавать учебные дисциплины на иностранном языке;
- готовность к академической и профессиональной мобильности (к установлению профессиональных контактов с коллегами из других стран, изучению и внедрению в свою деятельность их опыта).

ИКТ-компетенции:

- знание основных направлений цифровой трансформации системы образования Республики Беларусь;
- умение разрабатывать электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и создавать интерактивные и мультимедийные элементы для ЭОР;
- умение разрабатывать электронные учебные курсы для различных систем управления обучением (например, LMS Moodle);
- умение использовать технологические платформы для реализации электронного и онлайн обучения;
- умение организовывать сетевое педагогическое взаимодействие с коллегами-преподавателями, студентами;
- умение работать с электронными таблицами для вычислений, моделирования, визуализации (создания графических объектов); умение использовать специализированные библиотеки функций (математические, статистические, логические и пр.);
- умение работать с презентациями и использовать анимацию, интерактивность, звуковые и видеофрагменты в презентациях для представления процессов и явлений;
- умение работать с базами данных (связь данных, анализ, вычисления);
- умение осуществлять интеграцию документов различных форматов (подготовка отчетов, слияние документов, визуализация и анализ данных);
- навыки использования облачных технологий в образовательном процессе (облачные хранилища, облачный офис), владение навыками удаленной совместной работы с документами.

В качестве специальных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин выделены следующие:

- научно-исследовательская компетентность (владение навыками исследовательской, экспериментальной деятельности, умения разрабатывать научно-исследовательские задания и проекты, осуществлять руководство научными исследованиями обучающихся);
- информированность о новшествах и инновациях в профессиональной области путем изучения печатных и электронных научных изданий;
- знание сетевых коллекций ЭОР и платформ массовых открытых онлайн курсов (МООК) по преподаваемым естественнонаучным дисциплинам;
- умение записывать (графически отображать) формулы с использованием редактора формул Microsoft Office или специализированных редакторов;

навыки использования специализированных программных пакетов для математического и статистического анализа, анализа результатов измерений и экспериментальных исследований. Оценка достоверности экспериментальных данных и формулировка корректных выводов;

- умение использования цифровых и виртуальных лабораторий;
- владение языками и технологиями программирования;
- навыки применения современных направлений цифровизации (искусственного интеллекта, интернета вещей, блокчейна и др.).

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлены теоретико-методологические основы формирования профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин. Определены дидактические принципы и организационно-педагогические условия формирования профессиональных компетенций указанной категории преподавателей. Сложившаяся образовательная практика позволила выделить основные группы профессиональных компетенций и сформировать их структуру. В итоге был составлен систематизированный перечень профессиональных компетенций преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях информатизации обучения.

Дальнейшее изучение всей совокупности профессиональных компетенций предполагает рассмотрение удельного вклада каждой из них в интегральную характеристику личности, способной к продуктивной педагогической деятельности в области естественнонаучных дисциплин в условиях информатизации и цифровизации образования. Такие знания, в конечном итоге, позволят наиболее эффективным образом формировать содержание образовательных программ высшего образования и дополнительного образования взрослых, а также обеспечивать их реализацию при подготовке и со-

вершенствовании профессиональных качеств преподавателей естественнонаучных дисциплин.

Литература

1. *Григорьева О.Н., Гарновская И.И.* Профессиональные компетенции преподавателей естественнонаучных дисциплин в условиях информатизации образования // Фундаментальная наука и образовательная практика: материалы XI Респ. науч.-методолог. семинара «Актуальные проблемы современного естествознания», Минск, 03 дек. 2020 г. / редкол.: В.А. Гайсёнок (пред.) [и др.]. Минск: РИВШ, 2020. С. 87–91.
2. *Касперович Г.И., Шупляк В.И., Шундалов М.Б.* Основы современного естествознания: учебник. Минск: РИВШ, 2020. 436 с.
3. *Суворова Т.Н., Мамаева Е.А.* Актуальные направления развития естественнонаучного образования в условиях цифровой образовательной среды // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании. 2020. С. 537–542.
4. Формирование доказательно-обоснованных мер политики в области высшего образования в целях содействия трудоустройства выпускников в Республике Беларусь: методическое руководство. Минск. Всемирный банк, 2019. 86 с.
5. European Credit Transfer and Accumulation System [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/european-credit-transfer-and-accumulation-system-ects_en – Дата доступа: 06.09.2021.

Информация об авторах

Григорьева Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой современного естествознания, ГУО «Республиканский институт высшей школы» (РИВШ), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: olgagrig33@mail.ru

Шупляк Вячеслав Иванович, кандидат физико-математических наук, доцент, проректор по учебной работе ГУО «Республиканский институт высшей школы» (РИВШ), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: shuplyak@mail.ru

Professional competence of teachers of natural sciencesin the context of digitalization of education

Olga N. Grigorieva
National Institute for Higher Education, Minsk, Republic of Belarus
e-mail: olgagrig33@mail.ru

Vyacheslav I. Shuplyak
National Institute for Higher Education, Minsk, Republic of Belarus
e-mail: shuplyak@mail.ru

The article presents the results of a study of the theoretical-methodological and scientific-methodological foundations of the process of forming professional competencies of teachers of natural sciences in the context of digitalization of education and informatization of education. The methodological basis for solving the problem of the formation of professional competencies in the field of natural science knowledge is the competence-based and interdisciplinary approaches. In accordance with the purpose of the study, the didactic principles and organizational and pedagogical conditions for the formation of professional competencies of the specified category of teachers have been determined: activity and independence in learning, cooperation, individualization of learning, reliance on scientific and historical experience and knowledge of key experiments in the studied area, systematic teaching, context. learning, actualization and relevance of learning outcomes, electivity and reflectivity The main groups of professional competencies (universal social and personal, general professional, specialized) have been identified and their structure has been formed. A systematized list of professional competencies of teachers of natural science disciplines in the context of digitalization of education and informatization of education has been compiled.

Keywords: competence-based approach, natural science education, didactic principles, professional competence of a teacher.

Funding. The study was carried out with the financial support of the State Committee for Science and Technology of the Republic of Belarus (SCNT) as part of the scientific project No. 20210649

For citation:
Grigorieva O.N., Shuplyak V.I. Professional competence of teachers of natural sciences in the context of digitalization of education // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 85–96 p.

References

1. Grigor'eva O.N., Garnovskaya I.I. Professional'nye kompetentsii prepodavatelei estestvennonauchnykh distsiplin v usloviyakh informatizatsii obrazovaniya [Professional competence of teachers of natural sciences in the context of informatization of education]. Fundamental'naya nauka i obrazovatel'naya praktika: materialy XI Resp. nauch.-metodolog. seminara «Aktual'nye problemy sovremennogo estestvoznaniya», Minsk, 03 dek. 2020 g. / V.A. Gaisenok (Ed.) [i dr.]. Minsk: RIVSh, 2020. P. 87–91. (in Russ.)
2. Kasperovich G.I., Shuplyak V.I., Shundalov M.B. Osnovy sovremennogo estestvoznaniya: uchebnik [Fundamentals of modern natural science: textbook]. Minsk: RIVSh, 2020. 436 p.
3. Suvorova T.N., Mamaeva E.A. Aktual'nye napravleniya razvitiya estestvennonauchnogo obrazovaniya v usloviyakh tsifrovoi obrazovatel'noi sredy [Current trends in the development of natural science education in a digital educational environment] // Informatizatsiya obrazovaniya i metodika elektronnogo obucheniya: tsifrovye tekhnologii v obrazovanii [Informatization of education and e-learning methodology: digital technologies in education]. 2020. P. 537–542. (in Russ.)
4. Formirovanie dokazatel'no-obosnovannykh mer politiki v oblasti vysshego obrazovaniya v tselyakh sodeistviya trudoustroistva vypusknikov v Respublike Belarus': metodicheskoe rukovodstvo [Formation of evidence-based policy measures in the field of higher education to promote employment of graduates in the Republic of Belarus: methodological guidelines]. Minsk. Vsemirnyi bank, 2019. 86 p. (in Russ.)
5. European Credit Transfer and Accumulation System [Elektronnyi resurs] – Rezhim dostupa: https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/european-credit-transfer-and-accumulation-system-ects_en – Data dostupa: 06.09.2021.

Information about the authors

Olga N. Grigorieva, PhD, candidate of pedagogic sciences, associate professor, Head of the Department of Modern Natural Science, National Institute for Higher Education (NIHE), Minsk, Republic of Belarus, e-mail: olgagrig33@mail.ru

Vyacheslav I. Shuplyak, PhD, candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Vice-rector for academic and educational affairs, National Institute for Higher Education (NIHE), Minsk, Republic of Belarus, e-mail: shuplyak@mail.ru

Автономия студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку

Гузова А.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ)
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: sashenka_0879@mail.ru

Дедова О.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ)
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: olgadedova2007@gmail.com

Иволина Т.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ)
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: ivolina-tatyana@yandex.ru

В статье рассматриваются вопросы организации автономии студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку. Теоретически обоснованы методы и приемы активизации автономии студентов в режиме онлайн-обучения английскому языку. Автором рассмотрены такие аспекты темы, как автономия студента, специфика онлайн-обучения английскому языку в вузе. Описанные результаты обзора научной литературы с выделением основных научных концепций современных исследователей позволили раскрыть особенности организации автономии студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку. Особое внимание в статье уделяется активизации мотивационно-смысловой сферы студентов на развитие автономии в процессе онлайн-обучения. На основе анализа результатов внедрения в практику методов педагогического воздействия сделан вывод, что автономия студентов, как фактор эффективного онлайн-обучения, обеспечивается специально организованной самостоятельной деятельностью обучающихся, что способствует развитию их мотивационно-смысловой сферы. Эффективность организации такой образовательной среды осуществляется за счет использования современных средств обучения, которые доступны и соответствуют интересам студентов, изучающих английский язык.

Ключевые слова: автономия студента, онлайн-обучение, мотивационно-смысловая сфера, английский язык.

Для цитаты:
Гузова А.В., Дедова О.В., Иволина Т.В. Автономия студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку // Цифровая гуманитаристика и

технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 97–105 с.

Введение

Организация автономии студентов – одно из важнейших условий успешного обучения английскому языку в современном вузе. В эпоху перехода многих российских вузов на онлайн-обучение, это особенно актуально. К вопросам эффективности онлайн-обучения и автономии студентов вузов обращаются современные отечественные и зарубежные исследователи: П. Бенсон [12], И.И. Игнатенко [5], Д. Литтл [15], О.Я. Молчанская [6], Дж. Хармер [13], О.А. Чекун [10] и др. В статье актуализируется проблема автономии студентов при изучении иностранных языков с использованием различных онлайн-сервисов.

Методическое сопровождение онлайн-обучения, направленное на организацию автономии студентов путем развития у них мотивационно-смысловой сферы в процессе изучения английского языка с использованием интерактивных подходов к организации образовательного процесса, должно учитывать интерактивные формы взаимодействия преподавателя и студентов. Цель статьи – раскрыть возможности организации автономии студентов в процессе онлайн-обучения английскому языку.

Основные результаты исследования связаны с проблематичностью исследований автономии учащихся, которая вызвана особенностями организации учебного процесса вуза в онлайн-обучении английскому языку. Нами использовались методы анализа, сравнения и обобщения теоретических подходов к проблеме автономии студентов в процессе изучения английского языка в режиме онлайн-обучения.

Развитие технологий информационно-образовательной онлайн-среды, отмечает Л.К. Раицкая, преображает традиционные роли преподавателя, как лектора, и студента, как обучающегося [7]. Эффективность обучения студентов английскому языку в онлайн-режиме во многом зависит от способности преподавателя к организации автономии студентов, как более эффективному результату получения ими необходимых знаний, умений и навыков, а также возможности отследить успешность изучения английского языка вне формальной образовательной среды.

В начале 1970 гг. при университете Нанси открывается ведущее французское учебное заведение в области преподавания и иссле-

дований автономии в процессе изучения языка C.R.A.P.E.L, директором которого стал профессор А. Холек. В своей книге А. Холек утверждал, что автономный учащийся, изучающий иностранный язык, берет на себя ответственность за весь комплекс собственного учебного процесса. Для этого он определяет личные цели, содержание материала, который должен быть изучен, и динамику развития курса, выбирая методы и приемы, которые будут использоваться, контролируя этот процесс и оценивая те знания, умения и навыки, которые уже приобрел [14].

Немаловажную роль играет развитие у учащихся автономии с использованием интерактивных форм обучения, где реализация системно-деятельностного подхода [3] предполагает направленность деятельности педагога на обучение учащихся осознанно выполнять различные задания, понимать цель и результативность их выполнения и как их выполнение будет влиять на прогресс прохождения обучающего курса.

Отметим, что на выполнение творческих, поисковых, проблемных задач в процессе онлайн-обучения направлены активные методы, которые реализуются посредством диалога преподавателя и студента. А интерактивные методы, такие как дискуссия, проектирование, кейс-технологии, деловые игры, тренинги и пр. основываются на групповой работе, обмене знаниями в системе «преподаватель-студент» и «студент-студент» и их цель – решение творческих, поисковых и проблемных задач. То есть, в процессе онлайн-обучения активные методы реализуют диалогическое взаимодействие преподавателя и студента, а интерактивные – всех участников образовательного процесса. Особое место в автономии обучения А.В. Фомина уделяет социальной сети «ВКонтакте», где студенты не только обмениваются информацией, но и предоставляют другим пользователям учебники, книги, информационные материалы [9].

Как видим, автономию студентов целесообразно рассматривать как организацию преподавателем образовательного процесса, направленного на стремление учащихся к самостоятельному поиску необходимых знаний и умений, что, в свою очередь, будет способствовать более эффективному изучению английского языка, так как данная форма учебной деятельности мотивирует, стимулирует к активной, осознанной учебной деятельности, усиливает инициативность и ответственность. Основными параметрами автономии студентов можно выделить следующие: выбор студентом собственного маршрута обучения; творческий подход к личностной учебной деятельности; самокорректировка полученных знаний, умений и навыков. Из сказанного выше можно сделать вывод, что основным ус-

ловием к организации автономии студентов в процессе онлайн-образования является профессионализм преподавателя, как опытного наставника на траектории обучения студента.

Преподаватель может подключить к системе онлайн-обучения задания на публикацию своих сообщений и переписок в специально созданной группе, например, в Facebook, ВКонтакте или др., учитывая то, что современная молодежь в коммуникативных процессах в основном использует социальные сети для общения с другими пользователями Интернета.

Например, со студентами на платформе социальной сети ВКонтакте можно провести онлайн-марафон «My Small Homeland is My Pride».

Цель онлайн-марафона – организация автономии студентов.

Содержание марафона состоит в том, что студенту дается задание на знакомство других студентов, пользователей группы в выбранной участниками социальной сети с достопримечательностями их региона, где они посредством постов и переписки в течение одной учебной недели каждый день должны рассказывать друг другу о самых известных местах в их городе/поселке и пр.

Следует отметить, что при данной форме интерактивного онлайн-обучения для преподавателя довольно эффективно можно проводить мониторинг автономии студентов, так как в процессе обсуждения темы можно проследить время подготовки каждого студента к ответу на вопросы, быстроту реакции на уточнение информации (при необходимости), оценить грамотность написания постов и т.д.

Значимым фактором в обучении иностранному языку, отмечает Е.В. Зверева, является мотивация, как стимул и потребность познавать большее, стремиться к самосовершенствованию в выбранной области [4]. Следовательно, мотивация – это не только стимул к изучению английского языка и получения высоких баллов в процессе обучения, это, прежде всего, совокупность внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают студентов к активной деятельности, задавая формы и границы деятельности, придавая ей определенную направленность достижения поставленной цели. В результате эффективно реализованной цели у студента повышается самооценка за счет видения результатов своей работы и осознания своих способностей в выполнении определенной задачи. В свое время Л.С. Выготский писал, что каждый человек наиболее полно реализует свои потенциальные силы в той деятельности, в которой чувствует себя комфортно и которая ему жизненно близка [1]. Для современных студентов использование мультимедийных технологий является именно той деятельностью, где обучение английскому языку будет осуществляться в зоне комфорта и, соответственно,

способствовать их саморазвитию и самообучению. Кроме того, используя мультимедийные технологии, преподаватель может задавать студентам реальные ситуации, в которых студенты способны почувствовать себя не обучающимися, а профессионалами в той или иной области.

Онлайн-обучение открыло богатые возможности, предлагая преподавателям значительно больший выбор форм работы со студентами и больше свобод для самостоятельного обучения учащихся, по сравнению с традиционными университетскими программами, что имеет решающее значение для непрерывного развития личности и эффективности обучения.

Заключение

От современного преподавателя вуза требуется не только владение профессиональными навыками преподавания английского языка, но и умения к организации автономии студентов, путем мотивации к самостоятельному приобретению знаний, умений и навыков в освоении английского языка. В связи с этим особую роль играет способность организовать автономию студентов в наиболее комфортной для них образовательной среде с использованием современных информационно-коммуникативных технологий.

Практическое применение ресурсов автономии студентов в онлайн-обучении показало эффективность реализации возможностей современных информационных технологий в изучении английского языка. Организация автономии студентов в процессе онлайн-обучения на основе создания комфортной образовательной среды обеспечивает процесс самосовершенствования и самореализации обучающихся в области изучения английского языка.

Литература

1. *Выготский Л.С.* Психология развития человека. М.: Смысл, 2006. 1136 с.
2. *Даниленко А.С.* Учебная автономия в контексте современного образования // Современные исследования социальных проблем. 2017. Т. 8. № 7. С. 142–149.
3. *Заседателева М.Г., Мишланова С.Л.* Методологические основы обучения иностранным языкам: Учебное пособие. Челябинск: Цицеро, 2018. 167 с.
4. *Зверева Е.В.* Мультимедийные технологии как средство мотивации обучающихся в процессе преподавания иностранных языков // Вестник Российского университета Дружбы Народов. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. 2015. № 3. С. 67–74.

5. *Игнатенко И.И.* Формирование автономии студентов магистратуры в изучении иностранного языка // Наука, образование, культура. 2017. Ч. 1. № 2. С. 120–126.
6. *Молчанская О.Я.* Формирование учебной автономии студентов с использованием образовательных онлайн-платформ в процессе обучения иностранному языку // Преподаватель XXI век. 2017. № 4 (1). С. 108–114.
7. *Раицкая Л.К.* Развитие автономии студента в информационно-образовательной Интернет-среде // Вестник Российского университета Дружбы Народов. Серия: Психология и педагогика. 2009. № 4. С. 54–58.
8. *Сырцова Е.Л.* Развитие автономности личности в образовании: проблемы и перспективы // Фундаментальные исследования. 2007. № 3. С. 90–93.
9. *Фомина А.С.* Онлайн-обучение в высшем учебном заведении: методики, контент, технологии // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 1. С. 101–106.
10. *Чекун О.А.* Интеграция массовых открытых онлайн-курсов в обучение иностранному языку студентов неязыковых специальностей МПГУ // Педагогика и психология образования. 2016. № 1. С. 71–74.
11. *Шамина Н.В.* Онлайн-обучение в образовательном процессе: сильные и слабые стороны // Казанский педагогический журнал. 2019. Т. 2. № 133. С. 20–24.
12. *Benson P.* Teaching and researching autonomy in language learning / P. Benson. – London: Longman, 2001. 114 p.
13. *Harmer J.* The Practice of English Language Teaching. Pearson Longman, 2008. 448 p.
14. *Holec H.* Autonomy and Foreign Language Learning (Council of Europe modern languages project). – Oxford / New York: Pergamon Press, 1981. 53 p.
15. *Little D.* Autonomy in language learning: Some theoretical and practical considerations // Teaching modern languages, Ed. A. Swarbrick. London, Routledge, 1994. pp. 81–87.

Информация об авторах

Гузова Александра Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: sashenka_0879@mail.ru

Дедова Ольга Витальевна, старший преподаватель кафедры зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: olgadedova2007@gmail.com

Иволина Татьяна Викторовна, старший преподаватель кафедры зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: ivolina-tatyana@yandex.ru

Autonomy in the process of online learning English

Alexandra V. Guzova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
e-mail: sashenka_0879@mail.ru

Ol'ga V. Dedova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
E-mail: olgadedova2007@gmail.com

Tat'yana V. Ivolina
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
e-mail: ivolina-tatyana@yandex.ru

The article deals the issues of organizing learners' autonomy in the process of online learning English. There are theoretically substantiated methods and techniques for enhancing learner autonomy in the online English language teaching system. The author considered such aspects of the topic as learner autonomy, the specifics of online English language teaching at a university. The described results of a scientific literature highlighting the main scientific concepts of modern researchers' review allowed us to reveal the peculiarities of the learner autonomy in the process of online learning of the English language organization. Particular attention in the article is paid to the activation of the students' motivational and semantic sphere for the development of autonomy in the online learning process. It was concluded that learner autonomy as a factor of effective online learning is ensured by specifically organized independent students' activities which contributes the development their motivational and semantic area. It was based on the analysis' results of pedagogical impact methods integration in the practice. The organization effectiveness of such an educational environment is carried out through the use of modern teaching aids that are available and meet the interests of students studying English.

Keywords: student autonomy, online learning, motivational and semantic sphere, English.

For citation:
Guzova A.V., Dedova O.V., Ivolina T.V. Autonomy in the process of online learning English // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 97–105 p.

References

1. Vygotskii L.S. Psikhologiya razvitiya cheloveka [Human developmental psychology]. M.: Smysl, 2006, 1136 p. (In Russ.)
2. Danilenko A.S. Uchebnaya avtonomiya v kontekste sovremennogo obrazovaniya [Learning autonomy in the context of modern educa-

tion]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem = Modern studies of social issues*, 2017, Vol. 8, no. 7, pp. 142–149. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Zasedateleva M.G., Mishlanova S.L. Metodologicheskie osnovy obucheniya inostrannym yazykam: Uchebnoe posobie [Methodological Foundations of Teaching Foreign Languages: Textbook]. Chelyabinsk: Tsitsero, 2018, 167 p. (In Russ.)
4. Zvereva E.V. Mul'timediinye tekhnologii kak sredstvo motivatsii obuchayushchikhsya v protsesse prepodavaniya inostrannykh yazykov [Multimedia technologies in motivating foreign language students]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta Druzhby Narodov. Seriya: Russkii i inostrannye yazyki i metodika ikh prepodavaniya = RUDN journal of Russian and foreign languages research and teaching*, 2015, no. 3, pp. 67–74. (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Ignatenko I.I. Formirovanie avtonomii studentov magistratury v izuchenii inostrannogo yazyka [Formation of master students' autonomy in learning a foreign language]. *Nauka, obrazovanie, kul'tura = Science, education and culture*, 2017, Vol. 1, no. 2, pp. 120–126. (In Russ., abstr. in Engl.).
6. Molchanskaya O.Ya. Formirovanie uchebnoi avtonomii studentov s ispol'zovaniem obrazovatel'nykh onlain-platform v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku [Forming students' academic autonomy using educational online platforms in the process of foreign language teaching] // *Prepodavatel' XXI vek = Prepodavatel XXI vek*, 2017, no. 4 (1), pp. 108–114. (In Russ., abstr. in Engl.).
7. Raitskaya L.K. Razvitie avtonomii studenta v informatsionno-obrazovatel'noi Internet-srede [Learner autonomy development in the internet-environment]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta Druzhby Narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika = RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 2009, no. 4, pp. 54–58. (In Russ., abstr. in Engl.).
8. Syrtsova E.L. Razvitie avtonomnosti lichnosti v obrazovanii: problemy i perspektivy [Development of personal autonomy in education: problems and prospects]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*, 2007, no. 3, pp. 90–93. (In Russ.)
9. Fomina A.S. Onlain-obuchenie v vysshem uchebnom zavedenii: metodiki, kontent, tekhnologii [Online learning in higher school: methodology, content, technologies]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, 2016, no. 1, pp. 101–106. (In Russ., abstr. in Engl.)
10. Chekun O.A. Integratsiya massovykh otkrytykh onlain-kursov v obuchenie inostrannomu yazyku studentov neyazykovykh spetsial'nostei MPGU [Integration of massive open online courses in the foreign language teaching of students not majoring in languages in MSPU]. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education*, 2016, no. 1, pp. 71–74.
11. Shamina N.V. Onlain-obuchenie v obrazovatel'nom protsesse: sil'nye i slabye storony [Online learning in the educational process:

strengths and weaknesses]. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal = Kazan Pedagogical Journal*, 2019, Vol. 2, no. 133, pp. 20–24.
12. Benson P. Teaching and researching autonomy in language learning / P. Benson. – London: Longman, 2001, 114 p.
13. Harmer J. The Practice of English Language Teaching. Pearson Longman, 2008, 448 p.
14. Holec H. Autonomy and Foreign Language Learning (Council of Europe modern languages project). – Oxford / New York: Pergamon Press, 1981, 53 p.
15. Little D. Autonomy in language learning: Some theoretical and practical considerations // Teaching modern languages, Ed. A. Swarbrick. London, Routledge, 1994, pp. 81–87.

Information about the authors

Alexandra V. Guzova, PhD in Education, Leading Research Associate, Associate Professor, Chair of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: sashenka_0879@mail.ru

Ol'ga V. Dedova, senior lecturer, Chair of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: olgadedova2007@gmail.com

Tat'yana V. Ivolina, senior lecturer, Chair of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: ivolina-tatyana@yandex.ru

Пособие-медиатор как средство обучения в цифровой среде

Журавкина И.С.
Белорусский государственный пеагогический университет (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2227-4267
e-mail: irishazhu@mail.ru

В статье рассматриваются сложности современного общества: технологическое развитие, большие потоки информации. Изменения в мире, связанные с увеличением объема информации, которую необходимо воспринимать и перерабатывать, предъявляет новые требования к личности. В системе образования обсуждаются вопросы о необходимости внедрения инновационных подходов в практику работы с новым поколением обучающихся в сетевом обществе. Приведены результаты исследования о сложностях соответствия учебных пособий психолингвистическим показателям легкости чтения и понимаемости уровню образования обучающихся. Подчеркивается важность разработки новых образовательных технологий, квантование учебных текстов. В работе представлены теоретические основания (модульный, символьный, фрактально-резонансный подходы) для внедрения в практику работы квантованного учебного издания. Представлены результаты психолого-педагогического сопровождения современного студента в процессе обучения. Отмечается, что квантованный учебный текст, сопровождаемый визуализацией, диагностико-квалиметрическим инструментарием, тестами контроля знаний позволяет улучшить усвоение учебного материала, активизировать познавательную активность обучающихся, что оказывает непосредственное влияние на успешность академических достижений. Пособие позволяет более качественно подходить к процессу обучения, объективно оценивать усвоение знаний, способствует отработке навыков поиска необходимой информации и работе с письменными текстами, активизирует саморазвитие, аналитическое мышление обучающихся.

Ключевые слова: модульный подход, символьный подход, квантованный учебный текст, когнитивный агент.

Благодарности. Автор благодарит за помощь в создании пособия, проведении эксперимента, сборе данных для исследования научного руководителя, профессора А.П. Лобанова.

Для цитаты:
Журавкина И.С. Пособие-медиатор как средство обучения в цифровой среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции

с международным участием. 11—12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 106–117 с.

Современное общество, характеризующееся серьезным технологическим развитием, требует от современного человека восприятия большого количества информации. Успешными становятся те специалисты, которые быстро и качественно могут генерировать и перерабатывать учебные тексты, владеть когнитивно-коммуникативными технологиями. Сложность жизнедеятельности в современном VUCA мире, по мнению исследователей (Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков), связана с появлением таких характеристик как: volatility (изменчивость, нестабильность), uncertainty (неопределенность, неясность), complexity (сложность), ambiguity (неоднозначность, двойственность) [9, с. 39].

Когнитивный разрыв, связанный с избытком информации и сложностью осмысленной ее переработки, становится ключевым аспектом процесса образования. Эффективность образования зависит от решения вопросов, связанных с нахождением новых подходов и технологий для обучения нового поколения, формирование у них навыков и компетенций, важных для жизни в новом информационном обществе.

Европейское пространство высшего образования [12] отмечает важность модернизации парадигмы образования, перехода на студенто-ориентированный подход, предполагающий рост ответственности, автономии и подотчетности обучающегося. Успешность образовательного процесса, по мнению белорусских ученых А.П. Лобанова и Н.В. Дроздовой, зависит от когнитивных агентов (обучающегося и обучающего) деятельностных и активных субъектов познания и образовательного процесса [6].

Ряд сложностей современного образования связана с такими проблемами как чтение обучающимися учебных текстов (учебников, учебно-методических пособий), способность понимать прочитанное, усвоение информации, развитие читательских умений. Недостаточная сформированность у обучающихся умения работать с научным, учебным текстом вызывает много сложностей в процессе обучения.

Результативность функционирования системы образования проводилось в рамках международного исследования PISA (Programme for International Student Assessment) [10]. Одно из исследований Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся было направлено на изучение навыков функционального чтения, насколько обучающие способны понимать и эффективно использовать письменные тексты. Результат исследования читатель-

ских навыков по Республике Беларусь в 2018 году отмечен средними показателями (средний балл 474). Полученные результаты подтверждают важность обращения внимания на формирование читательских умений у обучающихся и работу с письменными текстами.

Таксономия Б. Блума позволяет сформировать умение XXI века – это умение учиться. Автор выделяет шесть уровней когнитивных процессов: создавать, оценивать, анализировать, узнавать, помнить [11]. Е.Ф. Карпиевич, Т.И. Краснова объединили таксономию целей обучения (когнитивную сферу) по шести уровням работы с текстом: 1) запоминание и воспроизведение при работе с текстом; 2) понимания текста (переформулирование собственными словами; 3) применение текста (умение соотносить свои знания с разного типа реальными ситуациями); 4) анализ (классификация и разделение материала на составляющие части); 5) синтез (объединение элементов в новую целостность); 6) оценивание (критическое чтение) [4].

Найти более эффективные модели обучения, как подмечает Б.М. Величковский, позволяет изучение механизмов человеческого познания, определение закономерностей усвоения и использования знаний, используя современные технические средства [2]. Познание с информационно-процессуальной точки зрения, как утверждает белорусский ученый В.А. Янчук, означает приобретение, организацию и применение знаний через призму основополагающих единиц познавательной активности: категоризацию, прототипы, схемы, скрипты, эвристики, стереотипы, социальные репрезентации [14].

По мнению А.П. Лобанова и С.И. Коптевой, когнитивная модель познания предполагает наличие следующих этапов: 1) обнаружение и восприятие сенсорного стимула (или сигнала); 2) дискурсивная активность (интерпретация, результатом которой являются вербальные или этологические (телесные) суждения субъекта познания о воспринятых стимулах); 3) когнитивные структуры репрезентации преобразованных стимулов; 4) выработка ответных реакций на основе имеющихся когнитивных структур и влияние сформировавшихся структур репрезентации на последующее восприятие входящей информации [5].

Успехи современной системы образования [6], обусловлены достижениями когнитивной науки в целом и когнитивной психологии в частности. В теории и практике учения и обучения нашли свое воплощение подходы когнитивной психологии: символьный, модульный и нейросетевой.

Символьный подход, основоположниками которого принято считать А. Ньюэлла и Г. Саймона, базируется на компьютерной метафоре и теории переработки информации. Сторонники модульного подхода (Дж. Фодор и Д. Марр) сравнивают психику человека со швейцарским многофункциональным ножом. Модульный подход

в полной мере представлен в теории памяти Р. Аткинсона и Р. Шиффрина. Нейросетевой подход, или коннектионизм, основан на «мозговой» метафоре познания и его аналогии с переработкой информации сетью нейронов (Д.О. Хебб, У. Маккаллох, У. Питтс) [6; 7].

В.С. Аванесов [1] предлагает внедрение в учебный процесс новой образовательной технологии под названием квантование учебных текстов и супертеста. Автор видит необходимость в разработке новых образовательных технологий, создание современного педагогического содержания (контента) учебных курсов, формирование технологичной учебной среды и разработки качественных цифровых образовательных ресурсов, перехода на уровневое обучение и на разработку новых уровневых образовательных стандартов.

Разработка учебного контента, по мнению А.А. Рыбанова [13], включает в себя развитие технологий проектирования контента, таких как квантование учебной информации. Квантование – это разделение учебной информации на элементарные фрагменты (учебные единицы, шаги, кадры) различного назначения (информационные, тренирующие, контролирующие, управляющие). Принципы системного квантования: компактность, доступность, опорные пункты, разделение на небольшие части.

Проведя анализ уровня сложности учебных текстов по общей психологии для студентов учреждений высшего образования по психологическим и педагогическим специальностям на предмет их понимания и легкости чтения на основе психолингвистических показателей были получены следующие результаты. Исследование учебных текстов по общей психологии было проведено на примере учебников и учебных пособий для студентов учреждений высшего образования [3]:

1. Вайнштейн Л.А. Общая психология: учебник / Л.А. Вайнштейн, В.А. Поликарпов, И.А. Фурманов. Минск: Соврем. шк., 2009. 512 с.
2. Психология: учебник / В.В. Нуркова, Н.Б. Березанская. – 2-е изд. М. : Юрайт, 2011. 575 с.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. СПб: Питер, 2002. 720 с.
4. Лобанов А.П. Когнитивная психология: учебное пособие / А.П. Лобанов. – 2-е изд. Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. 376 с.

Для оценки учебных текстов были использованы формулы удобочитаемости Р. Флеша (адаптация И.В. Оборнева для русскоязычной выборки), для определения легкости чтения и понимаемости текста – индекс Р. Ганнинага. Полученные показатели свидетельствует о том, что данные пособия по учебной дисциплине «Общая психология» частично соответствуют уровню образования, необходимого для по-

нимания данных учебных текстов и могут прогнозировать легкость усвоения письменного материала. В зависимости от специальности и углубленных знаний учебного предмета можно выбирать более сложный или более легкий учебный текст для усвоения обучающими. Наиболее простым для восприятия оказался учебник В.В. Нурковой и Н.Б. Березанской, учебные пособия Л.А. Вайнштейна и А.П. Лобанова в большей степени соответствуют для усвоения студентами первого курса. Наиболее сложным для освоения был определен учебник С.Л. Рубинштейна, который может быть рекомендован для более глубокого изучения данной дисциплины.

Таким образом, можно отметить, что качество образования во многом зависит от качества учебников, методических пособий и других средств обучения, используемых в образовательном процессе. Учебник, в котором представлено основное содержание образования, является помощником в освоении знаний и формировании компетенций.

В работе использовались теоретико-методологическое основание модульного и фрактально-резонансного подходов, теория и практика квантования учебных текстов, теория двойного кодирования А. Пайвио, законы визуализации, реализуемые при работе с мультимедийными презентациями и закономерности локализации информации в рекламной продукции с учётом специфики сенсорно-перцептивных и собственно когнитивных процессов [7]. На основе представленной методологии было подготовлено издание «Когнитивная психология: учебно-методическое пособие (квантованное пособие с диагностико-квалиметрическим сопровождением и визуализаций учебного текста)» [8].

Цель исследования: проверка результативности использования учебно-методического пособия, соответствующего современным требованиям подготовки студентов нового поколения.

Учебно-методическое пособие содержит квантованный учебный текст, сопровождаемый средствами визуализации, включает диагностический инструментарий и тесты контроля знаний по всем разделам современной когнитивной психологии (психологии познавательных процессов). Содержание пособия включает шесть разделов: сенсорно-перцептивные процессы, внимание, память, мышление, воображение, речь. Тест контроля знаний содержит 11 заданий: определение понятий, выбор правильного варианта ответа, установление последовательности, соотнесение понятий и определений, дополнение предложений.

С целью изучения результативности использования учебного пособия был проведен обучающий эксперимент. Исследование было

проведено в Белорусском государственном педагогическом университете имени М. Танка, на факультете социально-педагогических технологий в рамках изучения дисциплин: «Психология (Общая психология)» и «Психология (Когнитивная психология)». Обучение студентов проводилось с / без использования квантованного учебного текста. В эксперименте приняли участие студенты 1–2 курсов, обучающие по специальности «социальная педагогика», «социальная работа», «социальная и психолого-педагогическая помощь». Экспериментальная группа составила 37 человек: студенты, будущие социальные педагоги (19 человек) и социальные работники (20 человек), с которыми в процессе обучения использовалось новое учебное пособие. Контрольная группа включала студентов (22 человека), обучающихся по специальности «социальная и психолого-педагогическая помощь». Две выборки сравнивались по результатам тест-контроля знаний по следующим темам: сенсорно-перцептивные процессы, внимание, память и мышление. Для сравнения выборок был использован t-критерий Стьюдента для независимых выборок (табл.).

Таблица

Результаты сравнения выборок с использованием и без использования пособия

Темы	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p-level
Сенсорно-перцептивные процессы	7,66	6,29	0,004
Внимание	11,67	4,02	0,045
Память	9,20	8,42	0,008

Были получены следующие статистически значимые результаты: использование пособия значительно повысило результаты выполнения студентами итоговых тестов. Так, по теме «Сенсорно-перцептивные процессы» средний результат по выборке с использованием пособия равен 7,66, а без использования несколько ниже 6,29; по теме «Память» (9,20 и 8,42, соответственно). Значительная разбежка получена по результатам изучения темы «Внимание»: с использованием пособия – 11,67, а без использования – 4,02 (рис.).

Таким образом, можно констатировать, что использование на занятиях издания-медиатора, включающего квалиметрический текст, сопровождаемый средствами визуализации, диагностическим инструментарием и тестами контроля знаний, способствует лучшему усвоению учебной информации и активизирует деятельность студентов, что проявляется в успешности академических достижений.

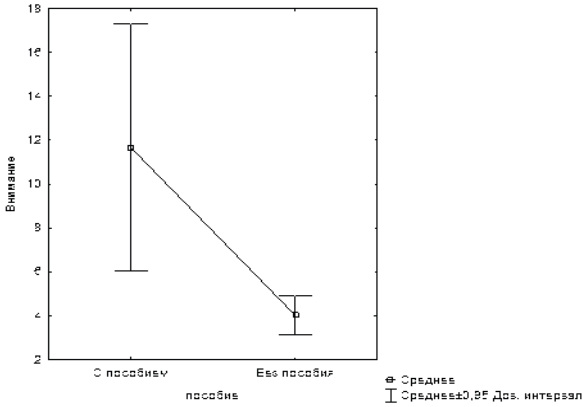


Рис. Результаты выполнения теста знаний по теме «Внимание»

Так же можно отметить важность внедрения в учебных процесс инновационных технологий, связанных с сопровождением учебного процесса. Эффективным является использование квантованных учебных пособий как медиатора между бумажным изданием и изданием на электронном носителе. Данные пособия являются многофункциональными: они включают учебно-методическое пособие; практикум, содержащий минимальный диагностический инструментарий; предполагают контроль знаний (тестовые задания после каждой темы и проблемные вопросы для размышления, позволяющие объективно оценить качество усвоения знаний), рабочую тетрадь.

Коммуникативная составляющая пособия основана на эффекте Шахерезады: краткие и незавершённые тексты направляют на более углубленное изучение материала. Квантованные учебные тексты делают акцент на научных достоверных знаниях, позволяют избегать использование популярной информации, взятой из интернета.

Дискуссионными остаются вопросы о том, как сделать процесс обучения более эффективным, чтобы усвоение изучаемого материала проходило за минимальное время и было более прочным (осталось в памяти после прохождения курса); как активизировать познавательный интерес у когнитивного агента в процессе обучения на последующую работу с письменными тексами научного содержания.

Литература

1. *Аванесов В.С.* Новые образовательные технологии в вузе // Вестник РУДН, серия Вопросы образования: языки и специальность. 2014. № 4. С. 138–144.

2. *Величковский Б.М.* Когнитивная наука: Основы психологии познания. М.: Смысл; Академия, 2006. 448 с.
3. *Журавкина И.С.* Психолингвистический анализ учебных текстов по общей психологии // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. тр., Вып. 19, Отв. Н.С. Клишевич, ред. Н.В. Боярова. Минск: РИВШ, 2019. С. 113–120.
4. *Карпиевич Е.Ф., Краснова Т.И.* Задачи и способы организации работы с текстом (на основе таксономии Б. Блума) // Стратегии академического чтения и письма. Серия «Современные технологии университетского образования». Выпуск 5. / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Минск: Пропилеи, 2007. 140 с.
5. *Коптева С.И., Лобанов А.П.* Познай себя: актуальные проблемы психологии самосознания. Минск: ФУАинформ, 2002. 112 с.
6. *Лобанов А.П., Дроздова Н.В.* XXI век: когнитивный агент в открытом инновационном образовательном пространстве // Вышэйшая школа. 2017. № 1. С. 28–31.
7. *Лобанов А.П., Журавкина И.С.* Квантование учебных текстов как преодоление транзактной дистанции субъектов образовательного процесса // АіВ № 10. 2018. С. 44–52.
8. *Лобанов А.П., Журавкина И.С.* Когнитивная психология: учебно-методическое пособие. Минск: Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. 84 с.
9. *Лошкарева Е., Лукша П., Ниненко И., Смагин И., Судаков Д.* Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. М., 2017. 93 с.
10. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/ (дата обращения: 10.09.2021).
11. *Мурзагалиева А.Е., Утегенова Б.М.* Сборник заданий и упражнений. Учебные цели согласно таксономии Блума. Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2015. 54 с.
12. Руководство по использованию европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS) 2015 [Электронный ресурс] // URL: http:// http://nihe.bsu.by/images/titovich-2015.pdf (дата обращения: 30.08.2021).
13. *Рыбанов А.А.* Автоматизированное определение квантитативных характеристик текста [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 2 URL: http://web.snauka.ru/issues/2014/02/30988 (дата обращения: 30.03.2021).
14. *Янчук В.А.* Введение в современную социальную психологию: учеб. пособие для вузов. Минск: АСАР, 2005. 768 с.

Информация об авторах

Журавкина Ирина Сергеевна, старший преподаватель кафедры возрастной и педагогической психологии, Белорусский государственный педаго-

гический университет имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2227-4267, e-mail: irishazhu@mail.ru

Mediator-textbook as a teaching method in the digital environment

Irina S. Zhuravkina
Belarusian State Pedagogical University (BSPU),
Minsk, Republic of Belarus
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2227-4267
e-mail: irishazhu@mail.ru

The article has examined the complexities of modern society: technological development, large flows of information. Changes in the world associated with an increase in the amount of information that must be perceived and processed, makes new demands on the individual. It is discussed that education system is important to innovative approaches into the practice of working with a new generation of students in the society. There are the results of a study on the complexity of the correspondence of textbooks to psycholinguistic indicators of ease of reading and comprehensibility to the level of education of students are presented in the article. The importance of developing new educational technologies, quantizing educational texts is emphasized. The article has presented the theoretical foundations (modular, fractal-resonance approach) for the implementation of a quantized educational publication into practice. The results of psychological and pedagogical support of the education of a modern student in the learning process are presented. It has noted that a quantized educational text, accompanied by visualization, diagnostic and qualimetric tools, and knowledge control tests, makes it possible to improve the assimilation of educational material, to activate the cognitive activity of students, which has a direct impact on the success of academic achievements. The textbook has allowed for a better approach to the learning process, objectively assess the assimilation of knowledge, promotes the development of skills in finding the necessary information and working with written texts, activates self-development, the development of analytical thinking of students.

Key words: modular, symbolic approach quantized educational text, cognitive agent.

Acknowledgements. The author is grateful for the help in creating the manual, conducting the experiment, for assistance in data collection scientific director, Professor A.P. Lobanova.

For citation: Zhuravkina I.S. Mediator-textbook as a teaching method in the digital environment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11—12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 106–117 p.

References

1. Avanesov V.S. Novye obrazovatel'nye tekhnologii v vuze [New educational technologies at the university]. *Vestnik RUDN, seriya Voprosy obrazovaniya: yazyki i spetsial'nost'* [*Bulletin of the RUDN University, series Educational issues: languages and specialty*], 2014, no. 4, pp. 138–144.
2. Velichkovskii B.M. Kognitivnaya nauka: Osnovy psikhologii poznaniya [Cognitive Science: Fundamentals of the Psychology of Cognition]. M.: Smysl; Akademiya, 2006. 448 p.
3. Zhuravkina I.S. Psikholingvisticheskii analiz uchebnykh tekstov po obshchei psikhologii [Psycholinguistic analysis of educational texts on general psychology]. Nauchnye trudy Respublikanskogo instituta vysshei shkoly. Istoricheskie i psikhologo-pedagogicheskie nauki: [*Scientific works of the Republican Institute of Higher Education. Historical and psychological-pedagogical sciences: collection of articles*] V. Boyarova Ed., 2019, vol. 19, pp.. 113–120.
4. Karpievich E.F., Krasnova T.I. Zadachi i sposoby organizatsii raboty s tekstom (na osnove taksonomii B. Bluma) [Tasks and methods of organizing work with text (based on B. Bloom's taxonomy)]. *Strategii akademicheskogo chteniya i pis'ma*. Seriya «Sovremennye tekhnologii universitetskogo obrazovaniya». Vypusk 5. / Belorusskii gosudarstvennyi universitet. Tsentr problem razvitiya obrazovaniya [Strategies for academic reading and writing. Series "Modern technologies of university education". Issue 5. / Belarusian State University. Center for Education Development Problems]. Minsk: Propilei, 2007. 140 p.
5. Kopteva S.I., Lobanov A.P. Poznai sebya: aktual'nye problemy psikhologii samosoznaniya [Know yourself: actual problems of the psychology of self-awareness]. Minsk: FUAinform, 2002. 112 p.
6. Lobanov A.P., Drozdova N.V. KhKhI vek: kognitivnyi agent v otkrytom innovatsionnom obrazovatel'nom prostranstve [XXI century: a cognitive agent in an open innovative educational space]. *Vysheishaya shkola* [*Higher school*], 2017, no. 1, pp. 28–31.
7. Lobanov A.P., Zhuravkina I.S Kvantovanie uchebnykh tekstov kak preodolenie tranzaktnoi distantsii sub"ektov obrazovatel'nogo protsessa [Quantization of educational texts as overcoming the transactional distance of subjects of the educational process]. *AiV*, 2018, no. 10, pp. 44–52.
8. Lobanov A.P., Zhuravkina I.S. Kognitivnaya psikhologiya: uchebno-metodicheskoe posobie [Cognitive psychology: teaching aid]. Minsk: Belorus. gos. ped. un-t, 2018. 84 p. 9. Loshkareva E., Luksha P., Ninenko I., Smagin I., Sudakov D. Navyki budushchego. Chto nuzhno znat' i umet' v novom slozhnom mire [Skills of the future. What you need to know and be able to do in a new complex world]. M., 2017. 93 p.
10. Mezhdunarodnaya programma po otsenke obrazovatel'nykh dostizhenii uchashchikhsya [International program for assessing the

educational achievements of students][Elektronnyi resurs] URL: https://ru.wikipedia.org/ (data obrashcheniya: 10.09.2021).
11. Murzagalieva A.E., Utegenova B.M. Sbornik zadanii i uprazhnenii. Uchebnye tseli soglasno taksonomii Bluma [Collection of tasks and exercises. Learning objectives according to Bloom's taxonomy]. Astana: AOO «Nazarbaev Intellektual'nye shkoly» Tsentr pedagogicheskogo masterstva, 2015. 54 s.
12. Rukovodstvo po ispol'zovaniyu evropeiskoi sistemy perenosa i nakopleniya zachetnykh edinits (ECTS) 2015 [Guidelines for the use of the European credit transfer and accumulation system (ECTS) 2015] [Elektronnyi resurs] // URL: http:// http://nihe.bsu.by/images/titovich-2015.pdf (accessed: 30.08.2021).
13. Rybanov A.A. Avtomatizirovannoe opredelenie kvantitativnykh kharakteristik teksta [Automated determination of quantitative characteristics of the text] [Elektronnyi resurs] // *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii* [*Modern research and innovation*], 2014, no. 2 URL: http://web.snauka.ru/issues/2014/02/30988 (accessed: 30.03.2021). (In Russ.).
14. Yanchuk V.A. Vvedenie v sovremennuyu sotsial'nuyu psikhologiyu: ucheb. posobie dlya vuzov [Introduction to modern social psychology: textbook. manual for universities]. Minsk: ASAR, 2005. 768 p.

Information about the authors

Zhuravkina Irina Sergeevna, Senior Lecturer, Department of Age and Educational Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank (BSPU), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2227-4267, e-mail: irishazhu@mail.ru

Устная история в цифровом образовании (белорусский опыт)

Иванова О.С.
Белорусский государственный университет (БГУ)
г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8355-6060
e-mail: ivanova.volga.s@gmail.com

В статье на основе качественного анализа серии дидактических продуктов, основанных на использовании устных воспоминаний и подходов устной истории в Беларуси рассматривается эволюция подходов в рамках цифровой трансформации, современных методик устной истории, целей и задач обучения, педагогических методик. Делается вывод о том, что цифровая трансформация дает широкие возможности фиксации источников и создания онлайн хранилищ, доступных для оперативного использования. В то же время наиболее актуальными дидактическими продуктами являются смешанные – в цифровом и печатном виде. Первый вариант обеспечивает доступность, второй наиболее качественную непосредственную практическую работу с обучаемыми. За несколько десятилетий внедрение методик устной истории в преподавание прошло серьёзную трансформацию: от тренировки навыков собирания и реконструкции семейных историй до не фактологической оценочной проблемной работы. Устная история может рассматриваться в качестве метода цифрового взаимодействия (“design”) в обучении прошлому. Она требует также проблемного, дискуссионного, исследовательского подхода в преподавании. Можно говорить о том, что цифровая трансформация неотделима от развития гуманитарных технологий, что проявляется в отдельных практических аспектах.

Ключевые слова: устная история, устное воспоминание, цифровая гуманитаристика, цифровое образование.

Для цитаты:
Иванова О.С. Устная история в цифровом образовании (белорусский опыт) // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 118–127 с.

Социальные, политические и экологические вызовы XXI века требуют существенных изменений и отхода от исключительности работы с большими текстами и трансляции унаследованного контента. Речь сегодня идет о необходимости создания качественных син-

тетических ответов, богатых смыслом, имеющих цель и способных транслироваться в обществе. Цифровые гуманитарные науки или цифровая гуманитаристика (DH) – это область научной деятельности, которая занимается вопросами применения цифровых ресурсов в гуманитарных науках, в результате чего генерируются новые знания. Она привносит цифровые инструменты и методы в изучение гуманитарных наук с осознанием того, что печатное слово больше не является основным средством производства и распространения знаний. Цифровые технологии и созданная ими информация (знания) гораздо более разнообразны с точки зрения материального состава, авторства, смыслообразования, распространения от артефактов, созданных миром печатного слова. Используется большое количество методов таких как: продвинутое критическое осмысление текстов, плавная текстуализация, культурная аналитика и интеллектуальный анализ данных, визуализация и дизайн данных, создание анимизированных архивов, гуманитарные игры и т.д. [12] В то же время сами гуманитарные технологии (методы и подходы гуманитарных наук) не являются статичными и развиваются не только под воздействием технологических процессов, ставя этические дилеммы и вызовы, но и с развитием общества, философии и культуры.

В этом контексте цифровое образование направлено на использование цифровых инструментов и технологий во время преподавания и обучения на различных уровнях. В данной статье на основе анализа конкретных образовательных продуктов рассматривается внедрение новых достижений исторической науки (устной истории) в образование, дается оценка стадии цифровой трансформации в рамках заданного кейса.

Медиа и технологии заставили также и историков переосмысливать пути и методы исследования, написания, презентации и обучения прошлому. Цифровая среда создала возможности для появления исторических источников с качественно новыми характеристиками, такими как: большой объем информации, её доступность, гибкость, разнообразие (включая формы фиксации), манипулятивность (нестабильность), интерактивность и гипертекстовость (нелинеарность) [13]. Вопрос работы историка в цифровой среде лежит всегда в нескольких плоскостях. Первая – это источники, которые либо оцифровываются, либо создаются в цифровом виде (digitaly born) внутри некой информационной среды (архива), которая является системой, сохраняющей структуру и связи источника, одновременно верифицируя и легитимизируя его, фиксируя в определенном моменте стабильности. Цифровые источники неизбежно требуют применения новых методов, которые мало отличаются от

методов цифровой гуманитаристики в целом. Исторических тексты, создаваемые учёными сегодня по-прежнему в большинстве своём линейные, а значит в соответствии с теоретическими положениями требуют трансформации в общественное восприятие, взаимодействия ("design") и разработки методов обучения прошлому. Каждая из этих плоскостей имеет свой уровень перехода в цифровую среду, лидером здесь, на наш взгляд является источниковая база, переводом которой в электронный вид занимаются специалисты в области архивов, библиотек и музеев.

Кроме методов цифровой гуманитаристики, историческая наука также имеет в своем распоряжении собственные подходы, связанные не только с цифровой трансформацией, но и с развитием постмодерного дискурса и гуманитарных технологий. Одним из таких новых направлений стала устная история. Это область исторического исследования, основанная на методе записи устного воспоминания (интервью) как автобиографического (тематического) исторического источника и его анализа с использованием междисциплинарных подходов. Само направление устной истории появилось в середине XX в. в США и получило новые возможности с развитием технических возможностей аудио и видеозаписи, а впоследствии с возникновением онлайн-архивов устной истории.

Лежащий в основе метод интервьюирования не является изобретением собственно исторической науки, а используется в основном в журналистике, социологии, этнографии и документальной литературе. Для работы в этом направлении историкам необходимы дополнительные компетенции, выходящие за рамки классических подходов работы с историческими источниками. Устное воспоминание имеет ряд особенностей, влияющих как на исторические исследования, так и на педагогические методики работы с ним. Он всегда создается с использованием техники звуко и видеозаписи (диктофон, видеокамера), что позволяет получить уникальный отпечаток памяти в заданном и поддающемся проверке контексте, а также дает возможность для большого количества интерпретаций в будущем. Видеоинтервью более информативны, поскольку содержат значительный объем невербальной информации (интерьер, одежда, внешний вид, движения, выражения лица и т.д.). Всё это может быть предметом дальнейшего анализа.

Интервью могут быть тематическими и биографическими. Задача – дать респонденту максимально раскрыть себя самостоятельно, транслировать собственный образ мышления, воспоминания, восприятие прошлого, оценку событий прошлого. Как показывает опыт архивов устной истории (Zwangsarbeit-archiv.de), Ар-

хив Шоа (vhaonline.usc.edu), Белорусский архив устной истории (nashapamiac.org), на практике для достижения цели можно использовать сочетание тематического и архивного подходов, которые дают максимальный результат. Устанавливается определенная тематическая рамка, выбирается репрезентативная однородная группа респондентов (не менее 6–10 чел.), проводится полуоткрытое биографическое интервью с отдельными тематическими блоками, в случае если необходимая тема не поднимается на первом этапе интервью, когда респондент без дополнительных вопросов рассказывает о наиболее важных событиях своей жизни. Правила проведения интервью предлагаются в большом количестве работ, от классических оксфордских учебников, работы Пола Томпсона, впервые опубликованной в 1978 г. и переведенной на русский язык в 2003 г., до методических советов, разработанных сотрудниками различных архивов устной истории [9; 14; 1; 5].

Полученное интервью может стать историческим источником. При его анализе необходимо учитывать целый ряд особенностей. Во-первых, анализ, как правило, не является количественным или фактологическим. В большинстве случаев количественная оценка процесса или установление новых фактов не являются самоцелью. Это скорее побочный информационный продукт, который всегда требует дополнительной верификации и привлечения других свидетельств. Основная же идея интервью – в выявлении качественных характеристик, оценок, подходов, отношения к происходящим событиям. Так, например, в биографическое интервью могут быть вписаны основные события XX в.: первая мировая война, коллективизация, вторая мировая война, Чернобыльская катастрофа и др. Они могут либо существенно влиять на судьбу респондента, либо вовсе его не затронуть, – соответственно оценка будет разной. Могут выявляться образы и события, которые отразились в коллективной памяти гомогенной группы респондентов. Например, все жители деревни упоминают о том, что деревня была сожжена во время войны, рассказывают, как они пережили это событие, оно стало значимым для этой группы лиц. Методики анализа заимствуются из социологии (качественный анализ, биографический анализ, анализ коллективной памяти), антропологии (анализ «свой-чужой»), лингвистики (употребление тех или иных терминов и характеристик) и др. Количество методик интерпретаций может расширяться до бесконечности, важно лишь чтобы сам источник (устное воспоминание) было записано так, чтобы зафиксировать как можно больше информации с возможностью верификации.

Во-вторых, по сравнению с другими источниками, устные воспоминания обладают высокой степенью эмоциональности. Она гораздо выше, чем в воспоминаниях письменных или, например, фотографиях. Для того, чтобы сохранить эту особенность, а также возможность лингвистического анализа и анализа невербального контекста, стоит избегать литературной обработки устных воспоминаний.

В-третьих, создание устного воспоминания – это всегда практическое действие погружения в историю, как археологические раскопки, поход в музей и т.д., но более личное и как правило запоминающееся. Доверительные отношения между собеседниками создают кредит доверия к сказанному, а устное воспоминание становиться источником лично значимым для интервьюера.

Именно третья особенность устного воспоминания была положена в основу первых обучающих продуктов в этом направлении в Беларуси. С конца 1990-х гг. общественным объединением «Дыярыуш» была проведена серия конкурсов для школьников под названием «Близкая история». Школьникам предлагалось на основе устных воспоминаний, записанных от родных, а также фотографий личных архивов реконструировать семейную историю. Эта работа была направлена на воспитание интереса к истории, исследовательских навыков, восприятия истории как практического действия, которое рождает наибольший интерес и доверие к информации. Такое предложение имело достаточно ощутимый эффект. Например, на конкурс 2007 г. поступило более 250 работ из различных городов и деревень Беларуси, а наиболее интересные из них были опубликованы [4]. Следует отметить, что на этом этапе устные воспоминания подвергались достаточно серьезной обработке интервьюером при передаче в качестве текста. Основной целью была фактологическая фиксация и последовательное текстовое изложение событий [3].

Конкурсы для школьников и студентов проводились Белорусским архивом устной истории в 2013 г. («1939 год в памяти жителей Беларуси») и 2015 г. («Чернобыльская катастрофа и её последствия в памяти жителей Беларуси») [11; 8]. Кроме того, что они основывались в этот раз не на биографических, а на тематических интервью, методические материалы к конкурсам содержали подробную, адаптированную для школьников и студентов, методику записи устных воспоминаний, сами работы должны были иметь аудио и видеоинтервью в качестве приложения, с последующей возможностью размещения в архиве и дальнейшего использования. Предлагался вариант работы с уже записанными интервью, размещенными в онлайн архиве. Эта возможность конкурсантами практически не использовалась, поскольку по-прежнему высоким оставался интерес

к устной истории как к деятельности, а не как к методике анализа источников, а возможности цифровой аудио и видеозаписи были достаточно доступными. Анализ источника стал для конкурсантов более сложной задачей нежели его создание.

В 2013 г. также появился обучающий диск «Беларусь разделенная и объединенная: 1939 год в устных воспоминаниях» [2]. Это был первый в Беларуси образовательный продукт, посвященный истории Беларуси в межвоенное время (1921–1939) и дате 17 сентября 1939 г., когда Западная Беларусь была присоединена к БССР. Основу диска составили более 80 отрывков из видео и аудио интервью со свидетелями, а также задания к ним. В отрывках воспоминаний отражалась живая история – описание повседневности, оценки очевидцев, эмоции, образы, неповторимый язык. Диск содержал дополнительные материалы для полноценной работы – фотографии, копии документов, карты, транскрипции воспоминаний, биографии свидетелей, глоссарий, хронологическую шкалу, брошюру для учителей с методическими советами и ответами на задания. Таким образом, впервые в образовательном продукте были совмещены цифровые технологии, актуальная историографическая проблема, методологические подходы устной истории и педагогические разработки, как результат работы профессиональных устных историков и команды учителей.

Тогда же были предложены планы уроков с использованием устных воспоминаний по темам: коллективизация сельского хозяйства в БССР, Западная Беларусь в составе Польши, немецкий оккупационный режим на территории Беларуси, семья в современном обществе. Устные воспоминания здесь выступают как один из видов источников для сравнения в рамках заданной темы, и как источник вызывающий эмоциональный отклик ученика, рисующий определенный образ события [10]. Разработки 2013 г. были представлены исключительно в цифровом формате и доступны для работы и скачивания онлайн.

Образовательные продукты нового поколения были представлены командой профессиональных историков и учителей (Ирина Бернат, Дарья Дедюля, Ирина Кашталян, Дарья Косякова и др.) в 2018 и 2020 гг. по темам «Минское гетто» и «(Не)забытые жертвы войны». Дидактические пособия имели смешанный формат: твёрдую и электронную версию, что по мнению авторов-разработчиков более соответствовало современным образовательным возможностям и могло расширить круг потребителей данного продукта. Главные задачи, поставленные авторами – это побудительные и воспитательные, которые во многом достигаются с помощью всё тех же устных воспоминаний и личностного подхода. Предлагаются приёмы пре-

подавания сложной и морально тяжёлой темы, где задачей учителя является с одной стороны не ранить ученика, с другой не обесценить трагичную историческую тему. Воспоминания анализируются уже исключительно в оценочных, а не фактологических категориях, ставятся проблемные задачи, такие как раскрытие понятия толерантного поведения и соблюдения прав человека как условий существования и развития общества, также предлагаются новейшие педагогические методики и приёмы в изучении темы (шкала времени, упражнения для самоидентификации (молекула идентичности, сделать группы видимыми) и др.) [6; 7].

Таким образом, на основе качественного анализа серии дидактических продуктов, основанных на использовании устных воспоминаний и подходов устной истории можно говорить об эволюции подходов рамках цифровой трансформации, современных методик устной истории, целей и задач обучения, педагогических методик. Цифровая трансформация дает широкие возможности фиксации источников и создания онлайн хранилищ, доступных для оперативного использования. В то же время наиболее актуальными дидактическими продуктами являются смешанные – в цифровом и печатном виде. Первый вариант обеспечивает доступность, второй наиболее качественный вариант непосредственной практической работы на уроке. За несколько десятилетий внедрение методик устной истории в преподавание прошло серьёзную трансформацию: от тренировки навыков собирания и реконструкции семейных историй до не фактологической оценочной работы. Устная история может рассматриваться в качестве метода цифрового взаимодействия (“design”) в обучении прошлому и открыта для дальнейшей разработки различных конфигурации дидактических продуктов от сбора до целостного осмысления и анализа устных воспоминаний. Она требует также проблемного, дискуссионного, исследовательского подхода в преподавании. Можно говорить о том, что цифровая трансформация неотделима от развития гуманитарных технологий, что проявляется в отдельных практических аспектах.

Литература

1. *Белановіч А.* Метад “Вусная гісторыя”: асноўныя падыходы і рэкамендацыі для правядзення інтэрв’ю [Электронный ресурс] // Беларускі архіў вуснай гісторыі. URL: http://www.nashapamiac.org/docs/BAVH %20- %20Oral %20History. %20A. %20Bielanovicz.pdf (дата обращения: 25.08.2021)
2. Беларусь падзеленая і аб’яднаная. Адукацыйны дыск. [Электронный ресурс] // Беларускі архіў вуснай гісторыі. URL: http://nashapamiac.org/archive/category/2?page=224 (дата обращения: 25.08.2021)

3. Война известная... и неизвестная: сборник научно-исследовательских работ школьников, статей и воспоминаний / составитель Н.Л. Цыганок. Минск, 2010. 299 с.
4. Гісторыя вачыма хатняга фатографа: зборнік матэрыялаў і конкурсных прац / склад. І. Коваль і Л. Андросік; пад рэд. В. Арэшкі. Мінск, 2009. 272 с.
5. *Иванова В.* Прамоўленая гісторыя. XX ст. у памяці жыхароў беларускай вёскі. Мінск, 2018. 448 с.
6. Минское гетто. Дидактическое пособие / CGE, Белорусский архив устной истории, ГА "Гісторыка", Историческая мастерская, IBB. Мінск, 2018. 43 с.
7. (Не)забытые жертвы войны. Пособие / Белорусский архив устной истории, Историческая мастерская, IBB. Минск, 2020. 210 с.
8. Чарнобыльская катастрофа і яе наступствы ў памяці жыхароў Беларусі. Конкурс для студэнтаў / МГА "Гісторыка", Беларускі архіў вуснай гісторыі, Мінск, 2015. 22 с.
9. Томпсон П. Голос прошлого. Устная история. М.: «Весь Мир», 2003. 368 с.
10. У дапамогу настаўніку. Метадычныя матэрыялы [Электронный ресурс] // Беларускі архіў вуснай гісторыі. URL: http://nashapamiac.org/archive/category/5 (дата обращения: 25.08.2021)
11. 1939 год у памяці жыхароў Беларусі. Конкурс для школьнікаў / МГА "Гісторыка", Беларускі архіў вуснай гісторыі, ГА "Дыярыуш". Мінск, 2013. 20 с.
12. *Burdick A. et al.* Digital Humanities. 2016. 142 p.
13. *Cohen D. et al.* Digital History. Philadelphia. 316 p.
14. *Ritchie D.A.* Doing Oral History. Oxford, 2002. 352 p.

Информация об авторах

Иванова Ольга Сергеевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры источниковедения исторического факультета, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8355-6060, e-mail: ivanova.volga.s@gmail.com

Oral History in Digital Education (Belarusian Experience)

Olga S. Ivanova
Belarusian State University, Minsk, Belarus
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8355-6060
e-mail: ivanova.volga.s@gmail.com

The article deals with a qualitative analysis of a series of Belarusian didactic products used oral memories and oral history approaches, and examines the evolution of approaches within the framework of digital transformation, modern methods of oral history, goals and objectives of teaching, pedagogical methods. It is concluded that digital transformation provides the opportunities for fixing sources and creating online repositories available for operational use. At the same time, the most relevant didactic products are mixed – digital and printed. The first option provides accessibility, the second is the highest quality direct practical work with trainees. For several decades, the introduction of oral history methods into teaching has undergone survived serious transformation: from training in the skills of collecting and reconstructing family histories to non-factual evaluative problem work. Oral history is a kind of the "design" method for teaching the past. It also requires a problematic, debatable, research approach to teaching. We can say, that digital transformation is inseparable from the development of humanitarian technologies, which is manifested in certain practical aspects.

Keywords: oral history, oral memories, digital humanities, digital education.

For citation:
Ivanova O.S. Oral History in Digital Education (Belarusian Experience) // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 118–127 p.

References

1. Belanovich A. Metad "Vusnaya gistoryya": asnounyya padykhody i rekamendatsyi dlya pravyadzennya interv'yu [Elektronnyi resurs] [The «Oral history» method: the main approaches and recommendations for conducting interviews]. *Belaruski arkhiu vusnai gistoryi = Belarusian Archive of Oral History*. URL: http://www.nashapamiac.org/docs/BAVH %20- %20Oral %20History. %20A. %20 Bielanovicz.pdf (Accessed 25.08.2021) (In Belar.).
2. Belarus' padzelenaya i ab'yadnanaya. Adukatsyiny dysk [Elektronnyi resurs] [Belarus is divided and united. An educational disk]. Belaruski arkhiu vusnai gistoryi= *Belarusian Archive of Oral His-*

tory. URL: http://nashapamiac.org/archive/category/2?page=224 (Accessed 25.08.2021) (In Belar.).
3. Voina izvestnaya... i neizvestnaya: sbornik nauchno-issledovatel'skikh rabot shkol'nikov, statei i vospominanii [War known ... and unknown: a collection of schoolchildren's research papers, articles and memoirs] / sostavitel' N.L. Tsyganok. Minsk, 2010. 299 p. (In Belar.).
4. Gistoryya vachyma khatnyaga fatografa: zbornik materyyalau i konkursnykh prats [History through the eyes of a home photographer: a collection of materials and competitive works] / sklad. I. Koval' i L. Androsik; pad red. V. Areshki. Minsk, 2009. 272 p. (In Belar.).
5. Ivanova V. Pramoulenaya gistoryya. XX st. u pamyatsi zhykharou belaruskai veski [A spoken story. XX century in the memory of the residents of the Belarusian village]. Minsk, 2018. 448 p.
6. Minskoe getto. Didakticheskoe posobie [The Minsk ghetto. Didactic manual]. CGE, Belorusskii arkhiv ustnoi istorii, MGA "Gistoryka", Istoricheskaya masterskaya, IBB = *CGE Belarusian Archive of Oral History, MGA "The Historian", IBB Historical Workshop*, Minsk, 2018. 43 p. (In Belar.).
7. (Ne)zabytye zhertvy voiny. Posobie [(Not)forgotten victims of the war. Stipend]. *Belorusskii arkhiv ustnoi istorii, Istoricheskaya masterskaya, IBB = CGE Belarusian Archive of Oral History, IBB Historical Workshop*. Minsk, 2020. 210 p. (In Belar.).
8. Charnobyl'skaya katastrofa i yae nastupstvy u pamyatsi zhykharou Belarusi. Konkurs dlya studentau [The Chernobyl disaster and its consequences in the memory of the residents of Belarus. Competition for students] / *MGA "Gistoryka", Belaruski arkhiu vusnai gistoryi = MGA "The Historian", Belarusian Archive of Oral History*, Minsk, 2015. 22 p. (In Belar.).
9. Tompson P. Golos proshlogo. Ustnaya istoriya [The Voice of the past. Oral history]. Moscow: Publ. «Ves' Mir», 2003. 368 p. (In Russ.).
10. U dapamogu nastaŭniku. Metadychnyya materyyaly [Elektronnyi resurs] [To help the teacher. Methodological materials]. *Belaruski arkhiu vusnai gistoryi = Belarusian Archive of Oral History*. URL: http://nashapamiac.org/archive/category/5 (Accessed 25.08.2021) (In Belar.).
11. 1939 god u pamyatsi zhykharou Belarusi. Konkurs dlya shkol'nikau [The year 1939 is in the memory of the residents of Belarus. Competition for schoolchildren]. *MGA "Gistoryka", Belaruski arkhiŭ vusnai gistoryi, GA "Dyyaryush" = MGA "The Historian", Belarusian Archive of Oral History, GA "Diariusz"*, Minsk, 2013. 20 p.
12. Burdick Anne, et al. Digital Humanities. 2016. 142 p.
13. Cohen Daniel, et al. Digital History. Philadelphia. 316 p.
14. Rirchie Donald A. Doing Oral History. Oxford, 2002. 352 p.

Information about the authors

Olga S. Ivanova, PhD in History, Associate Professor, Chair of the Source study, Historical Faculty, Belarusian State University, Minsk, Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8355-6060, e-mail: ivanova.volga.s@gmail.com

Особенности организации медиаобразовательных проектов в цифровой среде

Касьянова Е.В.
Сибирский государственный университет им. М.Ф. Решетнева
(ФГБОУ ВО СибГУ им.М.Ф. Решетнева)
г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9701-1624
e-mail: space201@inbox.ru

Сафонов К.В.
Сибирский государственный университет им. М.Ф. Решетнева
(ФГБОУ ВО СибГУ им.М.Ф. Решетнева)
г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0405-3065
e-mail: safonovkv@rambler.ru.

В статье раскрывается актуальность подготовки студентов по направлениям, связанным с информационными технологиями. Обоснована необходимость формирования информационно-коммуникационной компетенции будущих ИТ-инженеров. Задачей исследования было разработать схему организации медиаобразовательных проектов в цифровой среде. Ориентация на распределенные технологии соответствует требованиям цифрового общества и отражает актуальность применяемых технологий. Основное внимание авторы концентрируют на облачных технологиях, применяемых при реализации медиаобразовательных проектов. В процессе апробации предложенной схемы в СибГУ им.М.Ф.Решетнева, были получены результаты, представленные в виде медиапродуктов, результатов анкетирования студентов и оценок освоения компонентов ИКТ-компетентности. Схема позволяет преподавателю связать все компоненты проекта и реализовать успешное кураторство студенческих команд. В дальнейшем в рамках исследования, планируется разработка организационно-педагогического сопровождения медиаобразовательных проектов в условиях цифровизации образования.

Ключевые слова: Медиаобразовательные проекты, медиапространство, ИКТ-компетентность, ИТ-инженер, цифровизация.

Для цитаты:
Касьянова Е.В., Сафонов К.В. Особенности организации медиаобразовательных проектов в цифровой среде //Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 128–137 с.

Введение

Подписание Россией Болонской декларации привело к смене образовательной парадигмы и переход к компетентносному подходу в образовательном процессе. Смена образовательной модели определила университетам задачи, решение которых влияет на качество подготовки будущих специалистов в области информационных технологий (далее – ИТ-инженеров) в стремительно изменяющемся мире. Одна из таких задач – освоение информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ), как необходимого компонента общей профессиональной компетентности.

Утвердив государственную программу «Цифровая экономика» и федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», Россия определила новые глобальные задачи, связанные с обеспечением потребности рынка труда специалистами в сфере информационных технологий, организацией обучения населения для получения цифровых компетенций и формированием онлайн-среды образовательных организаций [6].

Поставленные задачи могут реализовать в первую очередь ИТ-инженеры, процесс подготовки которых является основой кадрового обеспечения развития сферы информационных технологий. Для компьютерных направлений обучения знание технологий обработки информации и умений осуществления коммуникаций в цифровой среде приобретает первостепенное значение с самого начала образовательного процесса, поскольку формирует устойчивую базу для профессионального обучения на старших курсах. Компетенции в области информационных технологий, становятся основными компонентами профессиональной подготовки будущих ИТ-инженеров. Развитие цифрового общества дополнило основные навыки умениями визуализировать информацию – научную, коммерческую и экономическую в различныхтехнологиях.

В условиях цифровой трансформации образования, сфера применения цифровых услуг расширяется за счет форматов и технологий. Среди основных тенденций можно отметить персонализированные, мобильные и интерактивные форматы. Поиск оптимального симбиоза отмеченных аспектов в образовании приводит научное и педагогическое сообщество к поиску оригинальных методик в высшем образовании, наряду с традиционными формами. Использование нестандартных подходов повышает у студентов заинтересованность в образовательном процессе, поскольку, во-первых, повышается мотивация к активному обучению, во-вторых, у образования сейчас достаточно много конкурентов, таких как альтернативное

дистанционное обучение, медиапорталы, smart-TV, и получать знания есть возможность уже не только в стенах университетов.

В образовании метод проектов возник в США в двадцатые годы XX века, и применялся также в России. Основными принципами учебного процесса являлись взятые из реальной жизни и значимые для учащихся проблемы. Е.С. Полат определяет метод проектов как способ достижения цели обучения через подробную разработку исследуемой проблемы, которая должна завершиться вполне оформленным практическим результатом [4].

В настоящее проектные технологии стали актуальны, поскольку прослеживаются тенденции интеграции науки, образования и производства, усиливается роль фундаментальной подготовки, а также повышаются требования к мобильности специалистов [7].

Проектные технологии нашли свое продолжение в образовании в развитии предпринимательских навыков, направленных в дальнейшем на реализацию программы «Стартап как диплом» в рамках федерального проекта «Исследовательское лидерство» национального проекта «Наука и университеты».

Проект, результатом которого является медиапродукт (продукт в сфере средств массовой информации) принято называть медиапроектом. При этом, медиапроект, созданный в рамках образовательного учреждения принято считать медиаобразовательным проектом. Проведя анализ научных источников по этому вопросу, можно сказать, что сложившегося определения данного термина еще нет. По мнению Фатеевой И.В. «медиаобразовательными, на наш взгляд, могут называться только такие проекты, которые специально созданы в учебных целях (независимо от учредителя, аудитории и области распространения, масштаба предприятия), а также учреждены учебными заведениями (так называемая корпоративная пресса учебных заведений) [5].

Любая проектная технология, в силу своей специфики, оказывает влияние на информационную, учебно-познавательную, социальную и коммуникативную деятельность обучающегося. Развитие и расширение медиапроектной технологии в образовательном пространстве учебного заведения напрямую связано с развитием ИКТ-компетенций, усвоением знаний и практических навыков в области медиа, а также эффективностью обучения.

Процессы цифровизации по своему затронули проектные технологии, и на помощь здесь пришла цифровая дидактика – отрасль педагогики об организации процесса обучения в условиях цифрового общества. Целью процесса реализации медиаобразовательных проектов в сетевой среде, с использованием распределенных студенческих

команд, является развитие ИКТ-кометентности будущих ИТ-инженеров, а также разработанный в технологии анимации или видео медиапродукт для формирования медиапространства университета.

На основании анализа методической литературы и научных источников, было отмечено, что медиаобразовательные проекты широко практикуются как, в общем, так и в высшем образовании, но недостаточно исследованы научным сообществом, не выработана базовая методика реализации медиаобразоватльных проектов, не учтены особенности распределенности. Особую сложность вызывают проекты, результатом которых являются анимационные и видеопродукты, поскольку требуют от куратора проекта комплексных знаний в области разработки анимации или видео, информационных технологий и педагогики.

Анализ результатов наблюдений студентов показал необходимость разработки системы организации деятельности преподавателя и обучающихся (или распределенной проектной команды) при реализации проекта, учитывающей уровень ответственности участников и особенности дистанционных коммуникаций. В медиаобразовательных проектах роль самостоятельной работы и собственной активности студентов возрастает, усложняется внутренняя структура проекта и сценарии действий каждого участника. В своем исследовании авторы попытались ответить на один из основных вопросов цифровой дидактики – «Как осмысленно и эффективно использовать цифровые технологии и средства при реализации медиаобразовательных проектов в цифровой распределенной среде»?

Методы

Технология медиаобразовательных проектов была применена авторами для формирования ИКТ-компетентности в СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнева г.Красноярска. Педагогический эксперимент проводился в 2017–2021 гг., в группах ИТ-направлений обучения. В эксперименте участвовало более 200 человек. Проекты реализовывались на базе дисциплины «Информационные технологии», в третьем модуле первого (или второго) семестра первого курса. Результатом медиапроектов были анимационные и видеоролики для формирования медиапространства университета.

Задания по каждому этапу медиобразовательного проекта представлялись на платформе Google-класс. Система Google была выбрана по причине удобства использования и мобильности, поскольку каждый современный молодой человек владеет аккаунтом на платформе Google.

На первом этапе, при инициализации проекта студенты определялись с командностью, темой, формой реализации и заполняли

основной Google-документ, к которому в дальнейшем добавлялась ссылка на доску проекта на платформе реализации проектов Trello. Сервис Trello предназначен для реализации распределенных проектов и рассматривался авторами в [3].

Этот основной Google-документ в дальнейшем используется преподавателем на каждом занятии для доступа ко всем проектам (доскам Trello) по указанной командами ссылке. В документе указывались также участники команды и их роли в проекте – редактор (работает с информацией и сценарием), дизайнер/оператор (создает персонажей или проводит видео или фотосъемку), режиссер. Организация коммуникаций осуществлялась в Google-класс, Trello и Zoom (рис. 1).

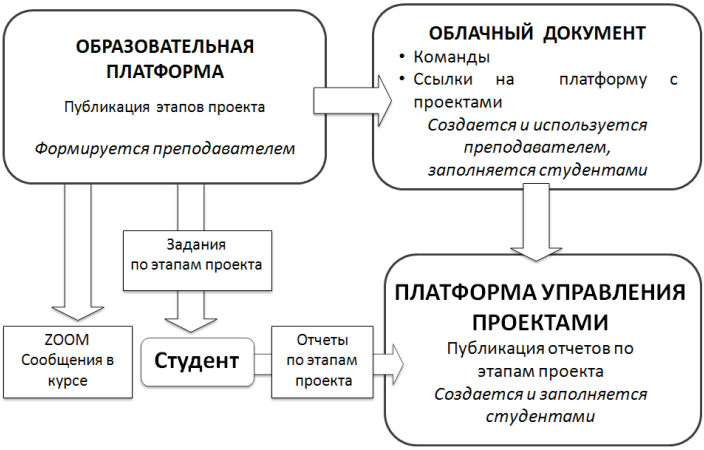


Рис. 1. Организационная схема реализации медиаобрзовательных проектов в цифровой среде

В процессе практической реализации схемы организации медиаобразовательных проектов, студентами разрабатываются медиапродукты в технологии анимации и видео. При этом, формируется значимая для ИТ-инженеров ИКТ-компетентность. Для проведения оцениванки сформированной компетентности, авторами разработана структура ИКТ-компетентности [2]. На основании структуры сформированы уровни освоения ИКТ-компетентности. Оценка освоения исследуемой компетентности проводилась методом проведения анкетирования, с ранжированием по баллам от 1 до 5, где 1 –наименьшее освоение компонента компетентности, 5 – наибольшее освоение. Опрос проводился в 2021 году среди 37 студен-

тов. При проведении опроса среди студентов, мотивационный компонент был улучшен в среднем на 4,17. Повышение своих знаний в области информационных технологий студенты оценили в среднем на 4,45 (когнитивный компонент). Деятельностная составляющая была улучшена в среднем на 4,31 балла. Умения анализировать и критически осмысливать найденную или созданную информацию студенты повысили в среднем на 4,48 балла. В процессе реализации медиаобразовательных проектов студенты также осваивали медиакомпетенции, рассмотренные автором в [1].

Результаты

В результате апробации методики, в 2020–2021 году было разработано 42 проекта, из них завершенных – 37. Из числа сданных проектов – в технологии анимации – 20, с использованием видеосъемки – 16, проектов на основе фотоизображений – 1. Реализованных в команде – 31, индивидуальных – 6. При этом, из числа опрошенных, 37 % ответили, что технология реализации проектов в команде вполне удовлетворительная и их все устраивает, 13 % пожаловались на «сжатые» сроки сдачи проекта, 2 % опрошенных сообщили о слишком растянутых сроках, что хотелось бы сдать все быстрее. Относительно содержания высказались 13 % опрошенных, пожелав расширение тематики проектов, 12 % хотели бы увеличить перечень используемого программного обеспечения, 2 % опрошенных считают, что необходимо усилить систему контроля выполнения проектов, поскольку не все добросовестно выполняют свою роль в команде.

Полученные результаты показали, что студенты в процессе реализации медиаобразовательных проектов с применением распределенных технологий успешно справляются с освоением таких компонент ИКТ-компетентности, как мотивационный, когнитивный, и деятельностный относительно информационных процессов поиска текстовой информации, фиксации и хранения и публикации в медиапространстве. Рефлексивную составляющую улучшили 35 % опрошенных, 14 % пожелали повысить деятельностную компоненту относительно процессов обработки информации (применение специального программного обеспечения).

В 2021 году, работы студентов полученные в рамках реализации медиаобразовательных проектов, приняли участие в Международном фестивале детского, юношеского аудиовизуального творчества «Магический экран – 21 век», в номинации Социальная реклама (возрастная группа 17–25 лет) и заняли 2 и 3 места, и получили Специальный диплом. Результаты опубликованы на сайте: http://magic-screen.ru/. В 2020 году, на Всероссийском конкурсе методи-

ческих разработок внеклассного мероприятия, интегрирующего медиаобразование «Media Start» (организовано АНО «Медиаграмотность в информационном мире»), представленная авторами работа заняла первое место. Для публикации результатов медиаобразовательных проектов, авторами создано сообщество «Сиblife» (https://vk.com/public205717019) во ВКонтакте.

Таким образом, для осуществления результативного процесса реализации медиаобразовательных проектов, авторами разработана организационная схема, позволяющая реализовывать медиаобразовательные проекты полностью в цифровой среде. Схема позволяет преподавателю связать этапы проекта, организационный облачный документ с перечнем команд и платформу реализации проектов, и в дальнейшем, оперативно осуществлять контроль за разработкой медиапродуктов и освоением ИКТ-компетентности.

Обсуждение

Представленная авторами схема организации медиаобразовательных проектов отражает взаимосвязь цифровых платформ, используемых в образовательном процессе для освоения ИКТ-компетентности будущими ИТ-инженерами. Представленные разработки могут быть основанием для реализации компетентностного, профессионально направленного подхода к процессу дальнейшего освоения профессиональных дисциплин при подготовке квалифицированных ИТ-кадров. Предложенная схема может быть применима на различных этапах обучения и ступенях освоения ИКТ-комптентности, в разрезе соответствующих дисциплин общего, высшего или дополнительного образования в условиях цифровизации, поскольку использует распределенные облачные технологии и учитывает индивидуально-ориентированный подход.

Литература

1. *Касьянова Е.В., Сафонов К.В.* Методика развития медиакомпетенций студентов посредством медиаобразовательных проектов // Вестник красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2020. № 2(52). С. 46–57. DOI: 10.25146/1995-0861-2020-52-2-199.
2. *Касьянова Е.В.* Сафонов К.В. Особенности формирования ИКТ-компетенцтности будущих ИТ-инженеров посредством медиаобразовательных проектов // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 4 (89). С. 201–204. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-489-201-204.
3. *Касьянова Е.В., Сафонов К.В.* Применение сервиса Trello для реализации медиаобразовательных проектов // Цифровизация образования: теоретические и прикладные исследования современ-

ной науки Материалы XXVII Всероссийской научно-практической конференции. 2021. ООО «Издательство ВВМ». С.118–121.
4. *Полат Е.С.* Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие. М.: «Академия», 2014.
5. *Фатеева И.А.* Новые технологические форматы медиаобразовательных проектов // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 5 (360) С. 40–46.
6. Цифровая экономика Российской Федерации. Национальная программа. Москва, 2021.
7. *Шкунова А.А., Плешанов К.А.* Организация проектной деятельности студентов в вузе: результаты научного исследования и перспективы развития // Вестник Мининского университета. 2017. № 4. DOI: 10.26795/2307-1281-2017-4-4.

Информация об авторах

Касьянова Елена Васильевна, доцент кафедры информационно-управляющих систем, Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф.Решетнева (ФГБОУ ВО СибГУ им.М.Ф. Решетнева), г. Красноярск, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9701-1624, e-mail: space201@inbox.ru

Сафонов Константин Владимирович, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики, Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф.Решетнева (ФГБОУ ВО СибГУ им.М.Ф. Решетнева), г.Красноярск, Российская Федерация. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0405-3065, e-mail: safonovkv@rambler.ru

Features of organizing media education projects in the digital environment

Elena V. Kasyanova
Reshetnev Siberian State University
of Science and Technology Krasnoyarsk, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9701-1624
e-mail: space201@inbox.ru

Konstanin V. Safonov
Reshetnev Siberian State University
of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0405-3065
e-mail: safonovkv@rambler.ru

The article reveals the relevance of training students in areas related to information technology. The need for the formation of information and communication competence of future IT-engineers has been substantiated. The objective of the study was to develop a scheme for organizing media education projects in the digital environment. The focus on distributed technologies meets the requirements of the digital society and reflects the relevance of the technologies used. The authors focus on cloud technologies used in the implementation of media education projects. In the process of implementing the proposed scheme at the Reshetnev Siberian State University, the results were obtained, presented by media products, the results of student questionnaires and assessments of the development of the components of ICT- competence. The scheme allows the teacher to connect all the components of the project and implement the successful mentoring of student teams. In the future, within the framework of the study, it is planned to develop organizational and pedagogical support for media educational projects in the context of digitalization of education.

Keywords: Media education projects, media space, ICT- competence, IT-engineer, digitalization.

For citation:
Kasyanova E.V., Safonov K.V. Features of organizing media education projects in the digital environment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 128–137 p.

References

1. Kasyanova E.V., Safonov K.V. Metodika razvitiya mediakompetentsiystudentov posredstvom mediaobrazovatel'nykh proektov [Methodology for Development of Student Media Competence by Means

of Media Educational Projects]. *Vestnik krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva* [*Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*], 2020, no. 2(52), pp. 46-57. DOI: 10.25146/1995-0861-2020-52-2-199.

2. Kasyanova E.V., Safonov K.V. Osobennosti formirovaniya IKT-kompetentnosti budushchikh IT-inzhenerov posredstvom mediaobravzoatel'nykh proektov [Features of Forming ICT-Competence of Future IT-Engineers Through Media Educational Projects]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [*The World of Science, Culture and Education*], 2021, no. 4 (89), pp. 201–204. DOI: 10.24412/1991–5497–2021–489–201–204.
3. Kasyanova E.V., Safonov K.V. Primenenie servisa Trello dlya realizatsii mediaobrazovatel'nykh proektov // Tsifrovizatsiya obrazovaniya: teoreticheskie i prikladnye issledovaniya sovremennoy nauki. Metarialy XXVII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 2021. OOO «Izdatel'stvo BBM». S.118–121.
4. Polat E.S. Bukharkina M.Yu. Sovremennye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: uchebnoe posobie [Modern pedagogical and information technologies in the education system: textbook]. Moscow: «Akademiya», 2014.
5. Fateeva I.A. Novye tekhnologicheskie formaty mediaobrazovatel'nykh proektov [New Technological Formats of the Media Education Projects]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [*Bulletin of Chelyabinsk State University*], 2015, no. 5 (360), pp. 40–46.
6. Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii. Natsional'naya programma. Moskva, 2021.
7. Shkunova A.A., Pleshanov K.A. Organizatsiya proektnoi deyatel'nosti studentov v vuze: rezul'taty nauchnogo issledovaniya i perspektivy razvitiya [The Organization of the Project Activities of University Students: The Results of the Scientific Research and Development Prospects]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [*Vestnik of Minin University*], 2017, no. 4. DOI: 10.26795/2307-1281-2017-4-4.

Information about the authors

Elena V. Kasyanova, senior lecturer, Department of Information and Control Systems, Reschetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9701-1624, e-mail: space201@inbox.ru

Konstanin V. Safonov, Doctor of Sciences (Physics, Mathematics), Professor, Head department applied mathematics, Reschetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0405-3065, e-mail: safonovkv@rambler.ru.

Цифровые технологии формирования гражданской идентичности девочек-подростков

Максимова Л.Ю.
ФГКОУ Московский кадетский корпус
Пансион воспитанниц Министерства обороны РФ
(ФГКОУ МКК ПВ МО РФ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9640-6595
e-mail: larisamaximova@yandex.ru

Григорович Л.А.
Российский государственный гуманитарный университет
(ФГБОУ ВО РГГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5492-8053
e-mail: l250762@inbox.ru

В условиях масштабной цифровизации мирового образовательного пространства актуальной научной и практической задачей становится поиск путей организации образовательного процесса, направленного на формирование ключевых цифровых компетенций. Прошедшие с начала пандемии коронавирусной инфекции годы показали, что без цифровой компетентности современный человек не может качественно учиться, работать и общаться. Цифровая грамотность, с которой начинается цифровая компетентность, не является свойством, стихийно приобретаемым человеком, в эпоху цифровизации. Это – система знаний, умений, навыков, установок, которые необходимы для жизни в цифровом обществе. Формирование такой системы, ее развитие, должны быть осознаны и управляемы. Только в этом случае можно говорить, что достижимой становится главная цель цифровизации – повышение качества жизни человека. Авторы различных концепций цифровой грамотности, цифровой компетентности сходятся в одном: только понимание того, как устроена цифровая реальность, может научить человека контролировать информационный шум и сделать взаимодействие с цифровыми технологиями источником развития, а не стресса.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, гражданская идентичность, цифровая грамотность, цифровая компетентность.

Для цитаты:
Максимова Л.Ю., Григорович Л.А. Цифровые технологии формирования гражданской идентичности девочек-подростков // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 138–145 с.

Введение

Высокая динамичность технологического развития общества, его цифровизация и транзитивность порождают множество новых психологических феноменов, побуждая современного человека развивать новые компетенции для встраивания в этот мир. Цифровая грамотность становится инструментом повышения эффективности социально-экономического развития и качества жизни граждан. Однако, цифровая грамотность не является характеристикой, спонтанно приобретаемой человеком эпохи цифровизации. Цифровая грамотность – это система знаний, навыков и установок, насущно необходимых для жизни в цифровом обществе, их формирование и развитие должно быть осознанным и управляемым, и только при этом условии возможно достижение главной цели цифровизации – повышения качества жизни людей.

Цифровизация современного мира, его экономики, здравоохранения, образования и других важнейших социальных сфер неизбежно приводят к трансформации общественных отношений и внутренним изменениям каждого человека, гражданина. Именно этим обусловлен рост психологических и педагогических исследований, посвященных изучению специфики и трансформации социальной идентичности, формированию механизмов регуляции социального поведения.

Становление гражданской идентичности определяется не только фактом гражданской принадлежности, но и тем отношением и переживанием, с которым связана эта принадлежность. Особенно важным это становится сегодня, когда в условиях цифровизации мира привычные физические границы государств воспринимаются как внешние границы, а культурный и образовательный контексты рассматриваются как общемировые, безграничные.

В последние годы все чаще стали появляться в СМИ и научной литературе понятия «цифровое гражданство», «цифровой гражданин», «цифровая идентичность».

Цифровое гражданство – это специфическая область гражданско-правовых отношений, которые осуществляются в информационно-телекоммуникационных сетях и/или имеют цифровой формат. Эти отношения могут быть как между гражданами и государством, так и непосредственно между гражданами. Для реализации себя как цифрового гражданина необходимо обладать цифровыми навыками, компетенциями, которые предполагают надлежащее и ответственное использование технологий пользователями.

В условиях масштабной цифровизации всех сфер социального развития личностные компетенции учащихся не могут быть сфор-

мированы только посредством традиционных методов. Реализация развития таких компетенций предполагает конвергенцию традиционного и цифрового формата.

Методы

В исследовании использована комплексная диагностическая методика «Индекс цифровой компетентности» [1]. Цифровая компетентность индивида – это способность непрерывного, эффективного, безопасного, критичного применения необходимых компетенций выбирать и умело применять безопасные инфокоммуникационные технологии в различных областях: во время работы с любым медиапродуктом, наполняющим медиасферу, при коммуникации, использовании инфокоммуникационных технологий в техносфере. Безусловно, мониторинг потребностей человека, его желаний и способностей, готовности к динамичному развитию в сфере интернет-коммуникации необходим для того, чтобы определить отношение человека к интернету, уровень овладения правилами и ценностями цифрового мира, степень «статичности» состояния его цифровой компетентности в данный момент. Таким образом, можно утверждать, что учет мотивационной сферы (потребности человека, степень понимания им цифрового мира) и ценностной сферы (готовность следовать новым правилам), вследствие которого выявляются перспективы развития цифровой компетентности и определяются особенности поведения человека при столкновении, в том числе, с опасными интернет-ситуациями, является принципиально новым исследовательским подходом.

В зависимости от реализации в различных сферах интернет-деятельности структурных компонентов цифровой компетентности: знаний, умений и навыков, мотивации, ответственности (включающей безопасность) – выделяют четыре вида цифровой компетентности:

1. информационная и медиакомпетентность – поиск, осмысление, структурирование, сохранение цифровой информации для создания медиапродукта с применением цифровых текстовых, аудио-, видеоресурсов;
2. коммуникативная компетентность – использование инструментов, необходимых для организации разнообразных форм процесса коммуникации: электронная почта, чаты, социальные сети, форумы и др.;
3. техническая компетентность – эффективное и безопасное употребление любого программного обеспечения и технических средств, позволяющих реализовывать разнообразные цели и задачи как в эксплуатации различных облачных сервисов, так и вне пределов компьютерных сетей;

4. потребительская компетентность – реализация с помощью интернет-сервисов и цифровых устройств повседневных задач, связанных с реальными жизненными обстоятельствами и направленных на удовлетворение различных насущных потребностей.

Проникновение интернета в самые различные сферы жизнедеятельности определяется его глобальностью и всеохватностью, что, естественно, проявляется в цифровой компетентности человека. Выделенные выше виды цифровых компетентностей в полной мере отражают те сферы жизнедеятельности индивида, в которых не только возникают новые интернет-риски, но и открываются новые возможности. Авторы методики выделяют четыре таких сферы:

1. информационная (контентная) среда, которая предполагает поиск, выбор, разносторонние анализ и оценивание, разработку контента;
2. сфера коммуникации (формирование, развитие, поддержка отношений, идентичность, известность, представления образа «Я»);
3. сфера потребления (пользование интернетом в потребительских целях для оформления покупок и услуг);
4. техносфера (техническая безопасность при овладение компьютером, планшетом, иными гаджетами и программным обеспечением к ним).

Расширение возможностей человека, готового осуществлять осознанный выбор безопасной медиакоммуникации в различных сферах деятельности, становится возможным только при условии учета мотивационной и ценностной сфер, которые не только задают вектор развития цифровой компетентности индивида в эпоху цифровой свободы личности, но и формируют понятие цифрового гражданства.

В рамках системного изучения механизмов и средств формирования цифровой компетентности во второй половине 2020–2021 учебного года в Пансионе воспитанниц МО РФ проведено исследование. В нем приняли участие 735 девочек в возрасте от 10 до 18 лет, обучающиеся в 5-тых – 11-тых классах.

Результаты

Анализ эмпирических данных проведенного исследования по выделенным в методике структурным компонентам показал интересные результаты. Наблюдается различная динамика формирования этих четырех компонентов. По трем из них мы видим прогрессивную динамику. Так, цифровой компонент «умения» возрастает от 37 пунктов у подростков 5-тых классов до 74 пунктов у 11-тиклассниц. «Ответственность» возрастает от 39 до 79 пунктов соответственно. Самые высокие показатели получены по компонен-

ту цифровой компетентности «знания»: 52 пункта – у самых младших обучающихся средней школы и 87 пунктов – у выпускниц. То есть от года к году мы видим прирост формирования знаний, умений и ответственности. И только один компонент, «мотивация», имеет более сложную динамику, тенденции прогрессивные чередуются с регрессивными. Этот компонент требует особого внимания при составлении программ по развитию цифровой компетентности и по формулировке рекомендаций для индивидуального развития этого компонента. Так, представляется важным изучение мотивационной иерархии в целом для определения места мотива освоения цифровых возможностей современного мира. Это позволит найти эффективные мотивационные формулировки, которые будут работать на интериоризацию и личное принятие цифровых инструментов.

Если обратиться к анализу данных по сферам, в которых проявляется цифровая компетентность, то наблюдается различная по своей динамике картина формирования этих сфер. Стабильная прогрессивная динамика обнаруживается только по одной сфере – сфере потребления. Остальные три сферы – работа с контентом, коммуникация и техносфера развиваются неравномерно. Имеются как прогрессивные, так и регрессивные тенденции. Одним из интереснейших исследовательских вопросов в этом плане является вопрос о наличии корреляционных зависимостей между выделенными сферами цифровой компетентности. Ответ на этот вопрос позволит выстраивать и реализовывать более эффективные модели фасилитации развития цифровой компетентности.

Обсуждение

Сравнение понятий «гражданская идентичность» и «цифровая идентичность» показывают, что оба этих вида идентичности отражают отдельные аспекты самоотождествления личности. Очевидно, в картине представлений о себе, гражданская и цифровая идентичности могут переплетаться, дополнять друг друга. Использование цифровых технологий в сложном процессе формирования гражданской идентичности личности позволяет человеку, особенно на этапе подростничества и юности, применять привычные цифровые инструменты для реализации своих гражданских прав и свобод.

Вопросы цифровизации всех сфер жизни общества будут приобретать все большее значение, и это требует серьезных научно-педагогических и психологических исследований в области формирования личности гражданина цифрового общества, его моральных установок, ценностных ориентаций, способов коммуникации, гражданских выборов и ответственности за сохранение природы, традиций и культуры своей страны.

Новизна проблемы применения цифровых технологий в процессе формирования гражданской идентичности заключается в разработке теоретических оснований и психолого-педагогической технологии формирования такого вида идентичности на этапе школьного образования.

Литература

1. *Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю.* Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.

Информация об авторах

Максимова Лариса Юрьевна, кандидат филологических наук, начальник, ФГКОУ Московский кадетский корпус Пансион воспитанниц Министерства обороны РФ (ФГКОУ МКК ПВ МО РФ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9640-6595, e-mail: larisamaximova@yandex.ru

Григорович Любовь Алексеевна, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии личности, Российский государственный гуманитарный университет (ФГБОУ ВО РГГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5492-8053, e-mail: l250762@inbox.ru

Digital Identity Development for Adolescent Girls

Larisa Yu. Maksimova
Moscow Cadet Corps "Boarding School for Girls
of the Ministry of Defense of the Russian Federation", Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9640-6595
e-mail: larisamaximova@yandex.ru

Lyubov A. Grigorovich
Russian State University For The Humanities, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5492-8053
e-mail: l250762@inbox.ru

In the context of large-scale digitalization of the world educational environment, an urgent(acute) scientific and practical task is to find ways to organize the educational process aimed at the formation of key Digital Competencies. The years that have passed since the beginning of the coronavirus pandemic have shown that without digital competence, a modern person cannot study, work and communicate well. Digital literacy, with which Digital Competence begins, is not a skill spontaneously acquired by a person in the era of digitalization. This is a system of knowledge, abilities, skills, attitudes that are necessary for life in a digital society. The formation of such a system, its development, should be realized and controlled. Only in this case can we say that the main goal of digitalization is to improve the quality of human life and it becomes achievable. The authors of various concepts of digital literacy and Digital Competence agree on one thing: only understanding how the digital reality works can teach a person to control information noise and make interaction with digital technologies as a source of development, not stress.

Keywords: Digitalization, digital technology, civic identity, digital literacy, digital competence.

For citation:
Maksimova L.Yu., Grigorovich L.A. Digital Identity Development for Adolescent Girls // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 138–145 p.

References

1. Soldatova G.U., Nestik T.A., Rasskazova E.I., Zotova E.Yu. Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty vserossiiskogo issledovaniya [Digital competence of teenagers and parents. Results of Russian Federation study]. Moscow: Fond Razvitiya Internet, 2013. 144 p. (In Russ.).

Information about the authors

Larisa Yu. Maksimova, PhD in Philology, Head, Moscow Cadet Corps "Boarding School for Girls of the Ministry of Defense of the Russian Federation", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9640-6595, e-mail: larisamaximova@yandex.ru

Lyubov A. Grigorovich, PhD in Psychology, Professor at the Department of Personality Psychology, Russian State University For The Humanities, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000–0002–5492–8053, e-mail: l250762@inbox.ru

Эвристика покомпонентного конструирования как инструмент цифровой дидактики

Пунчик В.Н.
Государственное учреждение образования
«Республиканский институт высшей школы»
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: zelda@tut.by

Вызовы цифровизации образования (клиповое мышление, ризоматичность истины и пр.) детерминируют преобразование парадигмы преподавания, трансформируя устоявшийся подход к управлению учебно-познавательной деятельностью молодежи. Освоение понятий научной области или учебной дисциплины рассматривается как императив соблюдения принципа научности в образовательном процессе. С позиции современных идей когнитивных наук предложена и охарактеризована эвристика покомпонентного конструирования понятий обучаемыми с экстериоризацией-интериоризацией через интеллектуальную карту в виде семантической сети.

Ключевые слова: цифровизация образования, учебно-познавательная деятельность, педагогическая эвристика, покомпонентное конструирование, усвоение понятий, интеллект-карта, семантическая сеть.

Для цитаты:
Пунчик В.Н. Эвристика покомпонентного конструирования как инструмент цифровой дидактики // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 146–154 с.

Введение

Переход от информатизации к цифровизации, в котором информационная среда сама перехватывает повестку, стал новым вызовом для человечества. В настоящее время в условиях технологической сингулярности, которая формирует ситуацию уплотнения информационного поля, образовательный процесс организуется в условиях сенсорной перегрузки обучаемых, обусловленной многократным превышением естественной «пропускной способности» человека к усвоению информации. Закономерным откликом на него выступило формирование «клипового мышления» молодежи (в Республике Беларусь к молодежи относятся граждане в возрасте от 14 до 31 года)

как доминирующей особенности мышления, которое ориентирует оценку человеком поступающей информации не на рациональные и логические позиции, а на аспекты эмоционального и чувственного восприятия, где доминирующими оценочными суждениями являются суждения типа «нравится/не нравится/я так вижу». Одним из основополагающих принципов клиповой культуры является «наблюдение вместо размышления» (термин В. Кузнецова [7]). Анализ литературы, посвященной исследованию клипового мышления, позволяет рассматривать его как феномен воспроизведения различных объектов без соединения элементов между ними, характеризующийся нелогичной, неоднородной и высокой скоростью переключения между фрагментами информации, что приводит к отсутствию у молодежи, во-первых, целостного восприятия поступающей информации, а во-вторых, тормозит процесс формирования целостного мировоззрения личности, что является как личностным, так и профессиональным риском. Вышеназванный аспект детерминирует особенности внутреннего плана учебно-познавательной деятельности субъектов обучения, при этом для педагогической науки и практики важно не только признать факт наличия клипового мышления у молодежи, но также целесообразно рассматривать его как новую отправную точку при организации образовательного процесса.

Одним из основополагающих принципов образовательного процесса на всех его уровнях и ступенях выступает принцип научности, регламентирующий соответствие содержания образования состоянию современного научного знания. Однако в настоящее время его соблюдение в условиях господства постнеклассической культуры и постмодернистской философии, декларирующей, согласно С.Н. Северину «многообразие, многомерность и «ризоматичность» бытия, нелинейность, непредсказуемость и равновероятностность сценариев развития; отказ от любых критериев, инвариантных «правил игры» в культуре и науке и др.» [6, с. 4], является весьма затруднительным. Основное отличие научного знания от информации заключается в его осмысленности научным сообществом, целостности и наличии ценностной составляющей. С этой точки зрения классическое соотношение информации и знания в современной информационной среде нарушено. В ней доминирует огромное количество информационного шума (дублирование публикаций в различных изданиях, копирование и компилирование фрагментов чужих текстов, копипаст и др.), мусорного контента (самотрансляция, порожденная желанием быть услышанными – информация, у которой есть производитель, но нет потребителя): объем вводимого в оборот контента в разы превышает реальное приращение зна-

ния, а коэффициент полезности информации, материализованной в тексте, значительно снижается. Вышеназванный аспект детерминирует особенности внешнего плана учебно-познавательной деятельности субъектов обучения.

В аспекте взаимосвязи внешнего и внутреннего планов учебно-познавательной деятельности педагогу важно также учитывать стереотипное заблуждение обучающихся, которое приходится преодолевать в педагогическом процессе: у современной молодежи часто создается ложное впечатление, что найти нужную информацию по какому-то вопросу – это то же самое, что знать ответ на вопрос. В то время как процесс усвоения включает последовательное прохождение этапов: восприятие – осмысление – запоминание – применение – обобщение, что требует от обучаемого временных затрат и волевых усилий. Анализ вышеназванных аспектов и вызовов, исследование большого количества классических и современных психолого-педагогический исследований, а также собственный образовательный опыт автора позволили заключить, что освоение молодежью понятий научной области или учебной дисциплины можно рассматривать как императив соблюдения принципа научности в образовательном процессе. Понятийное мышление в целом интегрирует генезис интеллекта и, как отмечал Л.М. Веккер, «...понятийная мысль – это одновременно и высшая стадия развития мышления, и высший уровень его организации и вместе с тем вид мышления, операндом которого является концепт (понятие)» [1, с. 317]. При этом в качестве необходимого признака освоения учебной дисциплины или учебного предмета мы рассматриваем усвоение системы понятий ее предметной области, так как именно система понятий обеспечивает человеку свободное оперирование абстрактными знаниями, а также является основой принятия объективных решений и адекватного прогнозирования действительности в условиях неопределенности.

С позиции когнитивного подхода (Дж. Брунер, Л.М. Веккер, А.П. Лобанов, У. Найсер, Дж. Ройс, Р.Н. Солсо, Т.В. Черниговская, Н.И. Чуприкова, М.А. Холодная и др.) психофизиологической основой процесса формирования понятий являются репрезентативные когнитивные структуры, служащие главным средством познания действительности. Ряд психологов (А.А. Гостев, В.П. Песков и др.) связывают их с феноменом «представление». Согласно компьютерной метафоре познания, существует несколько типов памяти, освоенные понятия хранятся в так называемой «семантической памяти», которая позволяет реализовывать абстрактное мышление и представляет собой некоторый «ментальный тезаурус»

[9, с. 169–170], который мы предлагаем экстериоризировать в виде интеллект-карты (согласно технологии MindMapping), определив в качестве прототипа и внешней ориентировочной основы структуру «семантическая сеть», а внутренним содержательным регулятивом будет выступать когнитивная структура, образуемая содержанием индивидуальных представлений обучаемого. Педагогическая реализация данной идеи в образовательном процессе позволит организовать процесс овладения понятиями с учетом индивидуальных особенностей мышления субъекта.

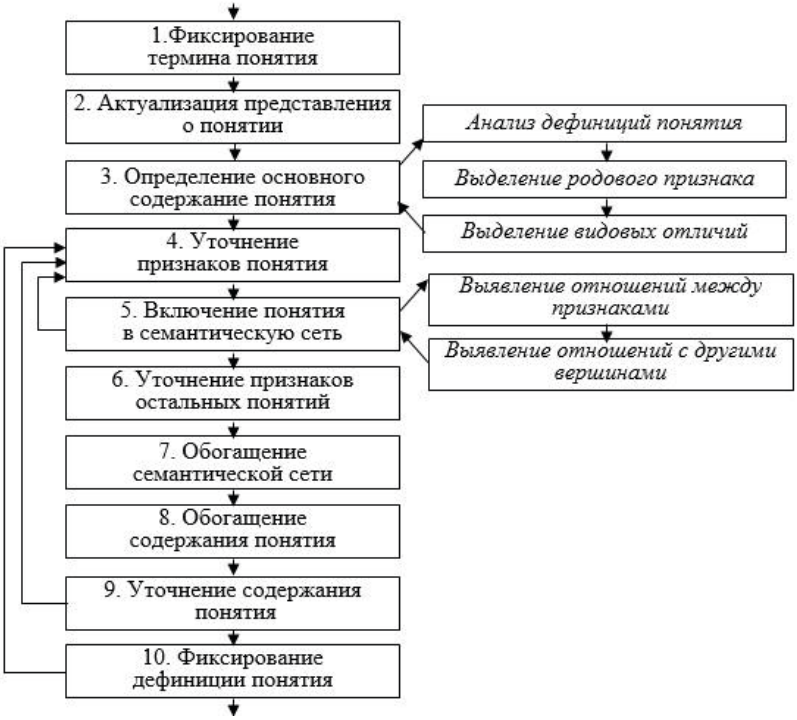


Рис. 1. Эвристическое предписание по реализации учебной деятельности покомпонентного конструирования понятий обучаемыми

Опора на положение деятельностной теории обучения о том, что основой и условием формирования понятий служат предметные действия, переход от рецептивно-отражательной позиции к конструктивно-деятельностной, а также необходимость освоения молодежью инструмента осознанного и обобщенного самостоятельного овладения понятиями с учетом индивидуальных особенностей

актуализировали выделение особого типа учебно-познавательной деятельность обучаемых – деятельности покомпонентного конструирования понятий [7]. Развивая идеи эвристического подхода к организации обучения, а также прототипизируя к деятельности по переносу экспертных знаний в экспертные системы в инженерии знаний, в качестве эвристики по освоению обучаемыми содержания учебной дисциплины мы рассматриваем эвристику покомпонентного конструирования понятий. Правила и структура педагогической эвристики изображены на рисунке 1. Содержание этапов, а также методы, обеспечивающие их реализацию в педагогическом процессе на примере освоения понятий предметной области «Дидактика», подробно охарактеризованы автором в работе [4].

Обратимся к описанию педагогической эвристики.

1. В понятийном аппарате науки можно выделить одно центральное понятие, которое служит наименованием всей области изучения данной науки и отличает тем самым ее от предметных областей других наук. Именно с него необходимо начинать изучать учебную дисциплину, зафиксировав внимание обучаемых на самом термине.
2. Эффективным методом выявления представления о понятии выступает анализ развернутого ответа на вопрос «Что вы знаете об обучении (или другом понятии)?», который, с одной стороны, позволяет педагогу прозондировать зону актуального развития обучаемых, а с другой – позволяет обучаемым актуализировать имеющиеся у них представления. Также можно применять методику «Алфавит» для выявления доминирующих групповых представлений [2].
3. Оптимальный путь овладения нестрогим понятием – выработка определения понятия на основе семантических полей, которые выстраиваются в ходе структурного анализа определений данного понятия. На данном этапе необходимо предоставить обучаемым несколько дефиниций изучаемого понятия (под дефиницией мы понимаем зафиксированный результат операции определения), объяснить и продемонстрировать, как выделяют его признаки: родовое понятие («смысловое подлежащее») и видовые отличия.
4. На этапе уточнения признаков понятия необходимо пояснить, что каждый признак задает вершину семантической сети, при этом существует определенная «степень свободы» в детализации признаков понятия: от этого зависит количество вершин.
5. Создание семантической сети начинается с создания его вершин. Все вершины, включая само понятие, изображаются в виде эл-

липсов со вписанными в них названиями; обучаемым предлагается осуществлять это на развороте конспекта. Далее устанавливаются отношения между вершинами, которые изображаются как стрелки с указанием типа отношений (в семантической сети они именуются дугами). Между понятием и его родовым признаком изображается отношение «вид–род», между родовым понятием и каждым видовым отличием определяются и изображаются соответствующие отношения.

6. Дальнейшие этапы полноценно осуществляются, когда понятие в семантической сети является не первым (т.е. оно дополняет сеть с уже имеющимися понятиями). На основе данных предыдущего этапа осуществляется уточнение признаков остальных понятий: проверяется, не дублируются ли признаки, существуют ли между ними дополнительные отношения.
7. На основе осуществляется обогащение семантической сети новыми дугами. При этом возможно, но не обязательно, появление новых вершин.
8. На основе интеграции-дифференциации, выявления отношений между признаками вершин осуществляется обогащение содержания понятия: количество и содержание видовых признаков понятия может быть вновь уточнено.
9. На основе обогащения содержания понятия вновь уточняется его содержание в аспекте детализации видовых отличий и возможного уточнения содержания родового признака. Семантическая сеть задает однозначно для каждого понятия только родовой признак, в качестве видовых отличий могут быть выбраны признаки различной степени близости.
10. Уточненное содержание вербализируется в дефиниции понятия, которое самостоятельно формулирует и фиксирует каждый обучаемый.

Предлагаемая педагогическая эвристика подтвердила (обоснована в работе [3]) свою эффективность в образовательном процессе со студентами Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка [5], со слушателями Республиканского института высшей школы, с подростками – учащимися средней школы № 97 г. Минска.

Заключение. В педагогическом контексте рассмотрение проблемы управления усвоением учебного материала учащейся молодежью с позиций когнитивного подхода позволяет обогатить современную дидактику эвристикой покомпонентного конструирования понятий – предписанием по управлению учебной деятельностью покомпонентного конструирования понятий с экстериоризацией-интерио-

ризацией через интеллектуальную карту в виде семантической сети. Реализация эвристики в образовательном процессе позволяет организовать усвоение понятий молодежью на основе их актуальных индивидуальных представлений и «заземлить» их клиповое мышление с понятийным контентом, используя авторскую педагогическую версию инновационной технологии MindMapping. Таким образом, предлагаемый автором подход является релевантным педагогическим инструментом преодоления вызовов цифровизации.

Литература

1. *Веккер Л.М.* Психика и реальность: единая теория психических процессов. М.: Смысл, 1998. 347 с.
2. *Кашлев С.С.* Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов. Минск: Университетское, 2000. 95 с.
3. *Песков В.П., Пунчик В.Н.* Теоретико-методический концепт эвристики покомпонентного конструирования понятий студентами на основе индивидуальных представлений // Актуальные проблемы психологического знания: Теоретические и практические проблемы психологии. 2021. № 3 (56). С. 171–188.
4. *Пунчик В.Н.* Организация учебно-познавательной деятельности студентов на основе моделирования дидактических понятий (когнитивный подход) // Гісторыя і грамадазнаўства. 2015. № 8. С. 25–31.
5. *Пунчик В.Н., Артемёнок Е.Н., Пунчик З.В.* Повышение эффективности управления учебной деятельностью учащейся молодежи на основе диагностики цифрового следа // Информационные системы и технологии (в образовании): Материалы международного научного конгресса, Минск, 22–23 октября 2020 г. Минск: БГУ. С. 151–158.
6. *Северин С.Н.* Генезис и структура парадигмы педагогического исследования в контексте постнеклассической научной рациональности: монография. Брест: БрГУ, 2016. 164 с.
7. Философия: учебник / В.Г. Кузнецов [и др.]. М.: ИНФРА-М, 2004. 519 с.
8. *Цыркун И.И., Пунчик В.Н.* Интеллектуальное саморазвитие будущего педагога: дидактический аспект: монография. Минск: БГПУ, 2008. 254 с.
9. *Чуприкова Н.И.* Умственное развитие и обучение (к обоснованию системно-структурного подхода). М.: МПСИ, 2003. 320 с.

Информация об авторах

Пунчик Вероника Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры молодежной политики и социокультурных коммуникаций, государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы», г. Минск, Беларусь, e-mail: zelda@tut.by

Component design heuristics as a tool of digital didactics

Veranika N. Punchyk
National Institute for Higher Education, Minsk, Belarus
e-mail: zelda@tut.by

The digitalization education challenges (clip thinking, rhizomatism of truth, etc.) determine the teaching paradigm transformation, transforming the established approach to the management of educational and cognitive activities of young people. Mastering the concepts of a scientific field or academic discipline is considered as an imperative of observing the scientific principle in the educational process. From the standpoint of modern ideas of cognitive sciences, a heuristic of component-wise construction of concepts by learners with exteriorization-interiorization through an Mind Map in the form of a semantic network is proposed and characterized.

Keywords: digitalization of education, educational and cognitive activities, pedagogical heuristics, component-wise construction, mastering concepts, mind map, semantic network.

For citation:
Punchyk V.N. Component design heuristics as a tool of digital didactics // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 146–154 p.

References

1. Vekker L.M. Psikhika i real'nost': edinaya teoriya psikhicheskikh protsessov [The psyche and reality: a unified theory of mental processes]. Moscow: Smysl, 1998. 347 p.
2. Kashlev S.S. Sovremennye tekhnologii pedagogicheskogo protsessa: Posobie dlya pedagogov [Modern Technologies of the Pedagogical Process: A Manual for Teachers]. Minsk: Universitetskoe, 2000. 95 p.
3. Peskov V.P., Punchik V.N. Teoretiko-metodicheskii kontsept evristiki pokomponentnogo konstruirovaniya ponyatii studentami na osnove individual'nykh predstavlenii [Theoretical and methodological concept of the heuristic of post-component construction of concepts by students on the basis of individual representations]. *Aktual'nye problemy psikhologicheskogo znaniya: Teoreticheskie i prakticheskie problemy psikhologii = Actual problems of psychological knowledge: Theoretical and practical problems of psychology,* 2021, no. 3 (56). pp. 171–188.
4. Punchik V.N. Organizatsiya uchebno-poznavatel'noi deyatel'nosti studentov na osnove modelirovaniya didakticheskikh ponyatii (kog-

nitivnyi podkhod) [Organization of learning and cognitive activities of students on the basis of modeling didactic concepts (cognitive approach)]. *Gistoryya* i *gramadaznaustva = History and Social Studies,* 2015, no. 8, pp. 25–31.
5. Punchik V.N., Artemenok E.N., Punchik Z.V. Povyshenie effektivnosti upravleniya uchebnoi deyatel'nost'yu uchashcheisya molodezhi na osnove diagnostiki tsifrovogo sleda [Improving the effectiveness of management of learning activities of students on the basis of digital footprint diagnosis]. *Informatsionnye sistemy i tekhnologii (v obrazovanii): Materialy mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa, Minsk, 22–23 oktyabrya 2020 g. = Information Systems and Technologies (in Education): Proceedings of the International Scientific Congress, Minsk, October 22–23, 2020*. Minsk: BGU. pp. 151–158.
6. Severin S.N. Genezis i struktura paradigmy pedagogicheskogo issledovaniya v kontekste postneklassicheskoi nauchnoi ratsional'nosti: monografiya [Genesis and Structure of Pedagogical Research Paradigm in the Context of Post-Neoclassical Scientific Rationality: Monograph]. Brest: BrGU, 2016. 164 p.
7. Filosofiya: uchebnik [Philosophy: textbook] / V.G. Kuznetsov [i dr.]. Moscow: INFRA-M, 2004. 519 p.
8. Tsyrkun I.I., Punchik V.N. Intellektual'noe samorazvitie budushchego pedagoga: didakticheskii aspekt: monografiya [Intellectual Self-Development of a Future Teacher: Didactic Aspect: Monograph]. Minsk: BGPU, 2008. 254 p.
9. Chuprikova N.I. Umstvennoe razvitie i obuchenie (k obosnovaniyu sistemno-strukturnogo podkhoda) [Intellectual development and learning (to the justification of the system-structural approach)]. Moscow: MPSI, 2003. 320 p.

Information about the authors

Veranika N. Punchyk, PhD in Education, Associate Professor at Youth Policy and Sociocultural Communication Department, National Institute for Higher Education, Minsk, Belarus, e-mail: zelda@tut.by

Анализ трудностей при организации обучения педагогических работников с использованием онлайн и дистанционных технологий

Румянцева Е.А.
ГБУ ДПО СО «Центр специального образования»
г. Самара, Российская Федерация
АНПОО «Национальный социально-педагогический колледж»
г.Пермь, Российская Федерация
https://orcid.org/0000-0002-3404-068X
e-mail: darling@nextmail.ru

Статья посвящена особенностям обучения взрослых слушателей, специалистов и педагогических работников сферы образования, с использованием дистанционных технологий в процессе повышения квалификации, переподготовки и получения профессионального образования.

Ключевые слова: образование, взрослые обучающиеся, онлайн образование, цифровые технологии, дистанционное обучение

Для цитаты:
Румянцева Е.А. Анализ трудностей при организации обучения педагогических работников с использованием онлайн и дистанционных технологий // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 155–160 с.

К настоящему моменту прошло уже более года, как специалисты различных областей (в том числе педагогические работники) вынуждены получать образование, повышать свою квалификацию в режиме дистанционного обучения в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

В данной статье будут отмечены некоторые особенности получения образования, переподготовки и повышения квалификации, которые я отметила в процессе своей работы. Отмеченные выводы сделаны на основе взаимодействия с педагогическими работниками (учителями, преподавателями, методистами, воспитателями, педагогами-психологами, учителями-логопедами и т.д.).

Так, для данной категории характерны определенные особенности, которые не обязательны для остальных сфер:

— педагогическим работникам обязательно наличие профильного образования или диплома о профессиональной переподготовке в связи с введением Профстандартов;
— обязательность повышения квалификации не реже одного раза в три года;
— необходимость повышения квалификации при работе с отдельными категориями обучающихся (обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, одаренные дети и т.д.)
— необходимость повышения квалификации и обучения в связи с появлением новой техники и внедрением новых информационно-коммуникационных технологий в образовательном учреждении (работа на образовательных интернет-площадках, применение интерактивных методов обучения, внедрение робототехники как ресурса подготовки инженерных кадров будущей России и многое другое);
— необходимость повышения квалификации для прохождения аттестации на получение квалификационной категории.

Исходя из указанного выше, становится понятно, что педагогические работники систематически, практически ежегодно, проходят обучение в различных объемах, а сегодня это обучение стало преимущественно дистанционным. Что же изменилось в связи с этим? С какими трудностями столкнулись сами слушатели и организаторы, которые также вынуждены были перевести курсы в онлайн-формат?

Первое, что следует отметить, по данным исследования TALIS (Teaching and Learning International Survey) средний возраст учителей в России – 46 лет. Но если подробнее остановиться на социально-демографических характеристиках и изучить процентное распределение учителей по возрастным группам, то мы увидим следующее: 11 % – это учителя в возрасте до 30 лет, 47 % – в возрасте 30–49 лет и 42 % – 50 лет и старше. Так, категория учителей в возрасте от 50 и старше является достаточно значительной, что объясняет первую сложность, с которой сталкиваются организаторы курсов повышения квалификации, дистанционного обучения и переподготовки – это невысокий уровень компьютерной грамотности среди слушателей, трудности в освоении новых цифровых способов обучения, длительная адаптация к дистанционному обучению.

Второй важный момент, который влияет на процесс обучения педагогических работников – это занятость. По общей оценке, длительность рабочей недели учителей составляет примерно 43 часа (по 60 минут), из которых около 24 часов посвящено именно преподаванию, а остальное время тратится на планирование и подготовку

к урокам, проверку работ, общую административную работу. Безусловно, такая загруженность ограничивает временные, физические и моральные ресурсы педагогов на полноценное погружение в процесс обучения, так как большинство работников сферы образования (особенно, учителя и воспитатели) зачастую проходят обучение без отрыва от работы. Такой формат учебы связан с нехваткой кадров, невозможностью замены педагога, необходимостью вычитки часов и другими подобными обстоятельствами.

Третья проблема дистанционного и онлайн обучения – невозможность качественного проведения отдельных практических занятий. Как мы знаем, особенность обучения взрослых в том, что они мотивированы на получение не теоретических знаний, а в первую очередь, практических умений, которые можно применять в собственной работе сразу после окончания курсов, программ. Исходя из анализа отзывов проведенных курсов, семинаров и других мероприятий, наивысшую оценку от слушателей получили те, в которых лекторами были представлены практические методики работы, отработаны новые умения со слушателями курсов и т.п.

Четвертым пунктом хотелось бы отметить, что на основе анализа отзывов слушателей, прошедших программы обучения в дистанционном и онлайн формате, было выделено желание многих слушателей «общаться вживую», нехватка контакта «глаза в глаза». Оффлайн общение как никакое другое позволяет отвлечься от текущих забот, погрузиться в атмосферу обучения полностью, получить заряд эмоций на долгое время. При онлайн-обучении и в дистанционном формате слушатель находится в привычных для него условиях (в кабинете, классе, школе, детском саду, дома), среди все тех же коллег и обучающихся, что затрудняет способность абстрагироваться от окружающих факторов.

Принимая во внимание указанные причины возникновения сложностей при онлайн и дистанционном обучении, в целях минимизации проблем, были выработаны некоторые подходы в работе, которые позволяют сделать онлайн обучение более продуктивным и комфортным.

Для решения проблемы недостаточного уровня компьютерной грамотности слушателей были выбраны наиболее простые и понятные способы проведения занятий (онлайн лекция, общение в чате, работа в программах Zoom, Moodle), использование нестандартных методов при проведении занятий занимает не более 30 %, чтобы не перенапрягать слушателей. В образовательном учреждении выбрана единая стратегия проведения курсов повышения квалификации и переподготовки, семинаров, вебинаров, онлайн-практикумов, что позволяет

адаптироваться к выбранным методам, и при повторном обучении слушатель будет более уверен в том, что справится с поставленными задачами, и у него не возникнет технических проблем во время обучения, так как технология проведения курсов ему уже знакома.

В связи с высокой загруженностью слушателей на работе доступ к материалам курсов предоставляется постоянный и круглосуточный. Также материалы курсов доступны в нескольких форматах: текстовый и формат записанных видеолекций на выбор слушателя. Аттестация по окончании обучения проходит в виде выполнения и предоставления работы (например, разработка плана урока, составление программы и т.п.) или в электронной форме с интуитивно понятным интерфейсом (преимущество отдается работе с платформой MOODLE, например, тестирование в качестве промежуточной аттестации).

Для проведения практических занятий в качестве лекторов приглашаются специалисты-практики, которые демонстрируют применяемые ими формы и методы работы, практические занятия проводятся в формате онлайн, где присутствующих просят включить камеры и звук, делят на подгруппы для проведения работы, дают командные задания и т.п. В том числе это дисциплинирует и позволяет компенсировать нехватку живого общения, описанную в четвертом пункте. Также при проведении программ обучения по возможности практика проводится в оффлайн режиме, если такой возможности нет, то организуются дополнительные онлайн консультации для решения возникающих вопросов и индивидуальные оффлайн встречи-консультации по предварительной записи.

Несмотря на проблемы и сложности, с которыми сталкиваются организаторы и слушатели в процессе дистанционного и онлайн обучения, несомненно есть множество плюсов, о которых не раз говорили: более широкий выбор возможностей для обучения без необходимости траты времени и денег на переезд до места обучения; возможность услышать, увидеть, пообщаться с профессионалами всероссийского и международного уровня; возможность выбирать способы получения информации (видео, аудио, текстовый форматы). В результате анализа, проведенного за последний год обучения педагогических работников, был выявлен резкий рост числа слушателей на различных программах (повышение квалификации, переподготовка, семинары) в 2 и более раза, что свидетельствует о повышенном интересе специалистов к состоянию современной системы образования, их желании учиться и получать новые знания и умения, а также готовности осваивать новые цифровые технологии для этого.

Литература

1. Информационная справка по результатам исследования TALIS-2018 [Электронный ресурс] URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ %D0 %9C %D0 %A1 %D0 %98/ %D0 %98 %D0 %BD %D1 %84 %D0 %BE %D1 %80 %D0 %BC %D0 %B0 %D1 %86 %D0 %B8 %D0 %BE %D0 %BD %D0 %BD %D0 %B0 %D1 %8F- %D1 %81 %D0 %BF %D1 %80 %D0 %B0 %D0 %B2 %D0 %BA %D0 %B0_TALIS-2018.pdf (дата обращения: 17.09.2021).

Информация об авторе

Румянцева Елена Александровна, методист, ГБУ ДПО СО «Центр специального образования», г. Самара, преподаватель, АНПОО «Национальный социально-педагогический колледж», г.Пермь, Российская Федерация, https://orcid.org/0000-0002-3404-068X, e-mail: darling@nextmail.ru

Analysis of difficulties in organizing the trainingof teachers using online and remote technologies

Elena A. Rumyantseva
GBU DPO SO "Center of Special Education", Samara, Russian Federation
ANPOO "National Socio-Pedagogical College", Perm, Russian Federation
https://orcid.org/0000-0002-3404-068X
e-mail: darling@nextmail.ru

The article is devoted to the peculiarities of teaching adult students, specialists and pedagogical workers in the field of education, using distance technologies in the process of professional development, retraining and obtaining professional education.

Keywords: education, adult learners, online education, digital technologies, distance learning.

For citation:
Rumyantseva E.A. Analysis of difficulties in organizing the training of teachers using online and remote technologies // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 155–160 p.

References

1. Information reference on the results of the TALIS-2018 study [Electronic resource] URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ %D0 %9C %D0 %A1 %D0 %98/ %D0 %98 %D0 %BD %D1 %84 %D0 %BE %D1 %80 %D0 %BC %D0 %B0 %D1 %86 %D0 %B8 %D0 %BE %D0 %BD %D0 %BD %D0 %B0 %D1 %8F- %D1 %81 %D0 %BF %D1 %80 %D0 %B0 %D0 %B2 %D0 %BA %D0 %B0_TALIS-2018.pdf (accessed: 17.09.2021).

Information about the authors
Elena A. Rumyantseva, methodologist, GBU DPO SO "Center for Special Education", Samara, teacher, ANPOO "National Socio-Pedagogical College", Perm, Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-3404-068X, e-mail: darling@nextmail.ru

Особенности игровой деятельности дошкольников с разным уровнем компьютерной активности

Саломатова О.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1723-9697
e-mail: agechildpsy@gmail.com

Работа посвящена выявлению особенностей игровой деятельности у дошкольников с высоким уровнем компьютерной активности. В качестве методик исследования были использованы: «Методика диагностики сюжетно-ролевой игры» Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой и методика «Диагностика уровня сформированности игровых навыков» Р.Р. Калининой, а также авторская анкета, предназначенные для анализа особенностей взаимодействия детей с цифровым контентом. Лонгитюдное исследование проходило с декабря 2019 г. по январь 2021 г., в нем участвовали 13 детей 4–6 лет. Анализ данных показал, что у современных детей наблюдается качественное снижение уровня игровой деятельности. При этом уровень компьютерной активности связан с такими показателями игровой деятельности, как: предметное замещение; взаимодействие, организующее игру; уровень идеи; развернутость идеи; ролевое поведение; игровые действия, использование атрибутики, выполнение правил. Чем выше уровень компьютерной активности ребенка, тем хуже развиты вышеназванные показатели игровой деятельности. Полученные данные представляют интерес для психологов, педагогов, родителей и могут быть использованы в разработке рекомендаций по взаимодействию дошкольников с цифровым контентом.

Ключевые слова: игровая деятельность, дошкольный возраст, уровень компьютерной активности, гаджеты, цифровой контент.

Для цитаты:
Саломатова О.В. Особенности игровой деятельности дошкольников с разным уровнем компьютерной активности // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 161–171 с.

Введение

Как известно, игровая деятельность является ведущей деятельностью дошкольного возраста. Классические отечественные исследования игры указывают на ее исключительное значение для разви-

тия воображения, произвольности, речи, социальных навыков [4; 8]. Многие авторы подчеркивают роль игры и традиционных игрушек в освоении дошкольником культурного опыта [7; 4].

В последние годы все больше исследований, проведенных как в России, так и за рубежом, свидетельствуют о качественных изменениях игровой деятельности у современных детей [6; 3]. Детям становится сложнее придумывать и развивать оригинальные сюжеты, принимать на себя игровые роли и удерживать их на протяжении игрового процесса. Можно предположить, что данные явления связаны с серьезными изменениями в социальной ситуации развития современного ребенка, и, в частности, с разворачивающимися процессами информатизации и цифровизации [1; 9]. Сегодня дети начинают знакомиться с гаджетами с самого раннего возраста [10; 11]. В то же время убедительных эмпирических данных, которые позволили бы говорить о связи между уровнем компьютерной активности ребенка и качеством его игровой деятельности, на сегодняшний день фактически нет. В настоящей работе кратко представлены результаты пилотного исследования, проводившегося с декабря 2019 г. по январь 2021 г.

Методы

Лонгитюдное исследование включало три среза: 1 срез – с декабря 2019 г. по январь 2020 г. , 2 срез – с мая по июнь 2020 г. и 3 срез – с декабря 2020 г. по январь 2021 г.

В исследовании участвовали 13 дошкольников (4 девочки и 9 мальчиков) в возрасте 4–5 лет.

На каждом срезе родители проводили видеосъемку эпизодов игровой деятельности детей. Продолжительность каждого видеоролика колебалась от 3 до 8 минут. В рамках одного среза родители присылали 2–6 видео, из которых были выбраны наиболее интересные и показательные. Всего в первый срез было включено 36 видеороликов, во второй – 34, в третий – 33. В общей сложности в ходе исследования было проанализировано 103 видеозаписи.

Кроме того, родители на каждом срезе заполняли анкету, вопросы которой были направлены на выявление различных аспектов взаимодействия ребенка с гаджетом (время взаимодействия с гаджетом, тип гаджета, контент и т.д.) на протяжении прошедшего полугодия. Данные по показателям компьютерной активности детей по всем срезам представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели компьютерной активности детей по срезам

№	Срез 1	Срез 2	Срез 3
1	1–1,5 часа	45 мин -1 час	Нисколько
2	Нисколько	Нисколько	Нисколько

№	Срез 1	Срез 2	Срез 3
3	15–30 мин	15–30 мин	15–30 мин
4	45 мин -1 час	45 мин -1 час	45 мин -1 час
5	1–1,5 часа	15–30 мин	45 мин -1 час
6	15–30 мин	1–1,5 часа	1–1,5 часа
7	45 мин -1 час	1–1,5 часа	30–45 мин
8	45 мин -1 час	1–1,5 часа	30–45 мин
9	1–1,5 часа	1–1,5 часа	1–1,5 часа
10	больше 1,5 часов	больше 1,5 часов	1–1,5 часа
11	45 мин -1 час	1–1,5 часа	45 мин -1 час
12	1–1,5 часа	Нисколько	1–1,5 часа
13	30–45 мин	15–30 мин	15–30 мин

Видеоматериалы оценивались по двум методикам – «Методика диагностики сюжетно-ролевой игры» Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой и «Диагностика уровня сформированности игровых навыков» Р.Р. Калининой [5; 2].

Далее данные обрабатывались статистическими методами. Был использован критерий знаковых рангов Уилкоксона и коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Расчеты производились в программе SPSS Statistics (version 26).

Результаты

Методика Р.Р. Калининой позволяет осуществить как качественный, так и количественный анализ сформированности игровых навыков у дошкольников. Кроме того, она имеет возрастную шкалу.

После обработки видеосюжетов было обнаружено, что ни у одного ребенка из выборки ни на одном срезе игровая деятельность не соответствовала возрастным нормам по всем 7 шкалам. Кроме того, количество детей из выборки, у которых игровая деятельность отставала от заявленной нормы по всем семи шкалам, колебалось от 46 % до 60 % (табл. 2).

Таблица 2

Соответствие уровня сформированности игровых навыков возрастным нормам по методике «Диагностика уровня сформированности игровых навыков» Р.Р. Калининой

Срез	Количество детей, у которых выявлено соответствие игровой деятельности возрастным нормам							
	По всем шкалам	По 6 шкалам	По 5 шкалам	По 4 шкалам	По 3 шкалам	По 2 шкалам	По 1 шкалам	Ни по одной шкале
1	-	-	2 (15 %)	-	1 (8 %)	1(8 %)	3 (23 %)	6 (46 %)
2	-	-	1(8 %)	1(8 %)	1(8 %)	1(8 %)	1(8 %)	8 (60 %)
3	-	1(8 %)	-	1(8 %)	1(8 %)	1(8 %)	1(8 %)	8 (60 %)

В табл. 3 указано соответствие уровня сформированности игровых навыков возрастным нормам по шкалам методики Р.Р. Калининой.

Таблица 3

Соответствие уровня сформированности игровых навыков возрастным нормам по шкалам методики Р.Р. Калининой

Срез	Наименование шкал методики						
	Распределение ролей	Основное содержание игры	Ролевое поведение	Игровые действия	Использование атрибутики	Использование ролевой речи	Выполнение правил
1	8 %	31 %	31 %	31 %	23 %	15 %	8 %
2	15 %	8 %	23 %	15 %	15 %	23 %	15 %
3	38 %	-	15 %	15 %	20 %	15 %	15 %

Полученные результаты лишь подтверждают общемировую тенденцию снижения уровня развития игровой деятельности у детей. Дошкольники, живущие в городах, кроме ДОУ, как правило, посещают еще и несколько кружков, поэтому у них остается значительно меньше свободного неструктурированного времени, которое можно провести за традиционной игрой. Также довольно часто ребенок предпочитает проводить свободное время за просмотром мультфильма или игрой в гаджет. Кроме того, во многих семьях сейчас воспитывается по одному ребенку, а для полноценного развития игры дошкольнику необходим партнер по играм. В этой роли обычно выступают родители, бабушка или няня, но взрослый человек, как правило, испытывает значительные трудности в том, чтоб поддержать и развить вместе с ребенком игровой замысел.

Можно также отметить, что высокий процент детей, у которых уровень сформированности игровых навыков ниже нормы, свидетельствует о необходимости пересмотра самого понятия «нормы» применительно к игровой деятельности дошкольников, а также разработки более современного психологического инструментария для оценки игровой деятельности.

В ходе исследования изучалось также изменение качества игровой деятельности у современных детей с течением времени. Для этого было проведено попарное сравнение данных (1 и 2 срезы, 2 и 3 срезы, 1 и 3 срезы) с использованием критерия ранговых сумм Уилкоксона (табл. 4).

Таблица 4

Попарное сравнение данных, полученных при оценке игровой деятельности детей по методике Р.Р. Калининой, по срезам (значение критерия Уилкоксона)

Шкала	Значение p при парном сравнении 1 и 2 срезов	Значение p при парном сравнении 2 и 3 срезов	Значение p при парном сравнении 1 и 3 срезов
Распределение ролей	0,182	0,196	0,01*
Основное содержание игры	0,511	0,220	0,574
Ролевое поведение	0,635	0,099	0,027*
Игровые действия	0,722	0,030*	0,028*
Использование атрибутики и предметов-заместителей	0,115	0,937	0,127
Использование ролевой речи	0,612	0,066	0,007*
Выполнение правил	0,128	0,028*	0,008*

Аналогичным образом производилось сравнение результатов обработки видеоматериалов по методике «Методика диагностики сюжетно-ролевой игры» Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой (табл. 5).

Таблица 5

Попарное сравнение данных, полученных при оценке игровой деятельности детей по методике Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой, по срезам (значение критерия Уилкоксона)

Шкала	Значение p при парном сравнении 1 и 2 срезов	Значение p при парном сравнении 2 и 3 срезов	Значение p при парном сравнении 1 и 3 срезов
Предметное замещение	0,167	0,181	0,046*
Позиционное замещение	0,755	0,266	0,479
Пространственное замещение	0,937	0,025*	0,262
Взаимодействие, организующее игру	0,812	0,202	0,140
Внутриигровое взаимодействие	0,419	0,254	0,031*
Уровень идеи	0,430	0,047*	0,009*
Развернутость идеи	0,348	0,022*	0,004*
Воплощение идеи	0,482	0,107	0,031*
Устойчивость замысла	0,253	0,014*	0,014*

Согласно полученным результатам, игровая деятельность дошкольников в нашей выборке качественно трансформировалась в течение года. При этом наиболее значимые различия были зафик-

сированы между 2 и 3 срезами, а также на годовом отрезке между 1 и 3 срезами. Стоит отметить, что период между 2 и 3 срезом приходился на летнее и осеннее время, когда большинство детей не посещают ДОУ и кружки, и, следовательно, имеют больше свободного времени для игры.

Далее осуществлялся поиск возможной связи между уровнем компьютерной активности и особенностями игровой деятельности в дошкольном возрасте. Для вычислений был выбран коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Согласно полученным данным, средняя обратная связь наблюдалась лишь в единственном случае – на уровне предметного замещения ($r = -0{,}415$; $p = 0{,}009$).

Однако, учитывая малочисленность имеющейся выборки, автор посчитал целесообразным применить более сложную схему расчетов. В совокупности две используемые в работе методики имеют 16 различных параметров. Для каждого из указанных 16 параметров игровой деятельности существует «двойной фон»: средний уровень развития характеристик игровой деятельности в силу взросления детей из выборки и средний показатель компьютерной активности детей данной выборки. Следовательно, было необходимо выяснить, насколько уровень игровой деятельности каждого ребенка отличается от среднего уровня и насколько уровень компьютерной активности каждого ребенка отличается от среднего (таким образом убрать этот «двойной фон»). Для этого вычисляются средние арифметические разностей между 2 и 1 и 3 и 2 срезами по каждой шкале по каждому ребенку – коэффициенты $k_1, k_2 ... k_{16}$. Данные коэффициенты $k_1, k_2 ... k_{16}$ демонстрируют средний относительный прирост признака на фоне проявления указанных выше двух «фоновых» факторов. На следующем этапе определяются ожидаемые значения показателей по шкалам. Для этого складываются показатели 1 среза по шкалам с соответствующими коэффициентами, в результате получаются ожидаемые значения показателей по шкалам на 2 срезе. Из реальных показателей каждого ребенка на 2 срезе вычитаются ожидаемые показатели, так высчитываются изменения по шкалам за счет изменения индивидуальной игровой деятельности. Аналогично делаются вычисления для 3 и 2 срезов. Индивидуальное игровое время высчитывается путем вычитания из среднего уровня компьютерной активности показателей ребенка на каждом срезе.

В данной выборке 6 детей имели наибольшую компьютерную активность на протяжении всех 3 срезов: средняя компьютерная активность этих детей превышала 1 час в день на протяжении всего периода исследования. Эта величина превышала средний показатель по выборке и была постоянной.

Проводился корреляционный анализ показателей компьютерной активности и показателей по шкалам, полученным в результате описанных выше расчетов, с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (табл. 6).

Таблица 6

Связь уровня компьютерной активности и показателей игровой деятельности у дошкольников (r – значение коэффициента Спирмена, p – уровень значимости)

Шкалы	r	p	Значима ли
Предметное замещение	-0,676	0,01	Значима
Позиционное замещение	-0,151	0,64	-
Пространственное замещение	-0,505	0,09	-
Взаимодействие, организующее игру	-0,73	0,007	Значима
Внутриигровое взаимодействие	0,138	0,668	-
Уровень идеи	-0,766	0,003	Значима
Развернутость идеи	-0,74	0,006	Значима
Воплощение идеи	-0,038	0,906	-
Устойчивость замысла	-0,631	0,277	-
Распределение ролей	-0,682	0,146	-
Основное содержание игры	-0,568	0,054	-
Ролевое поведение	-0,581	0,047	Значима
Игровые действия	-0,744	0,005	Значима
Использование атрибутики	-0,763	0,0039	Значима
Использование ролевой речи	-0,441	0,1515	-
Выполнение правил	-0,791	0,0022	Значима

Таким образом, у детей из подвыборки были выявлены значимые корреляции между уровнем компьютерной активности и показателями игровой деятельности. Чем выше компьютерная активность детей, тем ниже показатели по шкалам, обозначенным в табл. 6. Иными словами, дети, которые постоянно проводят за гаджетами более 1 часа день, хуже, чем их сверстники с меньшей компьютерной активностью, используют в игре предметы-заместители и самостоятельно конструируют игровую атрибутику, они хуже контролируют свое ролевое поведение, планируют последовательность игровых действий и взаимодействуют со сверстниками. Кроме того, спектр их игровых действий не столь богат.

Здесь необходимо напомнить, что указанные шкалы взяты из двух методик. Безусловно, некоторые из шкал близки другу к другу по своему содержанию, однако говорить об их тождестве было бы некорректно. Так, шкала «предметное замещение» из методики Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой содержательно похожа на шкалу «использование атрибутики и предметов-заместителей» из методики Р.Р. Калининой. Шкалы «уровень идеи» и «развернутость идеи» из методики Е.О. Смирновой, И.А. Рябковой сходны по содержанию со шкалами «ролевое поведение» и «игровые действия» в методике Р.Р. Калининой.

Стоит напомнить, что анализировались данные по одной подвыборке, так как она была наиболее многочисленна. Из 13 детей только три ребенка имели постоянно низкие показатели компьютерной активности. Группа из трех детей слишком мала для использования статистических методов. Однако можно предположить, что данная связь характерна для всех подвыборок.

Обсуждение

Проведенное исследование затрагивает ряд важных вопросов.

Во-первых, проблемы связи игровой деятельности и уровня компьютерной активности современных дошкольников. Однако для изучения этой связи необходимо проведение междисциплинарных исследований игровой деятельности детей, в том числе и на российской выборке. Такие исследования крайне необходимы, в частности, для разработки рекомендаций для психологов, педагогов и родителей по взаимодействию детей с цифровыми технологиями.

Во-вторых, необходимость разработки диагностического инструментария, который бы, с одной стороны, отвечал всем требованиям (валидность, надежность, стандартность и т.д.), а с другой – был направлен на выявление влияний современных реалий на игровую деятельность и развитие дошкольника.

Автор понимает ограничения проведенного исследования, связанные с малым объемом выборки, и планирует продолжить данное направление в дальнейшей исследовательской работе.

Литература

1. Взаимосвязьиспользованияцифровыхустройствиэмоционально-личностного развития современных дошкольников / Веракса А.Н., Бухаленкова Д.А., Чичинина Е.А., Алмазова О.В. // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 1. С. 27–40.
2. *Калинина Р.Р.* Психолого-педагогическая диагностика в детском саду. СПб.: Речь, 2003. 144 с.
3. *Кравцова Е.Е.* Психология игры. М.: «Левъ», 2017. 334 с.

4. *Романова А.Л.* Образная игрушка как носитель социокультурных ценностей: сравнительный анализ советских и современных кукол // Психологическая наука и образование. 2008. Том 13. № 3. С. 91–98.
5. Связь игровой деятельности дошкольников с показателями познавательного развития / Смирнова Е.О., Веракса А.Н., Бухаленкова Д.А., Рябкова И.А. // Культурно-историческая психология. 2018. 14 (1). С. 4–14.
6. *Смирнова Е.О.* Игра в современном дошкольном образовании [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. 2013. Том 5. № 3. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n3/62459.shtml (дата обращения: 02.09.2021)
7. *Смирнова Е.О.* Как играть с матрешкой // Психологическая наука и образование. 1997. № 4. С. 80–82.
8. Смирнова Е.О. Организация игровой деятельности. Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. 223 с.
9. *Солдатова Г.У.* Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Том 9. № 3. С. 71–80.
10. *Brown A.* Council on Communications and Media. Media use by children younger than 2 years // Pediatrics. 2011. 128(5). P. 1040–1045.
11. *Reid Chassiakos Y. at al.* Children and adolescents and digital media [Электронный ресурс] // Pediatrics. 2016. 138 (5). URL: https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/e20162593 (дата обращения: 02.09.2021).

Информация об авторах

Саломатова Ольга Викторовна, младший научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1723-9697, e-mail: agechildpsy@gmail.com

Features of play activity in preschoolers with different levels of computer activity

Olga V. Salomatova
Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1723-9697
e-mail: agechildpsy@gmail.com

The thesis focuses on identifying specific traits of play activity in children with high and low levels of screen time. Research methods included "Method of diagnostics of role-playing games" by E.O. Smirnova, I.A. Ryabkova and "Diagnostics of the development of playing skills" by R.R. Kalinina, as well as questionnaire, elaborated by the author of the thesis to evaluate different aspects of children's interaction with digital content. The empirical study was conducted from December 2019 to January 2021. 13 children between 4 and 6 years of age participated in the longitudinal study. The analysis of the collected data showed that the level of computer activity is associated with such characteristics of play activity as subject substitution; interaction, organizing the game; plot elaboration; role behavior; play actions; the use of attributes and implementation of rules. The more time the child spends interacting with gadgets, the lower are the indicated characteristics of play. The results of the study are interesting for psychologists, educators, and parents, and may be used particularly in elaborating recommendations concerning preschoolers' interaction with digital media.

Key words: play activity, preschool age, the level of computer activity (screen time), gadgets, digital content.

For citation:
Salomatova O.V. Features of play activity in preschoolers with different levels of computer activity // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 161–171 p.

References

1. Vzaimosvyaz' ispol'zovaniya tsifrovykh ustroistv i emotsional'no-lichnostnogo razvitiya sovremennykh doshkol'nikov [Relationship Between the Use of Digital Devices and Personal and Emotional Development in Preschool Children] / Veraksa A.N., Bukhalenkova D.A., Chichinina E.A., Almazova O.V. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021, Vol. 26, no. 1, pp. 27–40. (In Russ., Abstr. in Engl.)
2. Kalinina R.R. Psikhologo-pedagogicheskaya diagnostika v detskom sadu [Psychological and pedagogical diagnostics in kindergarten]. Saint-Petersburg: Rech', 2003. 144 p. (In Russ.)

3. Kravtsova E.E. Psikhologiya igry [The Psychology of Play]. Moscow: «Lev"», 2017. 334 p. (In Russ.)
4. Romanova A.L. Obraznaya igrushka kak nositel' sotsiokul'turnykh tsennostei: sravnitel'nyi analiz sovetskikh i sovremennykh kukol [Character toy as socio-cultural values carrier: comparative analysis of Soviet and modern toys]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2008, Vol. 13, no. 3, pp. 91–98. (In Russ., Abstr. in Engl.)
5. Svyaz' igrovoi deyatel'nosti doshkol'nikov s pokazatelyami poznavatel'nogo razvitiya / Smirnova E.O., Veraksa A.N., Bukhalenkova D.A., Ryabkova I.A. [Relationship between Play Activity and Cognitive Development in Preschool Children]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2018, no. 14 (1), pp. 4–14. (In Russ., Abstr. in Engl.)
6. Smirnova E.O. Igra v sovremennom doshkol'nom obrazovanii [Elektronnyi resurs] [Play in a modern pre-school education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2013, Vol. 5, no. 3. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n3/62459.shtml (Accessed 02.09.2021)
7. Smirnova E.O. Kak igrat' s matreshkoi [How to play with a matryoshka doll]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 1997, no. 4, pp. 80–82. (In Russ.)
8. Smirnova E.O. Organizatsiya igrovoi deyatel'nosti [Organization of play activities]. Rostov-na-Donu: Feniks, 2016. 223 p.
9. Soldatova G.U. Tsifrovaya sotsializatsiya v kul'turno-istoricheskoi paradigme: izmenyayushchiisya rebenok v izmenyayushchemsya mire [Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*, 2018, Vol. 9, no. 3, pp. 71–80. (In Russ., Abstr. in Engl.)
10. Brown A. Council on Communications and Media. Media use by children younger than 2 years // Pediatrics, 2011, no. 128 (5), pp. 1040–1045.
11. Reid Chassiakos Y. at al. Children and adolescents and digital media [Elektronnyi resurs] // Pediatrics, 2016, no. 138 (5). URL: https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/e20162593 (Accessed 02.09.2021).

Information about the authors

Olga V. Salomatova, junior research fellow of the Centre for Interdisciplinary Research of Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1723-9697, e-mail: agechildpsy@gmail.com

Искушение цифрой: цинизм под маской прагматики

Симашенков П.Д.
Самарский университет государственного управления (АНО ВО Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6831-2543
e-mail: pavel.simashenckov@yandex.ru

Макарова Т.К.
Самарский университет государственного управления (АНО ВО Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация
E-mail: training@imi-samara.ru

Актуальность темы определяется обострением полемики вокруг «новой нормальности». Объект исследования – процесс цифровизации образования, предмет – EdTech как драйвер инноваций. Авторы выбрали ценностный подход в освещении проблемы, который, по их мнению, объективнее технократизма в выявлении контрастов между целями образования и средствами его дижитализации. Дистанционное обучение допустимо рассматривать и в качестве метода симптоматической терапии профвыгорания, и как продром профессионального одичания, а оно всегда происходит «в отрыве», т.к. обусловлено отчуждением и изоляцией. Такого рода дистант эффективно мотивирует лишь на фальсификацию учебного процесса. Тем не менее, в духе обывательской прагматики молодёжи внушается: профессионализм сводится к технологии, надо лишь затвердить заветные лайфхаки, после чего успех неотвратим и неизбежен. Что угодно можно освоить, посетив пару-тройку мастер-классов, бессистемно и едва ли не рефлекторно. Это губит преобразовательное отношение к делу, ориентируя на сбор и сортировку информации: всё создано, осталось лишь компилировать. Стремление потрафить вкусам молодых усугубляет разлагающее действие адаптивной парадигмы образования, где главные маркеры – посильность, доступность и наглядность. Авторы полагают, что к цифровизацию следует воспринимать исключительно утилитарно, как средство структурирования сведений, но ни в коем случае не провозглашать потребительский утилитаризм целью образования и образом жизни.

Ключевые слова: цифровизация, инновации, дистанционное обучение, VUCA-мир, прагматизм, менеджмент образования.

Для цитаты:
Симашенков П.Д., Макарова Т.К. Искушение цифрой: цинизм под маской прагматики // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В.

Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 172–181 с.

Введение

Актуальность темы определяется обострением полемики вокруг «новой нормальности» и тотальной диджитализации. Зарубежные авторы сделали их околонаучными трендами: высказываться о VUCA-мире и грезить «Обществом 5.0» ныне модно, престижно и беспроигрышно. Приведём заявление футуролога К. Нордстрёма: «к 2025 году в Западной Европе около 50 % работ будет замещено теми или иными видами машин. Например, фитнес-тренеры. Зачем использовать реальных людей, если можно единожды раз заплатить одному тренеру и записать видео, а затем крутить его бесконечное количество раз? Аналогично с преподавателями, их тоже заменят. Всё, что можно оцифровать, будет оцифровано» [5].

Не станем уподобляться шведскому автору в отождествлении физрука с профессором, лучше попытаемся разобраться, где тут «хорошо забытое старое», а что действительно беспрецедентно и потому неоднозначно по сути и последствиям. Серьёзная аналитика по данному вопросу содержится в исследованиях Высшей Школы Экономики [4], Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании [3] и международной образовательной компании «ЯКласс» [7].

Методы

Разумеется, ни цифра, ни дистант сами по себе образованию не вредят, опасна лишь абсолютизация их возможностей, возведение утилитаризма в культ. Наш подход к рассмотрению обозначенной проблемы – ценностный: полагаем, он объективнее технократизма в выявлении контрастов между целями образования и средствами его дижитализации.

Начнём с очевидного и неоспоримого достоинства: цифровой формат отлично приспособлен для хранения массивов текстовой и визуальной информации. Другой вопрос – как и кому с ней работать. Оценивать сведения может лишь человек сведущий в концепциях, а не бегло ознакомленный с типовыми кейсами. По большому счёту, высшее образование потому и зовётся таковым, что позволяет «воспарить над проблемой», обогащая студента фундаментальным теоретическим знанием (при безусловном освоении ремесленного минимума). Практика есть средство проверки теории, но заменить её не в состоянии. Следовательно, главное в обучении – формирование образа мыслей, мировоззрения, что предполагает системность, обстоятельность и последовательность.

К сожалению, нынешнее положение дел едва ли соответствует приведённым критериям. Информации масса, но структурирована она откровенно слабо, причём либо кустарями-одиночками, либо (особенно в социогуманитарной области) откровенно одиозными, политически ангажированными персонажами. Единства усилий в данном направлении нет, как нет и «генеральной линии» – парадигмы, поддерживаемой государством. Духовные скрепы, традиционные ценности etc представляются нам ненадёжными по причине зависимости от международной повестки и прочих неприятностей, обтекаемо именуемых «вызовами». Эффективным менеджерам (неважно, в какой сфере) по нраву термины айтишников и продажников, отсюда узость конкретного мышления и агрессивный мещанско-потребительский акцент – пресловутая «ориентация на результат и продукт». Подчеркнём: клиенто-ориентированность противоречит перфекционизму, ведь любой сервис (в т.ч. и образовательный) априори намертво привязан к целевой аудитории, а та (уже в силу массовости) инертна в плане культурного роста. Становится понятным, отчего идея умственного развития чужда житейским установкам сторонников цифровизации. Зачем совершенствоваться? – достаточно спорадических инсайтов и периодических обнулений (правительство 2.0, университет 3.0, общество 5.0). У приверженцев прорывной штурмовщины в приоритете ускорение, даже если оно – ускорение свободного падения.

Результаты

Изучение проблемы в русле мировоззренческого подхода вывело нас на ряд суждений обобщающего характера.

Во-первых, то, что провозгласили цифровизацией образования, ничем не отличается от комплектации библиотечных фондов. Онлайн-лекции – те же аудиокниги, разве что с элементами оживляжа мимикой преподавателя. Лучшие выступления, конечно же, достойны храниться в медиатеке, однако ценны скорее в качестве мастер-классов по актёрскому мастерству в педагогике: эмоциональная перегрузка текста как способ повысить убедительность. Кроме того, вытеснение литературы аудиокнигами, подкастами и вебинарами способно привести к утрате студентами навыков конспектирования и способности выделять главное и полезное для себя. Такое вырабатывается только при чтении «с карандашом в руке». Что до содержательной части видеолекций – та, как правило, вырвана из контекста, создаваемого преподавателем исключительно в живом, непосредственном контакте, когда слушателям знакомо концептуальное видение предмета именно этим преподавателем. Даже на

«эскпортных» записях лектор всегда работает на «свою» аудиторию, а не вещает в абстрактную пустоту – тем и отличается от абстрактного спикера.

Во-вторых, за цифрой не видна личность, отсюда недоверие и закономерное появление разнообразных контрольно-проверочных сервисов (антиплагиат, цифровые следы, прокторинг, фидбэк и проч.) Проверяют вовсе не человека, а виртуальные следы его формальной активности. Развивать цифру можно лишь количественно, качество ей неведомо (либо единица, либо ноль). Такая модель без проблем вписывается в шаблон незатейливого альтернативного мышления, но традицию живого общения обнулять нельзя: здесь альтернативы немыслимы, покуда люди остаются людьми. То, что сегодня осталось от общества, стремительно расщепляется на элементарные частицы гаджет-зависимых особей, коим привычнее искусственные экосистемы медиапространства (Apple, Яндекс, Сбер и т.п.) В верхах активно продвигаются идеи фабрикации школьно-вузовской экосистемы, которой собираются заменить образовательную среду, т.к. последняя признана «малоэффективной» из-за отсутствия механизма саморегуляции.

В-третьих, дистанцируясь от обскурантизма, рискнём всё же заявить: засилье цифровых сервисов не просто способствует интеллектуальной деградации – одичание сначала отупляет, а потом и вовсе расчеловечивает. Объявились «эксперты», утверждающие, будто «учитель – самая инструментальная профессия» [2]. Всё это от нежелания (да и неспособности) работать самому, прилагать усилия для роста над собой. В подобных условиях производитель (продукта, контента или услуги – не важно) становится потребителем готового набора сэмплов и фич. Не надо усложнять и изобретать, достаточно следовать алгоритму и придерживаться опробованных на практике шаблонов. Изобилие и доступность сетевых ресурсов напоминают приметы присваивающего хозяйства: цифровые туземцы потребляют контент, падающий к ним «с облака» (cloud-service). Присвоение находки не предполагает избыточности усилий, присущей творчеству. Вскоре можно будет проститься с самим понятием научных школ и авторских разработок: гегемония технологий и автоматизации превращают людей в операционистов с одинаково упрощённым функционалом юзеров.

В-четвёртых, уже формируется прослойка образовательных популистов, ставящих прикольность выше смысла и содержания. Существует реальная опасность дискредитации образования: выросло поколение, воспитанное Микки Маусом и его подручным, и цифровизаторы предлагают не просто учитывать запросы молодых, но и

всячески заискивать, подстраиваясь под их немудрёные потребности. Столетие назад веховцы назвали такой подход педократией, сегодня молодёжная комедия и молодёжная политика – схожие жанры шоу-бизнеса для альтернативно одарённых. По сути, ажиотаж вокруг диджитализации создан миллениалами под себя и для ещё более примитивных поколений зумеров и альфа. Следует, однако, помнить: образование никогда не работало по формуле «чего изволите?» – хотя бы потому, что учитель и ученик находятся в разных возрастных, интеллектуальных и статусных категориях. Не абсурдно ли оправдывать перед недорослями необходимость изучения предмета и его будущую карьерную пользительность?

В-пятых, желание польстить самолюбию молодых усугубляет разлагающее действие адаптивной парадигмы образования, где главные маркеры – посильность, доступность и наглядность. В духе обывательской прагматики молодёжи внушается: профессионализм сводится к технологии, надо лишь затвердить заветные лайфхаки, после чего успех неотвратим и неизбежен. Что угодно можно освоить, посетив пару-тройку мастер-классов, бессистемно и едва ли не рефлекторно. Это губит преобразовательное отношение к делу, ориентируя на сбор и сортировку информации: всё создано, осталось лишь компилировать. Визуализация, сторителлинг, дополненная реальность, акцент на прикладных знаниях: насаждаемый развлекательно-игровой (и при этом – «практико-ориентированный»!) формат реализуется в русле образовательного аскетизма, когда начитка необходимого выдаётся за достаточное, а остальное – дело прокачки, сводимой к жонглированию англицизмами в духе балаганной самопрезентации. Многие вузы, поощряя действа наподобие научного стендапа и Science slam, до того увлеклись инноватикой приколизма и заигрались в шоу-профориентацию абитуриентов, что начали превращаться в центры передержки недорослей, чему свидетельство и своеобразная терминология, равно приемлемая в овощеводстве и кадровом менеджменте (бизнес-инкубатор, точка роста, теплица социальных технологий).

Технология – это идея, с которой соскоблили мораль. Ржавея, заюзанная технология вырождается в обряд: так университетская схоластика переходит в цифровую догму на армейский манер, с нормами положенности и безоговорочным их соблюдением (образовательные стандарты, фонды оценочных средств, регламенты и прочие жанры бюрократической прозы). С позиции менеджеризма, «пиши-сокращай», «живи-упрощай» и «ври-управляй» – безотказные формулы успеха.

Обсуждение

Цифровые сервисы – нечто вроде коммунальных удобств: они признак цивилизации, ни один разумный человек не станет себе в этом отказывать. Вместе с тем, обожествлять удобства нелепо и некультурно. Дистанционное обучение допустимо рассматривать и в качестве метода симптоматической терапии профвыгорания, но и как продром профессионального одичания, которое всегда происходит «в отрыве», поскольку обусловлено отчуждением и изоляцией, будь то племя туземцев или опустившийся индивид. Удалённый – удаляет в себе индивидуальность. Наладить полезные и не показушные интеракции мешает ещё и конфликт поколений: у миллениалов и зумеров установки исключительно целевые, для советских людей ещё важны ориентиры нравственные, и один и тот же вопрос представителями разных генераций может истолковываться противоположно.

Инноваторам и продажникам образования понятнее снижение издержек и безотказная автоматика – даже в вопросах «инженерии человеческих душ». Они куют кадры для экономики, словно дань для Минотавра, не осознавая: расшарить и продать можно сведения, но знания – нельзя. VUCA-реальность можно проапгрейдить и кастомизировать, преобразить же качественно – невозможно: в её основе алгоритм, а не жизнь. Цифра оптимизирует культуру до набора команд, а команда не может быть не-тоталитарной. С другой стороны, цифра и дистант неплохи для пропаганды, хотя собственно мотивация [1] предпочтительнее вживую. Тягу к образованию всегда формировали миссионеры, вспомним положительный опыт советского общества «Знание». Даже тренировки спортсменов преследуют высшую цель, тогда как цифровое образование таковой ещё не обзавелось: его задача – просто потрафить пользовательским запросам и обывательским амбициям. Например, несуразны попытки наметить профессии будущего: онлайн-терапевт, игромастер (!), science-художник, биоэтик. Очевидно, фантазия дизайнеров «Общества 5.0» под стать плоскости цифрового мира, в лучшем случае её хватает на соединение двух несвязуемых терминов.

Ошибка – первородный грех цифрового мира. Вследствие ошибки зумеры считают себя перспективными и успешными, и каждый из них успешен, как легендарно-виртуальный подпоручик Киже. Цифрозойских дикарей цивилизуют, но не развивают – их безграмотность ради приличия драпируют фиговыми листами дипломов. К тому же, гибридная модель обучения делает и без того громоздкую педагогическую отчётность совсем невыносимой, ведь «бумажной» бюрократии (дублирующей цифровые следы) никто не отменял [6]. По нашему мнению, пока диджитализация обучения гармонизиро-

вала только два компонента – смех и грех. Примечательно: все фигуранты «образовательной триады» так или иначе заинтересованы в онлайне и дистанте. Преподавателям легче не видеть безразличия и невежества студентов, а особо наглых аннигилировать кликом мыши: «нет человека – нет проблемы». Студентам удобнее игнорировать учёбу, имитируя присутствие на вебинарах. Чиновникам проще формировать прорывную статистику. Выходит, такого рода дистант эффективно мотивирует на фальсификацию учебного процесса, для этого его возможности поистине безграничны.

Цинично-оптимизированный взгляд на жизнь куда опаснее, чем цифровое государство и цифровое образование вместе взятые. Угар цифровизации аналогичен апогею лысенковщины: та же нарочито-простецкая риторика «практиков» (теперь в их роли – айтишники и блогеры), то же пренебрежение интеллигентностью и академическим образованием, та же погоня за рекордами в науке и технике. Правда, во времена незабвенного Трофима Денисовича слово «прорыв» понимали в смысле, противоположном нынешнему. К слову, формализм и жизнь «цифири ради» осуждали всегда. Полагаем, такое отношение должно оставаться и сейчас, чтобы век высоких технологий не выродился в айтишно-доисторический цифрозой, где невежество и дикость станут выдавать за новую нормальность. На наш взгляд, это не взрослым следует адаптироваться к «цифре» (уже произошло, и без особых сложностей), это недорослям не мешало бы «цифру» перерасти.

Литература

1. «Главная проблема российского образования – это мотивация». Глава Минобрнауки РФ Валерий Фальков – о новом мире без степеней и званий, общероссийской системе учёта грантов и инженерных школах [Электронный ресурс] // Известия. URL: https://iz.ru/1210378/anna-urmantceva/glavnaia-problema-rossiiskogo-obrazovaniia-eto-motivatciia (дата обращения: 26.08.2021)
2. Дима Зицер – об отношениях учителей с учениками и родителей с детьми [Электронный ресурс] // Вести образования. URL: https://vogazeta.ru/articles/2020/2/13/pedagogika/11574-sovremennyh_detey_slozhnee_obmanut (дата обращения: 26.08.2021)
3. Медийно-информационная грамотность в цифровом мире: как научить учителей: сб. статей / ред. Ю.Ю. Черный, Т.А. Мурована. Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2021. 81 с.
4. Научно-технологическая политика России в условиях постпандемии: поиск новых решений: докл. к XXII Апр. междунар. научн. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / С.В. Бредихин, В.В. Власова, М.А. Гершман

и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 63 с.
5. *Нордстрём К.* Urban Express: 15 правил нового мира, в котором главная роль у городов и женщин. М.: Альпина Паблишер, 2019. 272 с.
6. Оценка качества образования в условиях дистанционного обучения: опыт проживания пандемии системами школьного образования стран постсоветского пространства. М.: «Алекс» (ИП Поликанин А.А.), 2021. 390 с.
7. Учителя назвали предметы, которые стоит добавить в школьную программу [Электронный ресурс] // РИА Новости URL: https://ria.ru/20210820/shkola-1746492144.html (дата обращения: 26.08.2021)

Информация об авторах

Симашенков Павел Дмитриевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Самарский университет государственного управления «МИР» (АНО ВО «Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6831-2543, e-mail: pavel.simashenckov@yandex.ru

Макарова Татьяна Константиновна, кандидат педагогических наук, декан факультета экономики и управления, Самарский университет государственного управления «МИР» (АНО ВО «Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация, e-mail: training@imi-samara.ru

The Temptation of Digit: Cynicism Under the Mask of Pragmatism

Pavel D. Simashenkov
Samara IMI University, Samara, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6831-2543
e-mail: pavel.simashenckov@yandex.ru

Tatiana K. Makarova
Samara IMI University, Samara, Russia
e-mail: training@imi-samara.ru

The relevance of the topic is determined by the escalating controversy around the "new normal". The object of the research is the process of digitalization of education, the subject – EdTech as a driver of innovation. The authors have chosen a value-based approach in covering the problem, which, in their opinion, is more objective than technocratism in identifying the contrasts between the goals of education and the means of its digitalization. Distance learning can be considered both as a method of symptomatic therapy of professional burnout and as a prolongation of professional feralization, which always occurs "in isolation", because it is conditioned by alienation and isolation. This kind of distance effectively motivates only the falsification of the learning process. Nevertheless, in the spirit of philistine pragmatics, young people are led to believe that professionalism is reduced to technology, that it is only necessary to master the cherished "know-how," after which success is inevitable and unavoidable. Anything can be mastered by attending a couple or three master classes, haphazardly and almost reflexively. This ruins the transformative attitude to business, focusing on collecting and sorting information: everything is created, all that is left is to compile. The desire to please the tastes of the young aggravates the decaying effect of the adaptive paradigm of education, where the main markers are feasibility, accessibility and clarity. The authors argue that digitalization should be understood solely utilitarian, as a means of structuring information, but in no case should consumer utilitarianism be proclaimed as the goal of education and a way of life.

Keywords: digitalization, innovation, distance learning, VUCA-world, pragmatism, education management.

For citation:
Simashenkov P.D., Makarova T.K. The Temptation of Digit: Cynicism Under the Mask of Pragmatism // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 172–181 p.

References

1. "Glavnaya problema rossiiskogo obrazovaniya – eto motivatsiya". Glava Minobrnauki RF Valerii Fal'kov – o novom mire bez stepenei i zvanii, obshcherossiiskoi sisteme ucheta grantov i inzhenernykh shkolakh // Izvestiya. Available at: https://iz.ru/1210378/anna-urmantceva/glavnaia-problema-rossiiskogo-obrazovaniia-eto-motivatciia (Accessed 26.08.2021). (In Russ.).
2. Dima Zitser – ob otnosheniyakh uchitelei s uchenikami i roditelei s det'mi // Vesti obrazovaniya. Available at: https://vogazeta.ru/articles/2020/2/13/pedagogika/11574-sovremennyh_detey_slozhnee_obmanut (Accessed 26.08.2021). (In Russ.).
3. Mediino-informatsionnaya gramotnost' v tsifrovom mire: kak nauchit' uchitelei: Sbornik statei / red. Yu.Yu. Chernyi, T.A. Murovana. Moskva: Institut UNESCO po informatsionnym tekhnologiyam v obrazovanii, 2021. 81 p. (In Russ.).
4. Nauchno-tekhnologicheskaya politika Rossii v usloviyakh postpandemii: poisk novykh reshenii: dokl. k XXII Apr. mezhdunar. nauchn. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva, Moskva, 13–30 apr. 2021. / S.V. Bredikhin, V.V. Vlasova, M.A. Gershman i dr.; nauch. red. L.M. Gokhberg; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki, 2021. 63 p. (In Russ.).
5. Nordstrem K. Urban Express: 15 pravil novogo mira, v kotorom glavnaya rol' u gorodov i zhenshchin. – M.: Alpina Publisher, 2019. 272p. (In Russ.).
6. Otsenka kachestva obrazovaniya v usloviyakh distantsionnogo obucheniya: opyt prozhivaniya pandemii sistemami shkol'nogo obrazovaniya stran postsovetskogo prostranstva – M.: «Alex» (IP Polikanin A.A.), 2021. 390 p. (In Russ.).
7. Uchitelya nazvali predmety, kotorye stoit dobavit' v shkol'nuyu programmu [Elektronnyi resurs] // RIA Novosti Available at: https://ria.ru/20210820/shkola-1746492144.html (Accessed 26.08.2021). (In Russ.).

Information about the authors

Pavel D. Simashenkov, PhD in History, Associate Professor, Chair of Public Administration, Samara IMI University, Samara, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6831-2543, e-mail: pavel.simashenckov@yandex.ru

Tatiana K. Makarova, PhD in Education, Dean of the Faculty of Economics and Management, Samara IMI University, Samara, Russia, e-mail: training@imi-samara.ru

Синергия традиции и инновации

Тихоновецкая И.П.
Московский педагогический
государственный университет (ИФТИС МПГУ),
ГУО «Средняя школа № 111 г. Минска», г. Минск, Беларусь
ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-9820-9715
e-mail: inga.t1973@gmail.com

Вьюн Н.Д.
Московский педагогический государственный
университет (ИФТИС МПГУ), Москва, Россия
ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-6710-7214
e-mail: vyniha2002@gmail.com

В статье рассматриваются взгляды, связанные с вопросами организации дистанционного взаимодействия между учащимися и учителем в условиях цифровой образовательной среды, представлены практико-ориентированные кейсы выстраивания логики организации образовательного процесса от технологического до методологического аспектов

Ключевые слова: цифровая образовательная среда; учебное сотрудничество; системы дистанционного обучения; цифровые образовательные ресурсы; гибридная педагогика.

Благодарности. Авторы благодарят научного руководителя М.Е. Вайндорф-Сысоеву, доктора педагогических наук, доцента/ профессора кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС МПГУ

Для цитаты:
Тихоновецкая И.П., Вьюн Н.Д. Синергия традиций и инноваций // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 182–198 с.

Еще год назад мало кто из нас задумывался над вопросами организации дистанционного обучения. Весной 2020 года в течение всего полутора месяцев весь мир погрузился в величайший эксперимент в истории образования. Более 1.7 миллиарда учащихся по всей планете оказались в карантине или на самоизоляции. В марте 2020 года, по оценкам ЮНЕСКО, школы приостановили обучение в очном формате для 92 % детей по всему миру. Дистанционное обучение вошло в нашу жизнь не эволюционным путем, а по методу «шоковой терапии». Школе пришлось искать пути решения задач

в режиме цейтнота. Но именно в этих условиях в школах родился уникальный опыт организации обучения с применением дистанционных (электронных) технологий.

«Под дистанционными образовательными технологиями (ДОТ) понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника» [2]. Однако, этот переход оказался «болевым шоком» для образовательной системы в целом, оказались обнажены многие скрытые противоречия. И хотя еще рано говорить о том, какую форму примет образование на выходе, уже видны некоторые позитивные направления в развитии.

Именно сейчас на наших глазах формируется новая постпандемийная парадигма образования. Этот переход потребует от нас, учеников и педагогов, одновременно уважения достижений и принципов прошлого – но в тоже время, приложения всех усилий к созданию долгосрочных и устойчивых подходов, которые могли бы ответить на масштабные вызовы современности. Цифровая образовательная среда приобретает новый смысл. М.Е. Вайндорф-Сысоева определяет цифровую образовательную среду как специальным образом организованные ресурсы для целей образования; является частью электронной информационно-образовательной среды; отличается способом получения образования; характером образовательной коммуникации; создается только участниками образовательного процесса [2].

В профессиональную лексику входят новые понятия такие, как «гибридная педагогика» (hybrid pedagogy), а весной 2020 понятие «экстренное дистанционное обучение» (emergency remote teaching), а также понятие «гибридное обучение». В связи с этим можно утверждать, что наступил новый период в развитии образования, ориентированный не только на образовательные запросы и потребности обучающегося, но и новые способы взаимодействия, а также применение средств обучения (инструментов), простых и понятных в использовании.

Цифровое обучение нельзя рассматривать через традиционную, классическую взаимосвязь: «обучающий – обучающийся – преподаваемые знания (содержание)», поскольку эта взаимосвязь не даст представления об особенностях цифрового обучения. Возникает вопрос, в чем же отличие взаимодействия обучаемого и обучающего при цифровом обучении? Ответ одновременно простой и сложный: при цифровом обучении и взаимодействие учащихся

между собой и с преподавателем, и процесс преподавания переносятся и происходят в цифровой образовательной среде. И необходимым условия цифрового обучения является обоснование и методически верное использование специфических педагогических технологий [1]. Освещая технологии, мы включаем в содержание принципы и методы, формы и средства. Когда мы говорим о дистанционных технологиях, мы говорим, что расширяются границы образовательной среды: меняется набор приемов, методов организации обучения, используются современные цифровые и методические средства. При реализации обучения в дистанционном режиме актуальным становится симбиоз уже хорошо известных и апробированных технологий: дистанционное обучение интегрирует смешанное обучение, создает гибридное обучение.

Одним значимых критериев оценки эффективности данного исследования выступает критерий повышения результативности и качество решения конкретных учебно- воспитательных задач. В представленной работе использовался метод обобщения педагогического опыта работы в дистанционном, гибридном и смешанном формате, а также массовые опросы участников учебного процесса.

Методический аспект феномена дистанционной формы образования подразумевает значительное расширений границ образовательной среды, а точнее – ее безграничность. В таком формате процесс обучения направлен на освоение инновационных технологий, развитие мыслительных процессов, обретения новых навыков и умений, упрощение коммуникативных процессов, помощь в профессиональной ориентации и поиске оптимального направления профессиональной деятельности и проч.

Знаем, что для процесса обучения характерны следующие признаки:

- целенаправленность;
- целостность;
- двусторонность;
- совместная деятельность учителя и учащихся;
- управление развитием и воспитанием учащихся.

Все перечисленные выше характеристики присутствуют как при традиционной системе обучения, так и в век новых технологий. Так же, как и много веков назад, задача процесса обучения состоит в том, чтобы стимулировать учебно-познавательную активность учащихся, создавать условия для формирования/развития познавательных потребностей, формировать/развивать их учебные умения и навыки для последующего самообразования и творческой деятельности.

Технический аспект. Техническое обеспечение образовательного процесса в дистанционном формате является одним из клю-

СДО Moodle и Google ClassRoom сравнительный анализ

СДО Moodle	*Google ClassRoom*
Плюсы	
• широкий выбор ресурсов: гиперссылка, книга, папка, страница, пояснение, файл; • вариативность в выборе элементов курса: глоссарий, база данных, задание, рабочая тетрадь, форум, чат, анкета, опрос, тест, интерактивный контент H5P, тесты HotPot, видеоконференция, обратная связь; • разграничение ролей; • гибкость и функциональность платформы: *автоматизация проверки тестов;* *возможность обратной связи;* *рассылка оповещений через электронную почту;* *установка приложения с Play market;* • адаптивность платформы; • долговечность платформы; • доступность платформы: *бесплатность;* *работа из разных мест и устройств;* • интероперабельность (способностью к взаимодействию с другими системами); • многократностью использования.	• вариативность в выборе элементов курса: задание (интеграция продуктов Google), задание с тестом, вопрос, материал, тема; • разграничение ролей преподаватель и учащийся; • гибкость и функциональность платформы: *интуитивно понятный интерфейс;* *доступность входа с любых устройств;* *возможность установки приложения с Play market;* *публикация комментариев к заданиям;* *возможность создания автоматической рассылки дубликатов заданий (копия для каждого учащегося);* *возможность совместной работы в Google документе;* *управление учебной активностью в режиме реального времени;* *ограничение доступа и выдачи заданий;* *рассылка оповещений и интеграция Google календарь;* *рассылка оповещений через электронную почту;* *разграничение ролей преподаватель и учащийся;* *многократностью использования созданных курсов;* • доступность платформы: *бесплатность;* *работа из разных мест и устройств.*
Минусы	
• приложение для смартфонов не всё корректно отображает; • педагоги испытывают трудности в освоении платформы.	• вход только через аккаунт Google; • нет полностью автоматизированной проверки.

чевых вопросов при планировании деятельности. Педагогу важно понимать, что входит в комплекс технических средств, предназначенных для работы в цифровой образовательной среде, на каких компьютерах/ноутбуках /планшетах работает педагог и учащиеся, какие устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации, какие устройства передачи данных и линий связи используются.

Для обеспечения эффективного взаимодействия в рамках дистанционного обучения, обеспечения непрерывности образовательного процесса педагог предоставляет возможность работы в едином ЦОС, т.е. единой «точки входа». Для этой цели подходят такие популярные системы дистанционного сопровождения как СДО Moodle, Google ClassRoom, ClassDojo.

Содержательный аспект. Педагог создает дистанционный курс, отвечающий требованиям учебной программы. В таблице 1 приведены особенности каждого СДО (система дистанционного обучения). Дистанционный курс – это учебный курс, имеющий обучающую цель, размещенный в Интернете, включающий совокупность средств аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения (тексты, задания, методические рекомендации, тесты и др.). Главная цель создания и ведения курса – организация активной целенаправленной учебной деятельность учащихся под руководством учителя [5].

Организационный аспект. Одним из вариантов быстрой коммуникации – каналом информирования в рамках сотрудничества учитель – ученик – родитель, может выступить мессенджер «Вайбер». Доступный, так как большинство родителей используют данный мессенджер, имеется возможность оказания помощи в установке на телефон данной программы.

«Плюсы»:

- аватар по выбору (фотография, рисунок);
- читабельность сообщений;
- реакция «сердечко» на сообщения;
- возможность быстрого цитирования;
- большая коллекция смайликов (это очень нравится детям);
- постоянное обновление тематических стикерпаков для обратной связи(яркие/ позитивные/юмористические);
- возможность создавать свои стикеры;
- установка и синхронизация на компьютер/планшет;
- создание опросов;
- публикация ссылок, прикрепление файлов, фото/видео;
- публикация ссылки на Youtube и просмотр в новом всплывающем окне (не надо заходить в Youtube);

- дополнительный поиск нужной информации в разделе «Медиа, ссылки, файл»;
- удобен инструмент «Голосовые/ видео сообщения»;
- возможность создания новых групп;
- возможность личного общения.

Комфортность сотрудничества в рамках цифровой образовательной среды обеспечивается соблюдением правил сетевого этикета.

1. Прежде чем написать, подумай, может ты уже знаешь ответ на свой вопрос!
2. Стараемся меньше писать личных сообщений учителю, возможно на ваш вопрос даст ответ товарищ и ваш вопрос, возможно, будет интересен и другим!
3. Сообщения должны быть четкими и лаконичными.
4. Стараемся не засорять группу для общения (мессенджеры) скринами экранов, голосовыми сообщениями, фото отчетами, видео и т.д. [5].

Технологический аспект. Одной из значимых задач исследования выступает исследование внедрения технологии учебного сотрудничества в ЦОС. Проведенный опрос показал популярность следующих цифровых инструментов для организации учебного сотрудничества: Kahoot,Quizizz, Wordwall, Padlet (рис.1)

Рис. 1. Цифровые инструменты для совместной учебной деятельности в сети.

Среди самых востребованных выступает онлайн-доска Padlet (https://padlet.com).

При подготовке заданий педагогу целесообразно пользоваться общими принципами и рекомендациями, характерными и для традиционного обучения, но учитывать дополнительные ограничения, связанные с техническими возможностями (предлагать задания, которые реально выполнить в сети, например, не устанавливая дополнительные программы).

Онлайн-доска – это отличный цифровой инструмент для удаленного общения с учащимися, помогающий организовать работу как индивидуально, так в команде или в группе. Например, выполняя домашнее задание, где необходимо прокомментировать работы своих одноклассников, сидящих на одном ряду. Онлайн-доски дают возможность визуализировать, озвучить или просто письменно воспроизвести учебный материал с использованием метода «Обратный текст».

Метод «Обратного текста» в дистанционном обучения, позволяет у обучающихся в ходе самостоятельной продуктивной деятельности, вырабатывать следующие навыки:

- алгоритмическое и конструктивное и мышление;
- креативное мышление;
- коммуникативные навыки;
- способность находить решения в обстоятельствах, смоделированных с использованием цифровых образовательных ресурсов;
- исследовательские навыки.

Сущность метода заключается в раскодировании информации, в создании связных высказываний, например, лекционного материала. Развертывание мыслительного содержания, включая разные виды информации, из визуального образа служит опорой для мыслительных и практических действий [3].

Творческие отчеты – одна из форм проверки изученной темы урока, которая может быть представлена учащимися в виде мультфильмов, видеопрезентаций, слайд-шоу. Учащиеся после темы урока загружают свой отчет на Google диск, открывают доступ для просмотра и публикуют ссылку, например, в теме курса ClassRoom. Такая работа направлена на формировании метапредметных компетенций на базе «сложных» творческих заданий.

Онлайн-взаимодействие совместной деятельности в процессе получения новых знаний выстраивается в дистанционном формате по следующему алгоритму:

1. Публикация общей презентации по теме урока.
2. Деление учащихся на группы, распределение ролей и зон ответственности каждого обучающегося по решению учебных задач. Автоматическое деление на группы в условиях цифровой образовательной среды возможно с использованием электронных образовательных ресурсов https://classroomscreen.com/, https://wheelofnames.com/, https://zoom.us/.

В ходе исследования выявлены востребованные платформы для видеосвязи. Предпочтение респонденты отдали таким цифровым решениям как Zoom (29 %) и Teams (21,5 %).

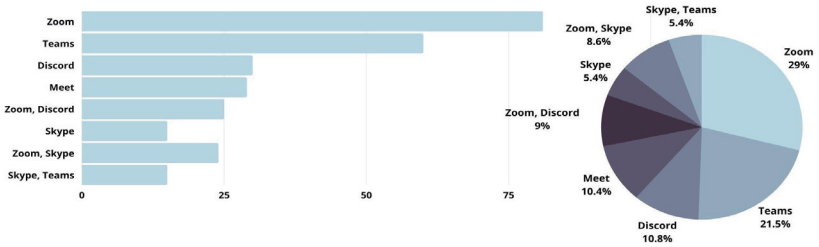


Рис. 2. Цифровые решения для видео-встреч, с которыми наиболее комфортно работать в группах сотрудничества

При организации видеовстрече, педагог может воспользоваться следующими платформами для проведения вебинаров и веб-конференций: Google Hangouts (Meet), Skype, TrueConf, VideoMost, Talky, Mirapolis, Webinar.ru, eTutorium и другие.

3. роверка/презентация работ самими учащимися на следующем уроке при проверке домашнего задания.

Важно учесть, что при организации совместной деятельности необходимо перевести активность детей на самих учащихся, предоставляя больше свободы. Важной составляющей исследования выступает вопрос организации учебного сотрудничества в ЦОС. Обобщения педагогического опыта работы в дистанционном, гибридном и смешанном формате показало, что организация учебного сотрудничества в ЦОС обладает огромным потенциалом: как ресурсом в развитии личности учащегося, так и ресурсом повышения учебной успешности и, конечном итоге, способствует становлению ребенка как субъекта деятельности. Однако результаты опроса показывают, что несмотря на признание роли учебного сотрудничества в мировом педагогическом опыте и желания учащихся работать совместно, по ряду причин (организационных, технических, методологических, технологических) некоторая часть педагогов не готова использовать технологию организации учебного сотрудничества в ЦОС.

В ходе исследования были опрошены 431 респондент (рис 3.) из четырех стран (рис 4.) в возрасте от 8 до 14 лет (рис 5.)

Рис. 3. Количество респондентов

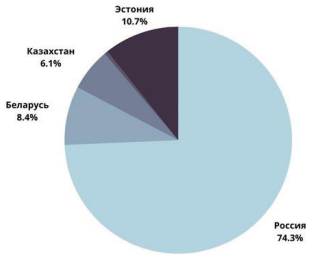


Рис. 4. Страна проживания

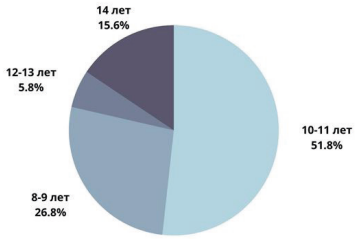


Рис. 5. Возраст респондентов

Большинство участников (69,9 %) опроса продемонстрировали готовность работать в группах сотрудничества в цифровой образовательной среде. При этом самыми популярными девайсами выступают планшеты (24,7 %) и компьютеры (12,4 %) для совместной работы в сети (рис 6.)

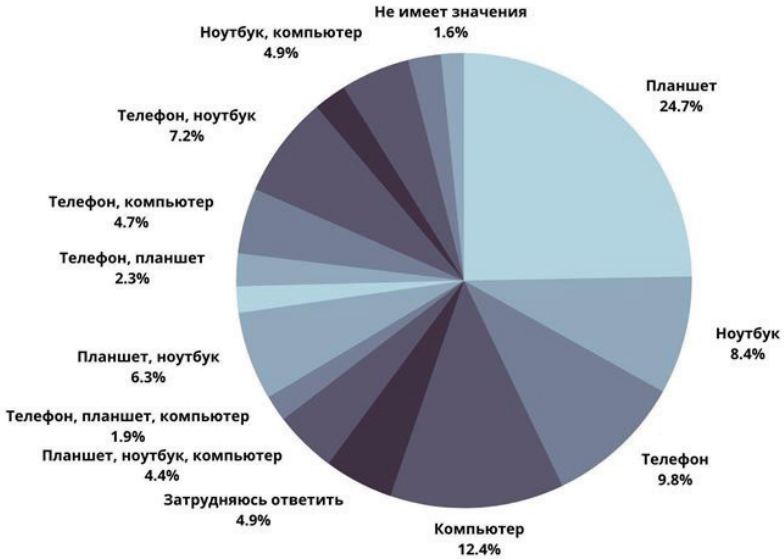


Рис. 6. Девайс, на котором удобнее выполнять совместное задание в сети

Респонденты высказали мнение о том, что научились (69,9 %) вырабатывать критерии оценки/самооценки. (рис.7)

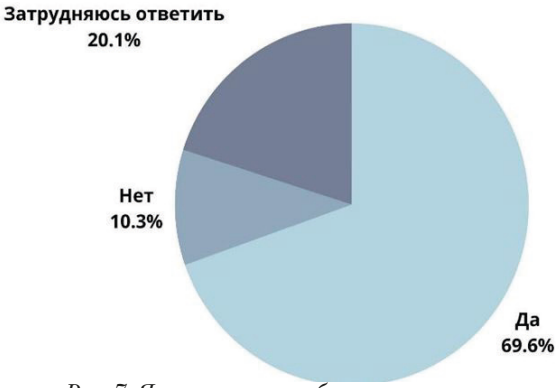


Рис. 7. Я научился вырабатывать критерии оценки/самооценки совместной учебной деятельности в сети

Рекомендуем для становления адекватной самооценки учить применять прогностическую и ретроспективную самооценку.

Максимально возможная интерактивность между учащимся и учителем, наличие эффективной обратной связи, умение вырабатывать критерии оценки/самооценки совместной учебной деятельности в сети позволяет ученику получать информацию о правильности своего продвижения по пути от незнания к знанию [7]. Для оценивания педагогической целесообразности использования технологии «Обучение в сотрудничестве» в ЦОС разработан шаблон (табл.2) критериев и показателей.

Таблица 2

Критерии и показатели оценивания применения технологии «Обучение в сотрудничестве» в ЦОС

Критерии	Показатели	Базовые	Дополнительные	ИТОГО
Педагогическая целесообразность применения данной технологии	Содержание (доступность к пониманию предлагаемого материала обучающимся); **целесообразность использования форм и методов**; предложенная работа соответствует возрасту; предложенная работа соответствует уровню подготовки.	4	2 2 2	10

Критерии	Показатели	Базовые	Дополнительные	ИТОГО
Организации групповой работы	Деление на группы: в соответствии с запросами; **разнородность групп** (один сильный, один средний и один слабый обучающийся).	6	4	10
Организация работы в малых группах	Предоставлена возможность оценить активность каждого члена группы; предоставлена возможность выбора ролей; использование различных методов для организации работы внутри группы: метод активного взаимодействия/ метод ситуационного анализа/ интерактивные методы; **использование специфических методов для организации работы внутри группы**: метод «пилы»/ Метод «Обучение в командах на основе игры (Student Teams – Achievement Division, STAD) »/ метод «Вертушка».	15	4 3 3	25
Задания	**Содержат различные формы** исследовательской/ поисковой/ проектной/ творческой работы; задания предоставляют возможность каждому проявить себя в зависимости от выбранной роли в малой группе сотрудничества.	13	7	20
Оценка	педагог предоставил возможность самооценки; предоставляется возможность оценивания другими группами.	5 5		10
Готовый продукт	открытость/доступность результата каждой группы (возможность посмотреть); представлен в виде кейса/проекта/коллекции; защита (культура речи, слаженность действий, знание темы).	10 15		25
100				

Применение различных форм учебного сотрудничества в ЦОС при организации дистанционно, гибридного или смешанного обучения учит учащихся входить в продуктивные состояния учебного пока, позволяет решать сложные учебные, творческие задачи.

Учащиеся понимают, что несут ответственность за работу каждого члена группы и за свою собственную работу. Вклад и успех каждого будет способствовать успеху всех остальных членов группы в целом. Возможна организация совместной работы над междисциплинарными творческими проектами. Такая организация работы чаще всего используется при исследовательской, поисковой проектной совместной деятельности, направленной на создание общего электронного учебного продукта. Учащиеся полностью включены в созидательный процесс и не испытывает тревоги насчет возможного успеха или провала [6]. Однако, важно отметить, что в ходе опроса учащиеся перечислили те качества (рис.8), которых не хватало при работе в группах сотрудничества в ЦОС, чтобы достичь высоких учебных результатов.

Следует отметить, что при внедрении критериев самооценки рекомендуем педагогам вносить критерий «Внимательность», это поможет учащимся более сосредоточенно приступать к выполнению учебных заданий. При контроле выполнения совместных учебных заданий важно обеспечить такую обратную связь, которая будет отражать различные виды учебной деятельности. Важно учесть, что организовать устную и письменную работу в дистанционном формате в том же объеме, что и на реальном уроке, невозможно. Причиной этому является и продолжительность урока, и технические трудности. Таким образом и текущие отметки за данные виды работ накапливать в нужном объеме не получится. Решить проблему возможно используя накопительный формат отметки. В настоящее время в дистанционном обучении применяется множество инструментов как формирующего, так и тематического и итогового оценивания. Но в этом многообразии важно педагогу не только знать сами инструменты оценивания, но и убедиться, что используемые инструменты соответствуют дидактическим целям урока.

Мониторинг полученных результатов учащихся позволит выстроить дальнейшую траекторию обучения, в противном случае данные останутся «цифровым хламом», если они не будут использованы. Только в этом случае обучение становится эффективным. Вопрос синергии традиции и инновации остается открытым в педагогических кругах. Однако, уже сейчас становится понятным, что дистанционное обучение строится в соответствии с теми же целями, что очное, то есть по соответствующим образовательным програм-

мам, с тем же содержанием, но с иной формой подачи учебного материала и иными формами взаимодействия учащихся и учителя.

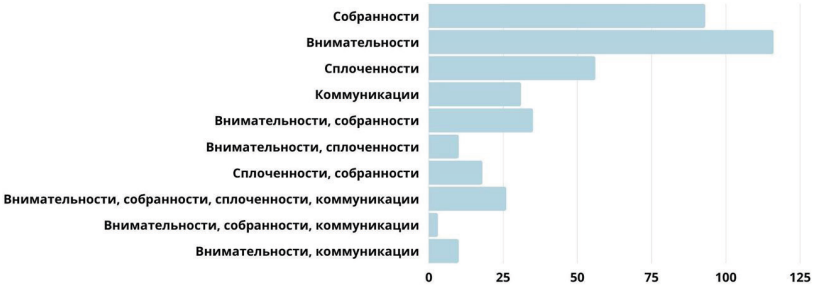


Рис. 8. Качества, которых не хватало для достижения высоких учебных результатов

Литература

1. *Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л.* Дистанционное обучение в условиях пандемии: проблемы и пути их преодоления // Проблемы современного педагогического образования. 2020. 67(4). С. 70–74.
2. *Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А.* Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 194 с.
3. *Вьюн Н.Д.* «Обратный текст» – интегративная стратегия работы с текстом в условиях смешанного обучения // Интеграция науки, технологии и образования: ИНТО – 2021: материалы VI межрегиональной конференции молодых исследователей с международным участием, г. Москва, 14 апреля 2021 г. / под общ. ред. Е.А. Вахтоминой [Электронное издание сетевого распространения]. М.: МПГУ, 2021. 222 с.
4. *Вьюн Н.Д.* Электронно-образовательные ресурсы: будущее? Настоящее! // Виртуальная реальность современного образования: идеи, результаты, оценки: альманах: материалы Международной науч.-практ. интернет-конференции «Виртуальная реальность современного образования. VRME 2020» (Москва,12–16 октября 2020 г.) / под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой; Московский педагогический государственный университет. Кемерово: ГБУ ДПО «КРИРПО», 2021. 54 с.
5. *Тихоновецкая И.П.* Дистанционное обучение школьников во время карантина // Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа. Сер. «У дапамогу педагогу». 2020. № 10. С.1–8.
6. *Тихоновецкая И.П.* Организация учебного сотрудничества в цифровой образовательной среде // Интеграция науки, технологии и образования: ИНТО-2021: Материалы VI межрегиональной кон-

ференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 14 апреля 2021 года / Под общей редакцией Е.А. Вахтоминой. М.: МГППУ, 2021. С. 33–36.
7. *Тихоновецкая И.П.* Формирование цифровых навыков младших школьников в учебном процессе // Цифровая трансформация образования «DTE-2019»: сб. мат. 2-й Межд. науч.-практ. конф., Минск, 27 марта 2019 г. / отв. ред. А.Б. Бельский. Минск: ГИАЦ Минобразования, 2019. С.310–313.
8. *Тихоновецкая И.П., Вьюн Н.Д.* Формирование читательской грамотности у младших школьников с использованием ИКТ // Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа. Сер. «У дапамогу педагогу». 2021. 4. С. 1–16.

Информация об авторах

Тихоновецкая И.П. Московский педагогический государственный университет (ИФТИС МПГУ),ГУО «Средняя школа № 111 г. Минска», г. Минск, Беларусь, ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-9820-9715 e-mail: inga.t1973@gmail.com

Вьюн Н.Д. Московский педагогический государственный университет (ИФТИС МПГУ), Москва, Россия, ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-6710-7214 e-mail: vyniha2002@gmail.com

Synergy of Tradition and Innovation

Inga P. Tikhonovetskaya
Moscow Pedagogical State University (IFTIS MPGU)
State Educational Institution "Secondary School No. 111 of Minsk"
Minsk, Republic of Belarus
ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-9820-9715
e-mail: inga.t1973@gmail.com

Natalia D. Vyun
Moscow Pedagogical State University (IFTIS MPGU), Moscow, Russia
ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-6710-7214
e-mail: vyniha2002@gmail.com

This article considers the views related to the organization of distance interaction between students and the teacher in a digital educational environment, presents practice-oriented cases of building the logic of organizing the educational process from technological to methodological aspects.

Keywords: digital educational environment; educational cooperation; distance learning systems; digital educational resources; hybrid pedagogy.

Acknowledgements. The authors are grateful to their supervisor Vaindorf-Sysoeva M.E., doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor / Professor of the Department of Technology and Professional Training of the Institute of Physics and Technology of the Moscow State Pedagogical University.

For citation:
Tikhonovetskaya, I.P., Vyun N.D. Synergy of tradition and innovation// Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 182–198 p.

References

1. Vaindorf-Sysoeva M.E. Distantsionnoe obuchenie v usloviyakh pandemii: problemy i puti ikh preodoleniya [Distance learning in a pandemic: problems and ways to overcome them]. Vaindorf-Sysoeva M.E. Subocheva M.L. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [*Problems of modern pedagogical education*], 2020, no. 67–4, pp. 70–74.
2. Vaindorf-Sysoeva M.E. Metodika distantsionnogo obucheniya: uchebnoe posobie dlya vuzov [The methodology of distance learning: a textbook for universities]. In Vaindorf-Sysoeva M.E. Subocheva M.L.

(ed.), *Metodika distantsionnogo obucheniya: uchebnoe posobie dlya vuzov* [*The methodology of distance learning: a textbook for universities*]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2020. 194 pp.

3. Vyun N.D. «Obratnyi tekst» – integrativnaya strategiya raboty s tekstom v usloviyakh smeshannogo obucheniya ["Reverse Text" is an integrative strategy for working with text in a mixed learning environment]. *Materialy VI mezhregional'noi konferentsii molodykh issledovatelei s mezhdunarodnym uchastiem "Integratsiya nauki, tekhnologii i obrazovaniya: INTO – 2021" (g.Moscow, 14 aprelya 2021 g.)* [*Integration of Science, technology and education: INTO – 2021: proceedings of the VI Interregional Conference of Young Researchers with International participation*]. Moscow: MPGU, 2021. 222 p.
4. Vyun N.D. Elektronno-obrazovatel'nye resursy: budushchee? Nastoyashchee! [Electronic educational resources: the future? The present!] *Materialy Mezhdunarodnoi nauch.-prakt. internet-konferentsii "Virtual'naya real'nost' sovremennogo obrazovaniya. VRME 2020" (g.Moscow, 12–16 oktyabrya 2020 g.) [International scientific and practical Internet conference "Virtual reality of modern education. VRME 2020»].*Kemerovo: GBU DPO «KRIRPO», 2021. 54 p.
5. Tikhonovetskaya I.P. Distantsionnoe obuchenie shkol'nikov vo vremya karantina[Distance learning of schoolchildren during quarantine]. *Pachatkovae navuchanne: syam'ya, dzitsyachy sad, shkola. Ser., "U dapamogu pedagogu": navukova-metadychny chasopis* [Primary education: family, kindergarten, school. Ser. "To help the teacher"], 2020, no. 10, pp.1–8. (In Russ.; abstr. in Engl.).
6. Tikhonovetskaya I.P. Organizatsiya uchebnogo sotrudnichestva v tsifrovoi obrazovatel'noi srede[formation of educational cooperation in the digital educational environment]. *Materialy VI mezhregional'noi konferentsii molodykh issledovatelei s mezhdunarodnym uchastiem "Integratsiya nauki, tekhnologii i obrazovaniya: INTO – 2021" (g.Moscow, 14 aprelya 2021 g.)* [*Integration of Science, technology and education: INTO – 2021: proceedings of the VI Interregional Conference of Young Researchers with International participation*]. Moscow: MPGU, 2021, pp. 33–36.
7. Tikhonovetskaya I.P. Formirovanie tsifrovykh navykov mladshikh shkol'nikov v uchebnom protsesse[formation of digital skills of younger schoolchildren in the educational process]. *Materialy 2 nauch.-prakt. konf. "*Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya *DTE-2019" (g. Minsk, 27 marta 2019 g.)* [*Materials of the 2nd scientific and practical conference Digital transformation of education DTE-2019].* Minsk: GIATs, 2019, pp. 310–313.
8. Tikhonovetskaya I.P.Vyun N.D. Formirovanie chitatel'skoi gramotnosti u mladshikh shkol'nikov s ispol'zovaniem IKT [Formation of reading literacy among younger schoolchildren with using information and communication technologies]. *Pachatkovae navuchanne: syam'ya, dzitsyachy sad, shkola. Ser., "U dapamogu pedagogu": navukova-metadychny chasopis* [Primary education:

family, kindergarten, school. Ser. “To help the teacher”], 2021, no. 4, pp. 1–16. (In Russ.; abstr. in Engl.)

Information about the authors

Inga P. Tikhonovetskaya. Moscow Pedagogical State University (IFTIS MPGU), State Educational Institution “Secondary School No. 111 of Minsk”, Minsk, Republic of Belarus, ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-9820-9715 e-mail: inga.t1973@gmail.com

Natalia D. Vyun. Moscow Pedagogical State University (IFTIS MPGU), Moscow, Russia, ORCHID: https://orcid.org/0000-0001-6710-7214 e-mail: vyniha2002@gmail.com

Опыт преподавания дисциплин с использованием медиа-технологий

Фомина В.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5098-6897
e-mail: studiadn@gmail.com

Клевцов Р.Г.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0358-5553
e-mail: radik_kg@mail.ru

В последние годы, в связи со стремительным переходом к онлайн образованию, медиа-технологии стали необходимым атрибутом в преподавании самых разнообразных учебных предметов. Формы и модели применения цифровых методов также разнообразны и в ряде случаев оригинальны. Процесс каталогизации интерактивных методов преподавания остается делом будущего, однако, педагогический опыт использования интерактивных форм представляется важным для пополнения базы данных методов онлайн-образования, что и является целью доклада. Авторами рассматриваются три примера экспериментального использования медиа-технологий в преподавании дисциплин: «Мастерство актера» для режиссеров мультимедиа, «ИКТ» для клинических психологов и айкидо для детей и подростков.

Ключевые слова: драматургия, режиссура, медиа-технологии, Шекспир, видеоряд, кадр, арт-педагогика, арт-терапевтические методы, драматерапия, боевые искусства, айкидо.

Финансирование. Исследования проведены на базе факультетов ИТ и КСП ИГППУ.

Благодарности. Авторы благодарят за помощь в обсуждении и оценке результатов экспериментов доцентов МГППУ В.Ю. Кошкина, Е.Ю. Ермакову и профессора М.Г. Сорокову, а также психолога Иерусалимского муниципалитета А.А. Животовскую.

Для цитаты:
Фомина В.А. Клевцов Р.Г. Опыт преподавания дисциплин с использованием медиа-технологий // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 199–206 с.

Предметом исследования являются медиа-технологии, применяемые в учебном процессе. Наиболее существенными и распространенными представляются три типа применения:

— медиа-технологии, как универсальный инструмент: форма, система, языка или «репродуктор» для осуществления коммуникаций в процессе обучения;
— медиа-технологии, как предмет изучения;
— медиа-технологий, как дополнительный стимул к обучению.

Внутри каждого типа можно выделить многообразие форм, изучение и каталогизация которых даст существенное расширение возможностей учебного процесса. В докладе рассматриваются три экспериментальных модели использования цифровых методов в ходе преподавания учебных дисциплин на базе факультетов ИТ и КСП МГППУ, а также спортивного клуба «Айкирадар».

1) Дисциплина «Мастерство актера» изначально представлялась наиболее проблематичной для дистанционной работы. Однако, необходимость перехода на онлайн-обучение потребовала неизбежного поиска адекватной формы работы. В 2020–2021 учебном году была осуществлена медиа-постановка постановка пьесы Шекспира «Сон в летнюю ночь» с 9-ю студентами-режиссерами 2 курса группы ИТ-РКТ МГППУ. Коммуникации в 1 семестре осуществлялись исключительно в форме совещаний системы Webex. Далее работа велась в смешанном формате.

Выбор пьесы был осуществлен руководителем, однако, роли студенты выбирали сами из избыточного многообразия шекспировских персонажей. Каждому студенту полагались три роли – по одной из каждой линии действия пьесы, где переплетаются взаимоотношения персонажей-дворян, мира эльфов и актеров бродячего театра.

Вслед за распределением ролей традиционно происходила читка пьесы в Webex, в процессе которой ставились вопросы толкования реплик, поиска приспособлений для актерской игры. Студентам было дано задание снять на видео рассказ персонажа о своем прошлом и настоящем, в результате за 30–45 минуты были сняты авто-интервью хронометражем 3–5 минут. Все снятые материалы выкладывались в закрытую ФБ-группу «Портфолио ИТ-РКТ» и обсуждались в комментариях. Затем каждый студент отдельно записывал текст своей роли с использованием всего доступного спектра декораций и медиа-технологий.

Самой большой проблемой представлялась интеграции в единую мизансцену реплик, записанных в разных пространствах. Ведь каждый участник находился у себя дома. Учитывая, что драматур-

гические законы позволяют не только сопоставлять, но и противопоставлять элементы действия, мы не пытались добиться сходных пространств, а, наоборот, попытались максимально их развести, сделать максимально разнородным пространство и разнообразить персонажный слой. Каждому студенту было предложено записать реплики роли, используя для создания персонажа любую актерскую и анимационную технику, что в конце зимнего семестра привело к ряду интересных экспериментов. Примеры: М. Асеева – Дудка и Фисба https://www.youtube.com/watch?v=xoPxpcDZhvE

Задачей второго семестра стал поиск мультимедийного пространства для объединения персонажей в мизансцены – этим пространством стало лоскутное одеяло, под которым в летнюю ночь спал Шекспир. В мультимедийной интерпретации одеяло представляло собой полиэкран, в динамических окнах которого происходили диалоги персонажей. Из статичных картинок-лоскутков составлялась декорации мизансцены. Пример перехода плана: https://www.youtube.com/watch?v=0an9TiT4_AI

Таким образом, был создан часовой медиа-спектакль «Сон в летнюю ночь», который в данный момент находится в стадии пост-продакшн. В ходе его создания студентам удалось не только поработать над созданием образа, но и получить режиссерский опыт работы с крупностями, мизансценированием, цвето-коррекцией, текстурами, фонами, рамками, а главное – использовать медиа-среду и медиа-декорации для репрезентации актерской игры.

2) Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии» (ИКТ) для многих студентов-психологов факультета КСП стало первым опытом работы в видео-редакторах. В соответствии с пожеланиями студентов была выбрана непростая задача создания анимационного фильма, что было осуществлено на 1 курсе магистратуры факультета КСП МГППУ.

Тринадцать студентов поделились на 4 группы, соответственно сгруппировав мебель в аудитории, и начали работу с материалами, которые по заданию были принесены каждым и сложены в общий доступ: пластилином, глиной, цветной бумагой, трубочками, тканью, щелком, небольшими игрушками, пуговицами и т.д. В результате первого часа работы были созданы персонажи и придуманы нехитрые истории. В течении следующего учебного часа истории были запечатлены на видео и покадрово выложены в монтажную программу.

В процессе работы осуществлялась обратная связь в виде интервью участников. Оказалось, что работа по созданию персонажей и сюжету дает мощный творческий импульс, включает фантазию, творчески задействует прошлый опыт и помогает быстро освоить работу

в монтажных программах. Видео «Теремок.avi» доступно по ссылке: https://cloud.mail.ru/stock/noBwqGmP7prh39UT6pHhLBBo (829.5 Мб).

Участник проекта «Теремок» – магистрант КСП Радий Клевцов комментирует проведенную работу так: «Зачаточные навыки в монтаже, несколько ослабили стресс от осознания необходимости создать сжатый кукольный фильм прямо в учебной аудитории. Разнородные творческие способности группы оказались подходящим источником исходных материалов. Затем последовала кропотливая критическая работа с вещами, ради которых создается любое стоящее произведение: достойная цель, необходимое содержание и лаконичная форма».

В следующем примере расскажет о своем опыте применения медиа-технологий в педагогической практике.

3) В настоящее время физическое развитие с использованием техники айкидо получило широкое распространение и, что особенно важно в контексте настоящего сообщения, среди детей, возрастом от шести лет и выше. Объединяем их в группы примерно в один уровень развитости, но периодически поручая старшим по опыту и возрасту в партнеры более младших. Количество в группе от 4–5 до 10–15 человек. Уровень физической и интеллектуальной зрелости самый разнообразный. Выросло целое поколение неразрывно ассоциирующее себя с окружающим миром, состоящим, в значительной мере из медиареальности. Это делает возможной активизацию всех систем их организма с того возраста, когда наиболее высока пластичность управляющих нервных структур.

Решаем задачу привлечения детей и взрослых к тяжелому и постоянному напряжению по затрате сил физических, внимания и напряжения для запоминания сложнокоорденированных движений и упражнений. Заставляем тренировать мышцы многократными повторениями простых и сложных упражнений общей физической направленности. Показываем и объясняем технические приемы. Даем делать их самостоятельно и, обучая более слабых партнеров в парах. Подбираем тон, слова и мимику так, чтобы не было страшно при нашем побуждении к действию, но была ответственность за запоминание. Периодически спрашиваем о результатах. Формируем мотивационный фон. Базой нам служит фитнес клуб «Мегаполис» на ул. Вятская 27 стр.12 Видео- и фото-материалы по занятиям выкладываются ф группе на: ФБ АйкиРАдар (https://www.facebook.com/groups/193985564473694) и ВК (https://vk.com/club77395943) и на страницах сайта (https://my-aikido.jimdofree.com/)

Охарактеризуем проблемы, которые удается решить с помощью медиа-технологий. Неизбежная сложность – это настороженное отношение к происходящему вновь поступивших. Дети самого младшего возраста боятся обстановки и мы привлекаем родителей или

к присутствию в зале или, даже, к участию в упражнениях со своим ребенком. Дети, утратившие первоначальную собранность на фоне напряжения дебютантов, пытаются найти способы уклониться от выполнения трудных для них упражнений, и начать баловаться в привычной для них домашней манере. Эти действия приходится пресекать без использования реальных угроз и физического воздействия. Применяются приемы настаивания до выполнения, наказательные упражнения вроде прыжков на месте или отжиманий, в количестве недостаточном для утомления, и вполне достижимом для конкретного ребенка. Материал преподносится многократно, перемежаясь самостоятельным показом для отчета перед группой или только перед преподавателем.

Видео и фотоматериал используется для четырех целей.

А) В коротких видеоклипах с описанием представляются действия и техники, которые предлагаются в зале к изучению. Цель – увидеть со стороны изученную в зале технику и еще раз проиграть ее на себе уже в виде наблюдаемого изображения.

Б) Сам процесс съемки проводится открыто и нарочито демонстративно для показа учеником изученного приема «на камеру». Цель – замотивировать на сиюминутное исполнение.

В) Публикация наиболее удачных и красивых материалов в соцсетях для стимуляции внутренней ответственности учеников за свои достижения с возможностью делиться ими в кругу своих школьных и дружественных коллективах. Цель – создать мотивирующий фон вне тренировочного процесса.

Г) Публикации в соцсетях информируют родителей о поведении и старательности их детей на тренировках. Цель – сформировать и поддерживать мотивационный фон самих родителей.

Общие выводы:

1. Использование медиа-технологий в учебном процессе, оказавшись единственно возможно коммуникацией в процессе самоизоляции, привело к быстрому и эффективному освоению ряда полезных навыков в монтаже, анимации, актерской и режиссерской работе и не только.
2. Медиа-технологии, благодаря драматической структуре аудио-визуальных программ, задействуют игровую вовлеченность и творческий потенциал участников, позволяя сделать большие объемы работы.
3. Л. Хает (10) пишет о психодиагностических и психокоррекционных возможностях аудио-визуальных искусств, что в процессе работы не исследовалось специально, однако, очевидное повышение настроения и тонуса, вовлеченных в процесс, позволяет говорить о гармонизации.

Надеемся в скором времени представить сообществу доработанный учебный медиа-спектакль «Сон в летнюю ночь».

Литература

1. *Ансорж Э.* Фантазия окрыляет // Мудрость вымысла. Сборник / сост. С.В. Асенин. М.: Искусство, 1983. С. 42–45.
2. Брехт Б. Малый органон для театра [Электронный ресурс] // Театр-студия У ПАРОВОЗА [Электронный ресурс]. URL: http://www.theatre-studio.ru/library/breht/organon.html (дата обращения: 01.09.2021).
3. *Выгодский Л.* Психология искусства [Электронный ресурс] / Л. Выгодский. // Erlib – Виртуальная Библиотека. URL: http://www.erlib.com/ (дата обращения: 29.08.2021).
4. Ершов, П. Режиссура как практическая психология. М.: Мир искусства, 2010. 408 с.
5. *Лотман Ю., Цивьян Ю.* Диалог с экраном. Таллин: Александра, 1995.
6. Станиславский К. Работа актера над собой // Искусство разговаривать и получать информацию: хрестоматия / сост. Б.Н. Лозовский. М.: Высшая школа, 1993. С. 177–220 с.
7. *Фомина В.* Нить разговора [Электронный ресурс]. М.: АНО «Студия «Другое Небо»; Московский городской психолого-педагогический университет. 178 с. URL: https://www.dnstudia/книги/нить разговора (дата обращения: 11.09.2021).
8. Фомина В. О четвертом измерении в анимации // Вестник ВГИК. 2012. № 11. С. 45–56.
9. *Фомина В.* На грани. «ПубЛичное. МоМентальное» Семь реплик о драматургии полиэкрана. Альманах РАТИ-ГИТИС «Театр. Живопись. Кино. Музыка» 2012. № 1. С.99–122.
10. *Хает Л.* Использование кукольного театра в работе с мигрантами [Электронный ресурс] – URL : https://artterapia.ru/articles/ispolzovanie_kukolnogo_teatra_vrabote_smigrantami(дата обращения: 11.09.2021)
11. *Хитрук Ф.* Мультипликация в контексте художественной культуры. Проблемы синтеза в культуре (Под. ред. Б. Раушенбаха, А. Прохорова). М.: Наука, 1985. С. 3–7.

Информация об авторах

Фомина Виктория Андреевна, кандидат искусствоведения, доцент Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, директор Медиа-музея духовной истории г. Романова-Борисоглебска. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5098-6897, e-mail: studiadn@gmail.com

Клевцов Радий Геннадьевич, магистрант группы 20КСП-СДО(м/о) КРТ-1, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0358-5553, e-mail: radik_kg@mail.ru

Experience in Teaching Disciplines Using Media Technologies

Viktoria A. Fomina
Moscow State University of Psychology and Education
Media Museum on the Spiritual History
of Romanov-Borisoglebskul, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5098-6897, e-mail: studiadn@gmail.com

Radiy G. Klevtsov
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0358-5553
e-mail: radik_kg@mail.ru

In recent years, in connection with the rapid transition to online education, media technologies have become a necessary attribute in teaching a wide variety of academic subjects. The forms and models for the application of digital methods are also varied and, in some cases, original. The process of cataloging interactive teaching methods remains a matter of the future, however, the pedagogical experience of using interactive forms seems to be important for replenishing the database of online education methods, which is the purpose of the report. The authors consider three examples of experimental use of media technologies in teaching disciplines: "Actor's Mastery" for multimedia directors, "ICT" for clinical psychologists, and aikido for children and adolescents.

Key words: drama, directing, media technologies, Shakespeare, video sequence, frame, art pedagogy, art therapy methods, drama therapy, martial arts, aikido.

Funding. The research was conducted on the basis of the faculties of IT and KSP of IGPPU.

Acknowledgements. The authors are grateful for the help in discussing and evaluating the results of the experiments of associate professors of the Moscow State Pedagogical University V. Yu.Koshkin, E.Yu. Ermakova and Professor M.G. Sorokova, as well as psychologist of the Jerusalem Municipality A.A. Zhivotovskaya.

For citation:
Fomina V.A., Klevtsov R.G. Experience in Teaching Disciplines Using Media Technologies // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 199–206 p.

References

1. Ansorzh E. Fantaziya okrylyaet [Fantasy inspires]. In Mudrost' vymysla [The Wisdom of Fiction] (S.V. Asenin Ed.). Moscow: Iskusstvo, 1983, pp. 42–45. (in Russ.)
2. Brekht B. Malyi organon dlya teatra [Elektronnyi resurs]. Teatr-studiya U PAROVOZA. URL: http://www.theatre-studio.ru/library/breht/organon.html (accessed: 01.12.2010).
3. Vygodskii L. Psikhologiya iskusstva [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.erlib.com/ (data obrashcheniya: 29.11.2010).
4. Ershov P. Rezhissura kak prakticheskaya psikhologiya. Moscow: Mir iskusstva, 2010. 408 p.
5. Lotman Yu. Dialog s ekranom / Yu. Lotman, Yu. Tsiv'yan. – Tallin: Aleksandra, 1995.
6. Stanislavskii K. Rabota aktera nad soboi [The Work of the Actor on Himself]. In Iskusstvo razgovarivat' i poluchat' informatsiyu [The Art of Talking and Receiving Information] (B.N. Lozovskii Ed.). Moscow: Vysshaya shkola, 1993. Pp. 177–220. (in Russ.)
7. Fomina V. Nit' razgovora [Elektronnyi resurs]. Moscow: ANO «Studiya «Drugoe Nebo»; Moskovskii gorodskoi psikhologo-pedagogicheskii universitet. 178 c. URL : https://www.dnstudia / knigi/nit' razgovora (accessed: 11.03.2021). (in Russ.)
8. Fomina V.O chetvertom izmerenii v animatsii [About the fourth dimension in animation]. *Vestnik VGIK* [*Journal of Film Arts and Film Studies*], 2012, no. 11, pp. 45–56. (in Russ.)
9. Fomina V. Na grani. «PubLichnoe. MoMental'noe» Sem' replik o dramaturgii poliekrana [At the Breaking Point. «Public. Instantaneous»: Seven Theses on Split-Screen Drama]. *Teatr. Zhivopis'. Kino. Muzyka* [*Theatre. Painting. Cinema. Music*], 2012, no. 1, pp. 99–122. (in Russ., abstr. in Engl.)
10. Khaet L. Ispol'zovanie kukol'nogo teatra v rabote s migrantami [Using puppet theater in working with migrants]. URL: https://artterapia.ru/articles/ispolzovanie_kukolnogo_teatra_vrabote_smigrantami (accessed: 11.09.2021).
11. Khitruk F. Mul'tiplikatsiya v kontekste khudozhestvennoi kul'tury [Animation in the context of artistic culture]. In Problemy Sinteza v Kul'ture [Synthesis problems in culture] (B. Raushenbakh, A. Prokhorov Eds.). Moscow: Nauka, 1985. Pp. 3–7. (in Russ.)

Information about the authors

Viktoria A. Fomina, Ph. D. in Art History, Associate Professor at Moscow State University of Psychology and Education, Director of the Media Museum on the Spiritual History of Romanov-Borisoglebskul. https://orcid.org/0000-0002-5098-6897, e-mail: studiadn@gmail.com

Radiy G. Klevtsov, master's student of the group 20KSP-SDO(m/o) KRT-1, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0358-5553, e-mail: radik_kg@mail.ru

На пути к цифровой школе: технологии смешанного обучения как фактор формирования цифровых навыков школьников

Хоченкова Т.Е.
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Рязани «Лицей № 4» (МАОУ г. Рязани «Лицей № 4»)
г. Рязань, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3532-6102
e-mail: tex707070@gmail.com

В статье рассматриваются итоги эксперимента по реализации моделей смешанного обучения в преподавании физики в старших классах средней школы, показано влияние изменения технологий обучения на уровень формирования цифровых навыков школьников, как фактора успешности процессов цифровой трансформации школы.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровая школа, цифровые навыки, смешанное обучение, массовый онлайн курс, перевернутый класс, ротация станций, преобразование педагогической практики.

Для цитаты:
Хоченкова Т.Е. На пути к цифровой школе: технологии смешанного обучения как фактор формирования цифровых навыков школьников // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 207–220 с.

Введение

Постановка проблемы. Переход к новой технологической платформе, связанный с ростом скорости разработок, превращения их в инновации в различных сферах деятельности связывают с использованием цифровых технологий. Изменения в образовании, основанные на использовании цифровых технологий, открывают большие возможности формирования новых методических решений в области взаимодействия педагогов и школьников в информационном пространстве, дают старт развитию процессов цифровой трансформации.

Результатом цифровой трансформации образования является переход к цифровой школе, в которой обеспечивается возможность организации образовательной среды персонализированного учебного процесса для достижения каждым школьником заданного

уровня компетенций на основе цифровых технологий. Цифровая школа смещает фокус с освоения компетенций в алгоритмируемых действиях (работа с данными, информацией и знаниями), которые могут быть выполнены искусственным интеллектом на присущую только человеку деятельность по экспертизе и переносу знаний [7]. Специфическими особенностями, характеризующими переход школы к цифровой модели, становятся смена ролей участников образовательного процесса, изменение пространства, способов, форматов учебной деятельности, изменение регламентов работы, создание цифровой образовательной среды.

Вузами России накоплен опыт создания цифровой образовательной среды, организации дистанционных форматов обучения [3], а этапе обучения в школе применение моделей смешанного обучения часто эпизодично, не является достаточно изученным, реализуется в качестве отдельных экспериментов [1]. Таким образом, изучение аспектов применения смешанных форматов обучения, эффектов создания цифровой образовательной среды, позволяющей дифференцировать образовательный процесс, развить цифровые навыки школьников представляется *актуальным*. Выявлены *противоречия* между востребованностью технологий смешанного обучения как элемента изменения педагогических практик, переходом к персонализированному обучению, началом цифровой трансформации образования и недостаточной изученностью построения эффективных форматов обучения на основе моделей смешанного обучения.

Целью исследования является анализ экспериментальной апробации моделей смешанного обучения в реализации курса физики углубленного уровня старшей школы, выявление связи качеств образовательной среды с уровнем развития цифровых навыков школьников. *Гипотеза исследования*: применение моделей смешанного обучения на основе построения цифровой образовательной среды будет способствовать развитию цифровых навыков школьников. *Задачи исследования* предполагают проектирование дизайна моделей смешанного обучения при изучении углубленного курса физики в старшей школе, экспериментальную апробацию новых форматов, изучение влияния созданной цифровой образовательной среды на формирование цифровых навыков школьников.

Теоретическую основу исследования составляют работы зарубежных и отечественных ученых по вопросам реализации цифровой трансформации образования, применения моделей смешанного обучения и оценки уровня развития цифровых навыков школьников. *Методы* исследования включают теоретический анализ и синтез научных положений отечественных и зарубежных источников

по проблеме исследования, статистические методы, моделирование, эксперимент по применению практик смешанного обучения, рефлексивный анализ экспериментальной деятельности.

Новизна и практическая значимость исследования состоят в разработке дизайна моделей смешанного обучения для реализации курса физики углубленного уровня старшей школы, создании цифровой образовательной среды и апробации новых форматов обучения, способствующих движению к цифровой трансформации школы. Результаты исследования могут быть использованы командами проектов цифровой трансформации в образовании, руководителями образовательных организаций для управления процессами цифровой трансформации на уровне образовательной организации.

Исследование построено в логике *вопросов*: Как спроектировать применение технологий смешанного обучения для изучения физики углубленного уровня в старшей школе? Какие инструменты позволяют создать цифровую образовательную среду для изучения курса физики? Существует ли связь между обучением в цифровой образовательной среде и развитием цифровых навыков школьников?

Понятийно-терминологический аппарат исследования

Понятие «цифровая трансформация образования» рассматривается А.Ю. Уваровым [7] как системное обновление всех составляющих образовательного процесса – содержания, методов и форм учебной работы, планируемых результатов и их оценки. В трактовке Храмова Е.Ю. и др. [10] цифровая трансформация – перестройка самого образовательного процесса, ролей и протоколов взаимодействия преподавателя с обучающимися, приводящее к изменению педагогических практик и новым требованиям к компетенциям участников образовательного процесса. Д.А. Антонова [2] считает, что переход системы общего образования в фазу цифровой трансформации произойдет при обновлении модели школьного образовательного процесса на основе применения цифровых технологий, которое способно менять роли, содержание и механизмы взаимодействия его субъектов, а также технологий управления учебно-воспитательной и организационно-административной деятельностью образовательной организации.

Термин «цифровая трансформация образования» в зарубежной литературе [17] понимается как этап качественного обновления содержания, методов и организационных форм (моделей) учебной работы в развивающейся цифровой среде. Можно выразить согласие с коллективом авторов [6], рассматривающих цифровую трансформацию как структурные преобразования образовательного процесса

в быстро развивающейся цифровой среде, повышающие его эффективность, ориентированные на приобретение обучающимися навыков, необходимых для жизни и деятельности в цифровом обществе.

Термин «цифровая образовательная среда» рассматривается А.Ю. Уваровым [12] как комплекс цифровых технологий, позволяющих формировать, управлять и реализовывать персональную образовательную траекторию. В более узком смысле она представляет собой совокупность программных и технических средств, образовательного контента, используемых для осуществления образовательных программ в дистанционном формате взаимодействия, которая предоставляет доступ к образовательным услугам и сервисам в электронном виде. Функционально цифровая образовательная среда действует как единая информационная система, включающая технологические средства и педагогические технологии обучения в современной образовательной среде, позволяющая объединить всех участников образовательного процесса – обучающихся, педагогов, родителей, административных работников школы. Формулировка, наиболее точно отображающая смысл понятия цифровой образовательной среды, дана О.Н. Шиловой, рассматривающей возможность организации образовательного процесса как комплекса отношений субъектов по освоению культуры, самореализации, выстраивания отношений ответственного цифрового поведения в современном обществе, организованный посредством цифровых технологий и ресурсов [14].

Одним из наиболее эффективных способов интеграции технологий для обеспечения построения гибкого обучения, использования персонализированных образовательных маршрутов является использование системы смешанного обучения, реализованной на основе применения цифровых образовательных ресурсов. Впервые термин «смешанное обучение» (blended learning) был использован в пресс-релизе компании Interactive Learning Centers, в конце 1990-х гг., презентовавшей применение новых подходов к обучению в разработанных курсах. Терминологический анализ понятия показывает различие трактовок различных авторов в понимании определения смешанного обучения. Так, М. Хорн и К. Джонсон в книге «Прорывной класс» [5] используют понятие смешанного обучения как формальную образовательную программу, интегрирующую форматы обучения с участием учителя с онлайн обучением. По мнению В. Пурнимы [15], оно представляет собой описание решений, комбинацию различных способов представления учебного содержания и методики управления знаниями. Э. Розетт [16] считает, что смешанное обучение интегрирует формальное и неформальное обучение.

Среди отечественных ученых концептуальным положениям смешанного обучения посвящены работы Е.В. Костиной, Н.В. Андре-

евой [13], Т.И. Красновой, И.А. Нагаевой. Применение в практике преподавания дистанционных технологий обучения исследовали А.А. Андреев, И.В. Роберт, Ю.Б. Рубин, Е.С. Полат, С.А. Щенников.

Анализ научных источников позволяет сформулировать понятие смешанного обучения как технологии, основанной на использовании форматов дистанционного и очного обучения, сочетающей их преимущества. Основными компонентами модели смешанного обучения являются очное обучение в классе (face to face), самостоятельное обучение (self-study learning), совместное обучение (online collaborative learning), с применением онлайн технологий. Подобная система получения знаний позволяет контролировать время, место, темп, траекторию изучения материала. Сочетание лучших практик традиционного обучения с интерактивным, персонализированным, развивающим взаимодействием в сети Интернет позволяет повысить эффективность образовательного процесса, если сбалансировать использование отдельных составляющих смешанного обучения.

Отличительными чертами технологии смешанного обучения от уроков с поддержкой информационно-коммуникационных технологий, онлайн обучения являются высокая степень использования (от 30 % до 80 % учебного времени) электронного контента, который помогает осуществлять взаимодействие участников образовательного процесса на новом уровне. Происходит трансформация роли учителя – от источника знаний в традиционной системе обучения – до консультанта, навигатора, тьютора самостоятельной деятельности школьника в цифровой образовательной среде. Повышение самостоятельности обучающихся, смена пассивной позиции слушателя на активное положение исследователя, передача ответственности за результат обучения школьнику ведет к появлению новой культуры образования, открывают возможности эволюционного преобразования традиционной модели обучения. Перечисленные различия способствуют признанию инновационного потенциала данной технологии, обеспечивающей индивидуальность, интерактивность, доступность образовательных программ.

В результате исследования эффективности различных методов создания смешанной среды обучения институтом К. Кристенсена [5] из сорока моделей выделен перечень наиболее продуктивных для применения в школе: перевернутый класс, ротация станций и гибкая модель.

Перевернутый класс предполагает самостоятельную домашнюю работу школьников с учебным материалом в цифровой среде и актуализацию полученных знаний в школе на основе организации практической деятельности при проведении семинаров, игр, проектов и

других видов интерактивного взаимодействия. В случае использования модели ротации станций школьники разбиваются на группы по видам учебной деятельности (совместная работа с учителем, онлайн обучение, групповая или индивидуальная самостоятельная работа, проектная деятельность). В течение одного урока обучающиеся переходят от станции к станции, побывав на каждой. Гибкая модель предусматривает особую организацию пространства учебного помещения, в котором выделяются зоны для коллективной работы, онлайн обучения, зоны для работы в малых группах, а также обеспечивается наличие учебных лабораторий и зон общения. Время на занятия определенным видом деятельности не регламентировано, применяется гибкий график перемещения, у каждого свой темп движения. Реализация этой модели требует высокого уровня развития навыков самоорганизации школьников.

База исследования

Работа проводилась на базе МАОУ города Рязани «Лицей № 4», начиная с 2014 года. Общий объем выборки эмпирического исследования составил 100 школьников старших классов, экспериментальная группа – 75 человек, изучающих курс физики углубленного уровня и контрольная группа – 25 учащихся, проходивших изучение базового курса и уравновешенная с экспериментальной по контекстным параметрам (половозрастной состав, обучение у одного преподавателя).

Этапы исследования

Первый этап (2014–2016 гг.): определение проблемы исследования, анализ отечественных и зарубежных исследований в области смешанного обучения, изучение методологических основ применения различных моделей смешанного обучения, проектирование дизайна образовательного процесса с использованием технологий смешанного обучения, использования электронных образовательных ресурсов, разработка элементов цифровой образовательной среды, экспериментальная апробация цифрового контента, массовых открытых онлайн курсов, платформ для размещения образовательных ресурсов. На первом этапе исследования были разработаны отдельные модули электронного онлайн курса физики для изучения на углубленном уровне как элементы создания цифровой образовательной среды. Анализировались свойства образовательного процесса, организованного с использованием цифровой образовательной среды на различных образовательных платформах (Canvas, Teachbase, Eliademy, Google Classroom). Существующие

образовательные платформы с готовыми решениями представляют собой либо интерактивные задачники (Яндекс Учебник, Учи.ру), отдельные уроки (МЭШ, РЭШ), не предусматривающими дифференциацию уровня изучения, изучение профильного курса старшей школы. Полноценные онлайн школы (Фоксфорд) предлагают разнообразные курсы, учитывающие уровень подготовки, цели обучения, но осуществляют доступ к контенту на платной основе. Таким образом, реализация обучения физике на углубленном уровне остается нереализованной, поэтому актуальными оказались создание и апробация собственного курса, предусматривающего знакомство с теоретическим материалом, медиафайлы эксперимента, комплекс заданий различной степени сложности, форум и учебную аналитику для управления процессом обучения.

Второй этап (2016–2018 гг.): анализ практики изменения образовательных стратегий, формирования индивидуальных образовательных траекторий на основе применения цифровых образовательных ресурсов, оценка эффективности сочетания традиционных и дистанционных способов организации учебного процесса, изучение мнений школьников о применении новых форматов обучения, преимуществ и недостатков интеграции цифровых ресурсов в образовательный процесс [8, 9]. Второй этап исследования позволил получить опыт сочетания традиционных методов преподавания с технологиями смешанного обучения, расширения предметной цифровой образовательной среды. Итоги онлайн опроса школьников обучающихся в профильных классах, являющихся участниками онлайн курсов, смешанных форматов обучения показал позитивное восприятие трансформации образовательного процесса, повышение мотивации к обучению.

Третий этап (2018–2021 гг.): формулирование дизайна исследования, изучение инструментов мониторинга цифровых навыков школьников, формирование выборки, проведение педагогического эксперимента, анализ полученных результатов. Сформирована концепция применения технологий смешанного обучения, использования онлайн курсов для создания цифровой образовательной среды углубленного курса физики старшей школы. Выделены экспериментальная группа 25 школьников 10 класса, изучающая курс углубленного уровня с применением технологий смешанного обучения в цифровой образовательной среде и контрольная группа 25 учеников 10 класса, изучающая курс физики базового уровня с использованием традиционных методов обучения. Обе группы школьников обучались у одного преподавателя, уравновешены по половозрастному составу (16–17 лет), все – ученики МАОУ «Лицей № 4» го-

рода Рязани. В конце учебного года (2020–2021 гг.) проведено эмпирическое исследование цифровых навыков школьников на основе оценки индикаторов уровня сформированности двух компонентов модели цифровой компетентности (информационная и медиакомпетентность, коммуникативная компетентность) по методическому инструментарию, предложенному Г.У. Солдатовой [11] и оценки практических навыков по созданию собственного цифрового контента при выполнении домашней лабораторной работы. В качестве нулевой гипотезы H_0 выбрано предположение о том, что различия в уровне сформированности цифровых навыков школьников в экспериментальной (с применением технологий смешанного обучения на основе использования цифровой образовательной среды) и контрольной (традиционные методы обучения) группах не является статистически достоверным и носит случайный характер. Альтернативная гипотеза H_1: различия в уровне цифровых навыков сравниваемых групп носят систематический, а не случайный характер, т.е. изучение физики в старших классах на основе применения технологий смешанного обучения, с использованием цифровой образовательной среды способствует развитию цифровых навыков школьников.

Методы анализа данных

Использовался t-критерий Стьюдента для сравнения малых равновеликих независимых выборок. Экспериментальная группа изучала курс физики с применением технологий смешанного обучения, в созданной цифровой образовательной среде. Для отдельных тем углубленного курса 10–11 классов созданы электронные модули, обучение проходило по разработанной модели осуществления смешанного обучения на основе использования моделей «смена рабочих зон» и «перевернутый класс», систематического применения цифровых ресурсов. Контрольная группа изучала курс физики базового уровня с применением традиционных технологий. В конце учебного года произведена оценка индекса цифровой компетентности и практических навыков по созданию цифрового контента с использованием прикладных программ (презентаций, видеофрагментов), программ редактирования фото-, видео- и аудиофайлов, навыков коммуникации в цифровой среде, полученных школьниками.

Результаты исследования

Для сравнения средних значений двух несвязанных равновеликих выборок был использован статистический t-критерий. Полученные эмпирические значения по индексам информационной и медиа-компетентности $t_{экс} = 3{,}235$ и индексу коммуникативной компетентности $t_{экс} = 3{,}421$ при сравнении с $t_{кр} = 2{,}060$, позволяет сде-

лать вывод ($t_{экс}>t_{кр}$) о том, что со статистической достоверностью 5 % различия исследуемых выборок по уровню сформированности цифровых навыков в экспериментальной и контрольной группах являются значимыми. Тогда гипотеза H_0 отвергается и принимается альтернативная гипотеза H_1, о том, что обучение с использованием цифровой образовательной среды способствует развитию цифровых навыков школьников.

Оценка практических навыков школьников по созданию цифрового контента производилась на основе сравнения качества отчетов о выполнении домашней лабораторной работы по уровням сложности созданного образовательного продукта. Шкала оценки ранжирована от 1 (наиболее простой вариант) до 5, отвечающего наивысшему уровню сложности. Сравнительный анализ полученных эмпирических данных представлен на диаграмме 1. Распределение учащихся, по критериям сложности созданного контента у обучающихся экспериментальной группы, работавших в цифровой образовательной среде, имеет сдвиг в область высокого уровня созданного цифрового контента.

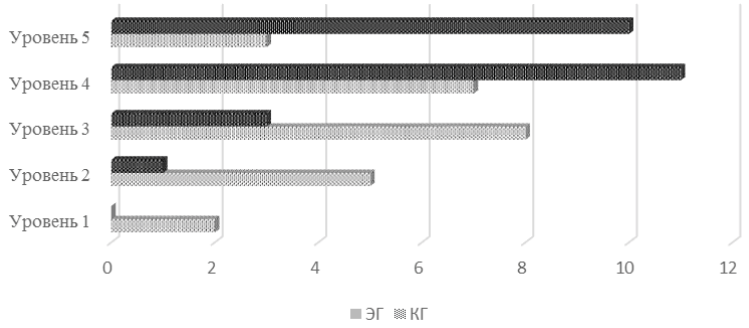


Рис. 1. Распределение школьников по уровню сформированности практических цифровых навыков по критериям сложности созданного контента в контрольной и экспериментальной группах

Обсуждение

В ходе эксперимента подтверждена гипотеза исследования о влиянии обучения на основе построения цифровой образовательной среды на развитие цифровых навыков школьников. Использование моделей смешанного обучения при изучении углубленного курса физики в старшей школе позволило преобразовать педагогические технологии обучения, способствовало формированию циф-

ровых навыков школьников, явилось значимым фактором цифровой трансформации образовательных процессов. Таким образом, проектирование цифровой образовательной среды позволяет сформировать цифровые компетенции современных школьников, подготовить их к реализации траектории профессиональной деятельности и жизни в цифровом обществе.

Литература

1. *Андреева Н.В.* Практика смешанного обучения: история одного эксперимента // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 20–28. doi:10.17759/pse.2018230302
2. *Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В.* Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37
3. Год на дистанте: с какими трудностями столкнулись студенты и чему нас научил массовый переход в онлайн / *С.К. Бекова, И.А. Груздев, Р.Г. Калинин, Л.Р. Камальдинова, Н.Г. Малошонок, Е.А. Терентьев*; НИУ «ВШЭ», Институт образования // Современная аналитика образования. 2021. № 4 (53). 60 с.
4. Российские школы через призму мониторинга цифровой трансформации образования (анализ различительных возможностей инструмента) / Авт. коллектив: *И.В. Дворецкая, Т.А. Мерцалова*; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования // Современная аналитика образования. 2020. № 12 (42). 36 с.
5. Смешанное обучение. Применение прорывной инновации для улучшения школьного образования. М. Хорн, Х. Стейкер. Сан-Франциско, Калифорния, Jossey-Bass, 2015.
6. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. [и др.]; под ред. А.Ю. Уварова, ИД. Фрумина. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2019. 344 с.
7. *Уваров А.Ю.* Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования // Исследователь/Researcher. 2019. № 1–2 (25–26). С. 22–37.
8. *Хоченкова Т.Е.* Массовые открытые онлайн-курсы: проектирование, модели, технологии интеграции в образовательный процесс школы // Актуальные проблемы преподавания физики в школе и Вузе: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. Рязань: РГУ. 2018. с. 133–136.
9. *Хоченкова Т.Е.* Цифровые инструменты для конструирования современного урока физики// Актуальные проблемы физики и технологии в образовании, науке и производстве: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Рязань: РГУ. 2019. с. 170–173.

10. *Храмов Ю.Е., Рабинович П.Д., Кушнир М.Э.,* Заведенский К.Е., Мелик-Парсаданов А.Р. Готовность школ к цифровой трансформации // Информатика и образование. 2019. № 10. С. 13–20.
11. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
12. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования / А.Ю. Уваров; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования // Современная аналитика образования. 2020. № 16 (46). 108 с.
13. Шаг школы в смешанное обучение / Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмархов Б.Б. М.: Буки Веди, 2016.
14. *Шилова О.Н.* Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // Человек и образование. 2020. № 2(63). С. 36–41.
15. *Purnima V.* Blended Learning Models [Электронный ресурс] // Published: August 2002. P. 1. URL: http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html. (дата обращения: 20.09.2021)
16. *Rossett A., Vaughan F.* Blended learning [Электронный ресурс]. CEO Epic Group plc, 52 Old Steine, Brighton BN1 1NH, 2003. URL: https://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57 (дата обращения: 20.09.2021)
17. *Selwyn N.* Digital inclusion: Can we transform education through technology? // X Conferencia Internacional Encuentros. Barcelona, Spain: University of Barcelona, 2016. P. 103–108.

Информация об авторах

Хоченкова Татьяна Евгеньевна, кандидат педагогических наук, учитель, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Рязани «Лицей № 4» (МАОУ города Рязани «Лицей № 4», г. Рязань, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3532-6102, e-mail: tex707070@gmail.com

On the way to a digital school: mixed learning technologies as a factor of formation of digital skills of students

Tatiana E. Khochenkova
Municipal Autonomous educational institution of the city of Ryazan «Lyceum No. 4» (MAOU of Ryazan «Lyceum No. 4»)
Ryazan, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3532-6102
e-mail: tex707070@gmail.com

The article reviews the results of an experiment on the implementation of mixed learning models in teaching physics in high school, shows the impact of changes in learning technologies on the level of formation of digital skills of students as a factor of success in the processes of digital transformation of the school.

Keywords: digital transformation of education, digital school, digital skills, blended learning, mass online course, inverted classroom, station rotation, transformation of pedagogical practice.

For citation:
Khochenkova T.E. On the way to a digital school: mixed learning technologies as a factor of formation of digital skills of students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 207–220 p.

References

1. Andreeva N.V. Praktika smeshannogo obucheniya: istoriya odnogo eksperimenta [Blended Learning Practice in Russia: The History of one Experiment]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018, Vol. 23, no. 3, pp. 20–28. doi:10.17759/pse.2018230302 (In Russ., Abstr. in Engl.).
2. Antonova D.A., Ospennikova E.V., Spirin E.V. Tsifrovaya transformatsiya sistemy obrazovaniya. Proektirovanie resursov dlya sovremennoi tsifrovoi uchebnoi sredy kak odno iz ee osnovnykh napravlenii [Digital Transformation of the Education System. Designing resources for modern digital learning environment as one of its main directions]. *Vestnik permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya: informatsionnye komp'yuternye tekhnologii v obrazovanii = Bulletin of Perm State Humanitarian-Pedagogical University. Series: Information Computer Technology in Education*, 2018, no. 14, pp. 5–37. (In Russ.).
3. God na distante: s kakimi trudnostyami stolknulis' studenty i chemu nas nauchil massovyi perekhod v onlain [A year online: what difficul-

ties students faced and what we learned from the massive transition to the remote education] / S.K. Bekova, I.A. Gruzdev, R.G. Kalinin, L.R. Kamal'dinova, N.G. Maloshonok, E.A. Terent'ev; NIU «VShE», Institut obrazovaniya. *Sovremennaya analitika obrazovaniya = Modern Education Analytics*. 2021. no. 4 (53). 60 p. (In Russ., Abstr. in Engl.).

4. Rossiiskie shkoly cherez prizmu monitoringa tsifrovoi transformatsii obrazovaniya (analiz razlichitel'nykh vozmozhnostei instrumenta) [Russian schools through the prism of monitoring the digital transformation of education (analysis of the distinguishing features of the tool)] / Avt. kollektiv: I.V. Dvoretskaya, T.A. Mertsalova; Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», Institut obrazovaniya // *Sovremennaya analitika obrazovaniya = Modern Education Analytics,* 2020, no. 12 (42), 36 p. (In Russ., Abstr. in Engl.).
5. Smeshannoe obuchenie. Primenenie proryvnoi innovatsii dlya uluchsheniya shkol'nogo obrazovaniya [Blended learning. Applying breakthrough innovation to school improvement]. M. Khorn, Kh. Steiker. San-Frantsisko, Kaliforniya, Jossey-Bass, 2015. (In Russ.).
6. Trudnosti i perspektivy tsifrovoi transformatsii obrazovaniya [Challenges and Prospects for Digital Transformation of Education] / Uvarov A.Yu., Geibl E., Dvoretskaya I.V. [i dr.]; pod red. A.Yu. Uvarova, ID. Frumina. Moscow: Publ. GU-VShE, 2019. 344 p. (In Russ.).
7. Uvarov A.Yu. Model' tsifrovoi shkoly i tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya [The model of the digital school and the digital transformation of education]. *Issledovatel' = Researcher,* 2019, no. 1–2 (25–26). pp. 22–37. (In Russ., Abstr. in Engl.).
8. Khochenkova T.E. Massovye otkrytye onlain-kursy: proektirovanie, modeli, tekhnologii integratsii v obrazovatel'nyi protsess shkoly [Massive Open Online Courses: Design, Models, Technologies of Integration in the Educational Process of the School]. *Aktual'nye problemy prepodavaniya fiziki v shkole i Vuze: Materialy Vserossiiskoi nauchno-metodicheskoi konferentsii = Current Problems of Teaching Physics at School and University: Proceedings of the Russian Scientific and Methodological Conference*, Ryazan': RGU, 2018, pp. 133–136. (In Russ.).
9. Khochenkova T.E. Tsifrovye instrumenty dlya konstruirovaniya sovremennogo uroka fiziki [Digital tools for designing a modern physics lesson]. *Aktual'nye problemy fiziki i tekhnologii v obrazovanii, nauke i proizvodstve: Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Actual problems of physics and technology in education, science and production: Proceedings of the Russian Scientific and Practical Conference*, Ryazan': RGU, 2019, pp. 170–173. (In Russ.).
10. Khramov Yu.E., Rabinovich P.D., Kushnir M.E., Zavedenskii K.E., Melik-Parsadanov A.R. Gotovnost' shkol k tsifrovoi transformatsii [The Russian school's promptitude for the digital transformation]. *Informatika i obrazovanie = Informatics and Education*, 2019, no. 10, pp. 13–20. (In Russ., Abstr. in Engl.).
11. Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty vserossiiskogo issledovaniya [*Digital competence of teenagers and parents.*

Results of the Russian study] / G.U. Soldatova, T.A. Nestik, E.I. Rasskazova, E.Yu. Zotova. Moscow: Fond Razvitiya Internet, 2013. 144 pp. (In Russ.).
12. Tsifrovaya transformatsiya i stsenarii razvitiya obshchego obrazovaniya [Digital Transformation and General Education Scenarios] / A.Yu. Uvarov; Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», Institut obrazovaniya. *Sovremennaya analitika obrazovaniya = Modern Education Analytics*, 2020, no. 16 (46), 108 p. (In Russ., Abstr. in Engl.).
13. Shag shkoly v smeshannoe obuchenie [The school's step into blended learning] / Andreeva N.V., Rozhdestvenskaya L.V., Yarmarkhov B.B. Moscow: Buki Vedi, 2016. (In Russ.).
14. Shilova O.N. Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda: pedagogicheskii vzglyad [Digital learning environment: a pedagogical comprehension]. *Chelovek i obrazovanie = Man and Education*, 2020, no. 2 (63), pp. 36–41. (In Russ., Abstr. in Engl.).
15. Purnima V. Blended Learning Models [Elektronnyi resurs]. Published: August 2002. P. 1. URL: http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html. (Accessed 20.09.2021)
16. Rossett A., Vaughan F. Blended learning [Elektronnyi resurs]. CEO Epic Group plc, 52 Old Steine, Brighton BN1 1NH, 2003, https://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57. (Accessed 20.09.2021)
17. Selwyn N. Digital inclusion: Can we transform education through technology? // *X Conferencia Internacional Encuentros*, Barcelona, Spain: University of Barcelona, 2016. pp. 103–108.

Information about the authors

Tatiana E. Khochenkova, Candidate of Pedagogical Sciences, teacher, Municipal Autonomous Educational Institution of the city of Ryazan «Lyceum No. 4» (MAOU of the city of Ryazan «Lyceum No. 4», Ryazan, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3532-6102, e-mail: tex707070@gmail.com

Управление самостоятельной работой студентов физико-математических профилей через развитие цифровой среды вуза

Шилинг Г.С.
Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина
(ФГБОУ ВО АГГПУ им. В.М. Шукшина)
г. Бийск, Алтайский край, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9184-2590
e-mail: shilinggs@mail.ru

Вопрос развития современной цифровой среды занимает лидирующие позиции в перечне актуальных и приоритетных направлений в сфере образования. Высшее образование здесь не является исключением. Цифровая среда – широкое и многогранное понятие, нашедшее отражение и в учебно-воспитательном процессе. Как показала практика последних двух лет, современный педагог в действительности оказался не готовым для перехода в режим цифровизации урока. Таким образом, стал очевидным вопрос о необходимости создания единой цифровой среды в образовательном учреждении. Вместе с тем, организация работы педагога и студента в условиях цифровизации является приоритетной задачей администрации учебного заведения. Одним из ключевых видов деятельности студента выступает самостоятельная работа. От ее качества зачастую зависит уровень развития компетенций выпускника, его готовность к непрерывному самообразованию. В данной статье дана оценка необходимости создания единого цифрового пространства университета, благоприятствующего качественной организации всех видов аудиторной и внеаудиторной работ со студентами. Выделены основные аспекты, обозначены возможные сложности. На базе Алтайского государственного гуманитарно-педагогического университета имени В.М. Шукшина была создана единая цифровая экосистема, позволяющая более эффективно осуществлять управление самостоятельной работой студентов. Последние в рамках работы над проектами, находясь на производственной практике, и просто работая над домашним заданием, всегда имеют доступ к оперативной помощи педагога, как в рамках общения в мессенджерах, так и с помощью видеоконференций, к нормативно-правовой документации, к общению и помощи своих сверстников.

Ключевые слова: цифровизация образования, физико-математические дисциплины, информационные технологии, цифровая среда, самостоятельная работа, высшее образование.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Минпросвещения России в рамках государственного задания АГГПУ им. В.М. Шукшина (номер соглашения 073–03–2021–028/2) на реализацию прикладной НИР № 121090300045–9 «Выпускник педагогического вуза как ресурс совершенствования профессиональных компетенций коллектива школы в контексте трендов развития современного образования».

Для цитаты:
Шилинг Г.С. Управление самостоятельной работой студентов физико-математических профилей через развитие цифровой среды вуза // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 221–230 с.

Введение

В настоящее время нет необходимости доказывать актуальность такой дидактической проблемы, как повышение эффективности самостоятельной работы студентов. Во-первых, в соответствии с новейшими образовательными стандартами, объём самостоятельной работы студентов значительно превосходит объём аудиторной (это соответствует общемировым тенденциям). Дефицит времени, отводимый на аудиторную работу, при неуклонно возрастающих требованиях к результатам обучения (их детерминирует компетентностный подход), требует повышения эффективности образовательного процесса, усиления взаимосвязи между аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работой. Во-вторых, самостоятельная работа студентов – важнейший механизм становления у них умений личностно-профессиональной самоорганизации (в том числе умений учиться, самостоятельно добывать знания), обеспечения синергетического личностно-профессионального развития, формирования готовности к непрерывному обучению в течение всей жизни. Сегодня в этом случае активно используется термин soft skills («гибкие навыки»), означающая наличие у студента таких качеств личности, которые помогут ему адаптироваться в стремительно развивающимся vuca-мире. Развитие таких навыков стало одним из приоритетных направлений. Ряд публикаций свидетельствует об этом [например, 1, 2, 3].

В рамках всего вышесказанного, очевидно возникает вопрос об инструментах управления и создании благоприятной среды. Такой средой может выступать цифровая образовательная среда вуза.

Организация цифровой среды является частью цифровой экономики страны. Цифровая экономика – это одно из приоритетных

в настоящее время направлений. Программа «Цифровая экономика РФ» разработана Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Согласно этой программе, к 2025-му году планируется достигнуть ряда показателей, которые должны существенно улучшить качество жизни россиян [5]. Однако в связи с последними событиями в мире учебным заведениям всех уровней пришлось в спешке проводить цифровизацию всего процесса обучения. Как показала практика, рядовой учитель оказался совершенно не готовым к реальному переходу на цифру, несмотря на множество курсов повышения квалификации, которые ему (учителю) приходится регулярно осваивать. Указанная неготовность перехода к другому стилю преподавания, к другой дидактике нашла свое отражение как в технических, так и в методологических аспектах.

В целом в сфере цифровизации образования можно выделить некоторые особенности и стадии развития. Многие из них происходили под влиянием как внешних объективных факторов и тенденций совершенствования информационно-коммуникационных технологий, так и регулировались федеральными целевыми программами Правительства РФ (например, «Электронная Россия», «Интернет в школы» и пр.], стратегическими документами общенационального или регионального масштаба, а также отраслевого характера. Наконец, на современном этапе цифровизации наиболее явно можно наблюдать процессы развития комплексных систем, или как принято говорить, создание единой экосистемы информационных сервисов с повсеместным доступом. Например, в аудиториях создается единая среда, когда педагог может задействовать все доступное оборудование, в том числе и мобильные устройства обучающихся для передачи различного контента, получения мгновенной обратной связи, организации совместной работы любого характера. При этом активно развиваются комплексные системы управления обучением (LMS, TMS, LCMS, SAP плюс LCMS), средства для фиксации хода образовательного процесса (электронные журналы и дневники), коммуникационные сервисы. Можно назвать цифровизацию новым этапом развития образования из-за изменения применяемых технологий, тенденций перехода массового обучения в онлайн-режим, трансформирования характера психолого-педагогической деятельности. Цифровое обучение подразумевает четыре основные ключевые составляющие: контент, среда, обучение, технологии. Если взглянуть на цифровое обучение с позиций этих четырех ключевых составляющих, то на данный момент – это пока еще формирующаяся система, неровная и имеющая перекосы [4].

Методы

Для выявления текущих проблем по организации самостоятельной работы студентов в цифровой среде вуза и общего анализа состояния рассматриваемого вопроса, было проведено анкетирование среди студентов и преподавателей АГГПУ имени В.М. Шукшина (г.Бийск, Алтайского края) с помощью Google Form. Опрос проводился после того, как университет вернулся с длительного периода дистанционного обучения, как и все остальные учебные заведения нашей страны.

В опросе приняли участие 22 преподавателя и 69 студентов физико-математического отделения. В результате анализа полученных ответов было выявлено, что при выполнении самостоятельных заданий студенты преимущественно списывают решения в Интернете. Это понимают и педагоги и признаются в этом студенты. Только около 50 процентов студентов говорят о регулярной помощи педагогов при самостоятельном и дистанционном обучении. При этом сами педагоги говорят о том, что их консультации часто носили ненаправленный характер. Само общение со студентами иногда было хаотично и не выстроено структурно.

Именно ситуация постоянного аврала, которая сама стала результатом неорганизованности всей структуры обучения, и привела к тому, что педагоги часто не справлялись со всеми запросами консультаций. И если преподавателям во время использования дистанционных технологий не хватало в большинстве своем живого общения со студентами, то студентам – четких и грамотных инструкций по способам и методам представления результата своей деятельности, по критериям оценки их работ.

Общее мнение, которое выразили педагоги – это необходимость четких методических рекомендаций, как для студентов, так и для преподавателей. И если для студентов – это должны быть, прежде всего, рекомендации по общей организации работы, то преподаватели нуждаются в четких критериях по каждому виду самостоятельной работы и некий простой алгоритм его контроля.

Так или иначе, анкетирование показало, что качество организации самостоятельной работы студентов может быть улучшено, в том числе и с позиции некоторых управленческих решений.

Результаты

Грамотная организация цифровой среды вуза могла бы снять ряд вопросов. При создании единой цифровой среды вуза в первую очередь необходимо разработать нормативно-правовую базу. Оснастить образовательный процесс необходимыми положениями всех

уровней для четкой регламентации работы, как преподавателей, так и студентов. Здесь важен не формальный подход, нужны действительно рабочие документы, позволяющие найти ответы на все свои вопросы. В Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете В.М.Шукшина были созданы рабочие группы, включающие преимущественно действующих педагогов, знающих не по наслышке внутренние проблемы и особенности своих дисциплин. Были разработаны и доработаны ряд положений: положение о самостоятельной работе, положение о дистанционной работе, положение о цифровой среде вуза и ряд других.

Следующим этапом явилась разработка экосистемы университета, включающая множество параметров. Необходима официальная среда вуза, позволяющая проводить видеоконференции, работать на виртуальных досках, иметь общий почтовый сервер, облачные хранилища и так далее. Такие возможности может предоставить, например, компания Google.

Следующий, самый практический аспект – это настройка каналов общения педагога и студентов. Как показал наш опыт, таковыми могут выступать различные мессенджеры (Discord, Telegram и т.д.) Причем здесь не последнюю роль играет грамотное администрирование, включающее разделение ролей, подключение чат-ботов и т.д.

В любом случае администрирование и функционирование такой цифровой среды возможно лишь при наличии определенных цифровых компетенций как у педагогов, так и у сотрудников университета. В рамках государственной программы все сотрудники университета прошли полноценные курсы (144 часа) по цифровизации образовательных программ и рабочих программ дисциплин в университете Иннополис. Студенты в течении учебного года также были включены в работу по освоению ряда сквозных технологий отдельными блоками и модулями. Вот здесь происходило их поэтапное обучение. Сначала студенты физико-математического отделения были обучены преподавателями, далее они привлекались как наставники и помощники при работе со студентами других направлений, с учащимися школ, в рамках реализации государственной программы для одаренных детей «Талант22». Таким образом, студенты оттачивали и свои профессиональные педагогические навыки.

Обсуждение

Вообще цифровизация образования решает множество вопросов. Персонификация обучения является одной из наиболее значимых задач развития образования, решаемых при помощи цифровых технологий. В идеале цифровые средства и развитая информацион-

но-образовательная среда позволят каждому обучаться в индивидуальном темпе, используя те виды контента, которые наиболее адекватно содействуют формированию необходимых образовательных результатов. Сегодня это видеоролики, анимации, интерактивные упражнения и тренажеры с мгновенной обратной связью, виртуальные симуляторы и лаборатории, автоматизированные сервисы формирующего оценивания, системы промежуточной и рубежной проверки знаний и умений. Современная цифровая среда предоставляет широкий спектр возможностей для педагогической коммуникации на занятиях физико-математического блока в высшей школе. Однако, можно выделить и ряд трудностей, с которыми столкнулись преподаватели на своих занятиях в дистанционном формате [6]. Дисциплины классической математики и физики подразумевают работу с большим объемом специфического текста, изобилующего специальными символами. В этом случае приходится использовать виртуальные доски, цифровые перья и т.д. Заранее весь материал (например, в презентации не пропишешь). На занятиях по методике преподавания тоже может возникнуть ряд трудностей на этапах проигрывания педагогических ситуаций. Представляется, что современная цифровая образовательная среда должна обеспечивать различные виды и формы учебно-познавательной деятельности обучающихся. При организации когнитивной деятельности начальной точкой является формальное обучение, которое должно перетекать в режиме самостоятельной работы в неформальное, являющееся импульсом для информального. Ключевой задачей создания цифровой среды является обеспечение механизмов персонификации когнитивной деятельности обучающихся. Однако, очевидно, что использование цифровых средств везде, где это, возможно, не является эффективной стратегией достижения образовательных результатов. Здесь необходимо соблюдать баланс и включать только в тех случаях, когда это действительно необходимо (или как в условиях пандемии является единственным решением).

Литература

1. *Авалуева Н.Б., Алиева Э.Ф., Алексеева А.А.* Компетенции личностного роста педагогов системы общего образования в условиях цифровизации образовательного пространства // Большие данные в образовании: анализ данных как основание принятия управленческих решений: Сборник научных статей I Международной конференции, Москва, 15 октября 2020 года. Москва: Издательский дом «Дело». РАНХиГС, 2020. С. 81–100.
2. *Ермаков Д.С.* Персонализированная модель образования: развитие гибких навыков // Образовательная политика. 2020. № 1 (81). С. 104–112. doi: 10.22394/2078–838X-2020–1-104–112

3. *Жданова Н.Е.* Готовность к саморазвитию и мотивация профессиональной деятельности педагогов // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: Материалы 23-й Международной научно-практической конференции / Под научной редакцией Е.М. Дорожкина, В.А. Федорова. Екатеринбург, 24–25 апреля 2018 года. Екатеринбург: Издательство «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2018. С. 366–368.
4. *Питкин В.А., Вальчук Н.К., Савенко А.В., Романов Д.А.* Информационно-вероятностные модели самостоятельной работы студентов. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 9 (115). С. 119–122.
5. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ (дата обращения: 10.09.2021)
6. *Шилинг Г.С.* Развитие современной цифровой среды вуза в рамках учебного процесса (на примере физико-математических дисциплин) // Развитие личности в образовательном пространстве [Электронный ресурс]: Материалы XVIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Бийск, 21 мая 2020 г.) / Отв. ред. Л.А. Мокрецова. – Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2020. – 282 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – ISBN 978–5-85127–955–3. С.72–75.

Информация об авторах

Шилинг Галина Сергеевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, физики, информатики, Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.В. Шукшина, г. Бийск, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9184-2590, e-mail: shilinggs@mail.ru

Management of independent work of students of physical and mathematical profiles through the development of the digital environmentof the university

Galina S. Shiling
Shukshin Altay State University for Pedagogy and Humanities, Biysk, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9184-2590
e-mail: shilinggs@mail.ru

The development of the modern digital environment occupies a leading position in the list of topical and priority areas in the field of education. Higher education is no exception. The digital environment is a broad and multifaceted concept that is reflected in the educational process. As the practice of the last two years has shown, the modern teacher, in fact, turned out to be not ready for the transition to the digitalization of the lesson. Thus, the question of the need to create a unified digital environment in an educational institution became obvious. At the same time, the organization of the work of a teacher and a student in the context of digitalization is a priority task for the administration of an educational institution. One of the key activities of a student is independent work. The level of development of a graduate's competencies and his readiness for continuous self-education often depend on its quality. This article provides an assessment of the need to create a unified digital space of the university, conducive to the high-quality organization of all types of classroom and extracurricular work with students. The main aspects are highlighted, possible difficulties are indicated. On the basis Shukshin Altay State University for Pedagogy and Humanities, a unified digital ecosystem was created, which makes it possible to more effectively manage the independent work of students. They, within the framework of work on projects, being in production practice, and simply working on their homework, always have access to the teacher's prompt help, both within the framework of communication in messengers and using videoconferences, to regulatory documents, to communication and assistance their peers.

Keywords: digitalization of education, physical and mathematical disciplines, information technology, digital environment, independent work, higher education.

Funding. The reported study was funded by the Ministry of Education Russian, project number 121090300045–9, «Graduate of a pedagogical university as a resource for improving the professional competencies of the school staff in the context of trends in contemporary education development».

For citation:
Shiling G.S. Management of independent work of students of physical and mathematical profiles through the development of the digital environment of the university // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 221–230 p.

References

1. Avalueva N.B., Alieva E.F., Alekseeva A.A. Kompetentsii lichnostnogo rosta pedagogov sistemy obshchego obrazovaniya v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovatel'nogo prostranstva [Competencies of personal growth of teachers of the general education system in the context of digitalization of the educational space] // Bol'shie dannye v obrazovanii: analiz dannykh kak osnovanie prinyatiya upravlencheskikh reshenii [Big data in education: data analysis as a basis for making management decisions]: Sbornik nauchnykh statei I Mezhdunarodnoi konferentsii, Moskva, 15 oktyabrya 2020 goda. Moskva: Izdatel'skii dom «Delo». RANKhiGS, 2020. pp. 81–100. (In Russ.).
2. Ermakov D.S. Personalizirovannaya model' obrazovaniya: razvitie gibkikh navykov [The Development of Soft Skills in a Personalized Model of Education] // Obrazovatel'naya politika [Educational policy], 2020, no. 1 (81), pp. 104-112. doi: 10.22394/2078-838Kh-2020-1-104-112. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Zhdanova N.E. Gotovnost' k samorazvitiyu i motivatsiya professional'noi deyatel'nosti pedagogov [Readiness for self-development and motivation of teachers' professional activities] // Innovatsii v professional'nom i professional'no-pedagogicheskom obrazovanii: Materialy 23-i Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii / Pod nauchnoi redaktsiei E.M. Dorozhkina, V.A. Fedorova. Ekaterinburg, 24–25 aprelya 2018 goda. Ekaterinburg: Izdatel'stvo «Rossiiskii gosudarstvennyi professional'no-pedagogicheskii universitet», 2018. pp. 366–368. (In Russ.).
4. Pitkin V.A., Val'chuk N.K., Savenko A.V., Romanov D.A. Informatsionno-veroyatnostnye modeli samostoyatel'noi raboty studentov [Informational and Probabilistic Models of Students Independent Work]. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, 2014, no. 9(115), pp. 119–122 (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Natsional'naya programma «Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii» [National program "Digital Economy of the Russian Federation]. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ (accessed: 10.09.2021). (In Russ.).
6. Shiling G.S. Razvitie sovremennoi tsifrovoi sredy vuza v ramkakh uchebnogo protsessa (na primere fiziko-matematicheskikh distsiplin) [The development of the modern digital environment of the

university in the framework of the educational process (on the example of physical and mathematical disciplines)] // Razvitie lichnosti v obrazovatel'nom prostranstve [Elektronnyi resurs]: Materialy XVIII Vserossiiskoi s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoi konferentsii (Biisk, 21 maya 2020 g.) / Otv. red. L.A. Mokretsova. Biisk: AGGPU im. V.M. Shukshina, 2020. pp. 72–75. (In Russ.).

Information about the authors

Galina S. Shiling, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Physics, Informatics, Shukshin Altay State University for Pedagogy and Humanities, Biysk, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9184-2590, e-mail: shilinggs@mail.ru

Метод электронного портфолио для планирования и рефлексии

Шумская Н.И.
Государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы» (ГУО «РИВШ»), г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-7320
e-mail: nataly_shumskaya@yahoo.com

Быстрые изменения на рынке труда требуют от сегодняшних выпускников не только владения профессиональными компетенциями, но и умения планировать свою карьеру и критически оценивать достижения и возможности. Для учебных заведений актуальной становится задача развития у студентов социально-личностных компетенций, которые будут способствовать профессиональному росту и социализации в современном обществе. Помимо этого, цифровизация практически всех сфер жизни влияет на способы коммуникации в обществе и на учебный процесс. Использование метода электронного портфолио в процессе обучения отвечает этим требованиям современности. Студенты получают возможность визуализировать успех, что способствует критическому анализу достижений и возможностей. В статье описан опыт использования электронных портфолио в учебном процессе при изучении тем по иностранному языку, затрагивающих проблемы карьерного роста и конкурентоспособности на рынке труда, планирования своего бизнеса. Анализ материала для публикаций в портфолио, сравнение своего портфолио с другими заставляли студентов посмотреть со стороны на свои достижения, увидеть пробелы в компетенциях. Благодаря систематизации информации в портфолио появилось понимание необходимости поэтапного планирования задач и рефлексии достижений. Интерес к работе с электронным портфолио подкреплялся использованием его для презентации себя на рынке труда и/или для общения с клиентами.

Ключевые слова: активное обучение, компетентностный подход, образование в течение всей жизни, рефлексия, социально-личностные компетенции, электронное портфолио.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках диссертационного исследования по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

Благодарности. Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования кафедру бизнес-администрирования Белорусского национального технического университета.

Для цитаты:
Шумская Н.И. Метод электронного портфолио для планирования и рефлексии // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании

(DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 231–239 с.

Введение

Современной экономике необходим работник, умеющий адаптироваться к изменениям в экономике и готовый для этого обучаться в течение всей жизни. Наиболее конкурентоспособным является человек с хорошей внутренней мотивацией, то есть пониманием необходимости новых компетенций, адекватно оценивающий свои перспективы и возможности. В такой ситуации образование и самообразование становятся обязательным составляющим успеха [3, 4]. Изменениям способствует и цифровая трансформация нашей жизни: мы все чаще используем социальные сети для академической и профессиональной коммуникаций. Для образовательных учреждений актуальными становятся вопросы расширения использования информационных технологий для создания приближенной к реальности атмосферы и, таким образом, для обеспечения практикоориентированности обучения.

В настоящее время информационные технологии активно внедряются в процесс обучения. Одним из методов является электронное портфолио. Интегрирование его в учебный процесс позволяет развивать социально-личностные компетенции, способствующие профессиональному росту, среди которых большую роль играют навыки планирования и рефлексии, что отмечается рядом исследователей [1, 6, 9]. Планирование карьерного роста напрямую зависит от умения оценить свои возможности и способности, таким образом введение в образовательный процесс методик развития навыков рефлексии и планирования получает широкое распространение [2, 6, 9]. При анализе практик внедрения метода электронного портфолио в учебный процесс как студенты, так и преподаватели и администрация университетов обращают внимание на то, что работа с портфолио помогает визуализировать свои достижения и определить недостатки, с которыми необходимо продолжить работу [2, 7, 8].

Методы

Для оценки электронного портфолио как метода, позволяющего обучить рефлексии и привить навыки планирования, в Белорусском национальном техническом университете был проведен эксперимент с последующим анализом полученных данных. Во время эксперимента студенты специальности «бизнес-администрирова-

ние» создавали свои электронные портфолио для работы на занятиях по бизнес-английскому языку (темы «Карьера», «Великие идеи», «Планирование», «Создание нового бизнеса», «Реклама», «Культура», «Бизнес-этика», «Конкуренция»), а также использовали их для коммуникации с потенциальными работодателями или для предпринимательской деятельности. Были проведены два анкетирования: перед началом работы по созданию электронных портфолио и спустя 8 месяцев использования. Анкеты были идентичные, вопросы сгруппированы в 5 групп: 1 из которых касалась рефлексии. В группе было два вопроса с вариантами ответов, первый касался планирования с ответами: «ничего не планируете» (полное отрицание необходимости планирования), «разрабатываете детальный план и строго придерживаетесь его» (планирование, но без гибкости), «разрабатываете примерный план» (планирование, но не детальное), «разрабатываете поэтапный план, который корректируете после каждого этапа» (вариант усовершенствованного планирования, при котором, помимо понимания важности планирования, есть также осознание того, что план может не учесть абсолютно всего и для его поэтапной корректировки необходимо критически осмысливать проделанную работу). Для определения навыков рефлексии был задан вопрос об оценке проделанной работы и предложены два варианта антонимичных ответов «вы стараетесь больше не возвращаться мыслями к выполненному» (полное отрицание необходимости рефлексии / не владение навыком), «вы садитесь и детально анализируете все этапы выполнения» (понимание необходимости рефлексии / владение навыком), а также два варианта ответов, которые демонстрируют, что определенный навык рефлексии имеется, но он недостаточный и основывается на завышенной или заниженной самооценке: «вы помните только то, что хорошо получилось», «вы помните только то, что плохо получилось».

В анкетировании принимали участие 30 студентов – 15 студентов 1 курса и 15 студентов 3 курса. Все студенты занимаются по программе бакалавриата, срок обучения – 4 года. Были определены именно эти две группы, так как студенты первого курса мотивированы на получение новых знаний, они готовы выполнять задания, которые будут развивать социально-личностные компетенции необходимые для успешной учебы. Студенты третьего курса заинтересованы в улучшении коммуникации с потенциальными работодателями, понимают необходимость повышения своей привлекательности на рынке труда, заинтересованы в предпринимательской деятельности и готовы работать над своим имиджем. Работа с портфолио проводилась по принципу «подобрать – выбрать – осознать –

связать» («collect – select – reflect – connect»), предложенному в Грацком университете (University of Graz) в Австрии, где данный метод вводился в программу обучения магистров [9, с.294].

Результаты

Сравнение количества студентов, выбравших каждый из вариантов ответов во время контрольного и констатирующего анкетирования, представлено в Таблице 1.

Таблица 1

Сравнение количества ответов студентов на контрольную и констатирующую анкеты

		Ответы на контрольную анкету		**Ответы на констатирующую анкету**	
		1 курс	**3 курс**	**1 курс**	**3 курс**
Приступая к новой задаче, вы обычно	а) ничего не планируете	3	-	1	-
	б) разрабатываете детальный план и строго придерживаетесь его	6	4	2	2
	в) разрабатываете примерный план	5	6	5	3
	г) разрабатываете поэтапный план, который корректируете после каждого этапа	1	5	7	10
После выполненного задания обычно	а) вы стараетесь больше не возвращаться мыслями к выполненному	3	2	2	-
	б) вы садитесь и детально анализируете все этапы выполнения	1	5	6	10
	в) вы помните только то, что хорошо получилось	7	5	4	4
	г) вы помните только то, что плохо получилось	4	3	3	1

Анализ полученных ответов показал, что спустя 8 месяцев студенты обеих групп улучшили навыки планирования и рефлексии. Следует отметить, что значительное улучшение результатов у студентов первого курса было обусловлено, скорее всего, не только использованием электронного портфолио, но и тем, что исследование совпало с качественными изменениями в их жизни: необходимости самоорганизации в связи с поступлением в университет и соответствия новым требованиям и правилам. Тем не менее, оценивая результаты в обеих группах можно говорить о качественном скачке, студенты стали чаще прибегать к планированию, при этом они реже

строго придерживаются плана, а чаще разрабатывают поэтапные планы с последующей корректировкой. Результат подтверждается и ответами на вопросы о рефлексии, так как студенты начали чаще анализировать все этапы выполнения задания. Особенно результат заметен у студентов 3 курса, что, по-видимому, связано с поисками работы, прохождением собеседований или запуском собственных стартапов. Тезис об успешности метода электронного портфолио для развития рефлексии и саморефлексии подтверждается другими исследованиями: в 2011–2014гг. в Грацком университете (University of Graz) в Австрии, где данный метод вводился в программу обучения магистров [9], для очного и заочного обучения с использованием балльно-рейтинговой системы в Чувашском государственном педагогическом университете в Российской Федерации [2], в рамках программы внедрения портфолио в университетах Австралии [3, 4, 7].

Результаты, полученные при оценке умения планировать, также коррелируют с похожими исследованиями, проводившимися в университетах других стран. Исследователи отмечают повышение мотивации к использованию электронного портфолио в качестве средства для планирования обучения и контролируемого самообразования [7]. При условии внедрения использования электронных портфолио во всех сферах университетской жизни фиксировали повышение сознательности, мотивации, чувства долга, умения оценивать свои возможности и способности, помимо этого получили развитие лидерские качества, которые, тем не менее, рассматриваются как случайные и напрямую не связанные с использованием электронного портфолио, хотя и отмечается определенная взаимосвязь развития лидерских качеств с развитием социально-личностных компетенций [5].

Обсуждение

В процессе иноязычного общения на занятиях по иностранному языку на темы карьеры, планирования, создания своего бизнеса, конкурентоспособности студенты отмечали, что необходимость обнародовать свои достижения в электронных портфолио заставляла их взглянуть со стороны на свои знания, умения, навыки. Стимулом для многих оказалась также возможность сравнения своих портфолио с другими, размещенными в сети интернет. Помимо внешней мотивации развилась внутренняя мотивация, так как изучая другие электронные портфолио, студенты приходили к выводу о необходимости постоянного образования и самообразования, так как это работает на имидж владельца портфолио и делает его/ее более при-

влекательным для работодателей и/или клиентов. Как веб-ресурс, постоянно доступный к изменениям со стороны владельца и просмотру, а значит, и оценке со стороны любого заинтересованного лица, электронное портфолио обеспечивает визуализацию достижений, позволяет критически их проанализировать и осмыслить, а также реагировать на оценочные суждения. При добавлении информации в электронное портфолио студентам приходилось обдумывать в каком порядке ее лучше размещать, развивалась способности критически оценивать ее важность. Критическая оценка проделанной работы, необходимость опубликовать результаты влияли на усиление желания выполнить ее как можно более качественно. Поэтапное планирование с анализом проделанной работы обеспечивало выполнение этого условия.

В личных беседах студенты отмечали, что в целом лучше стали понимать суть будущей профессии и осознавать, какие именно компетенции требуются на рынке труда.

Следует отметить, что наилучший результат при использовании метода электронного портфолио достигается при контролируемой работе, что подтверждается исследованиями, проведенными в других странах [3, 4, 8, 9]. Для обеспечения внешней мотивации также предлагается широко использовать электронные портфолио при оценке достижений студентов [6]. В дальнейшем мы видим важной задачей дидактическое обоснование работы с электронным портфолио для интеграции данного метода в учебный процесс с целью развития социально-личностных компетенций, способствующих профессиональному росту.

Литература

1. *Гостин А.М., Панюкова С.В.* Создание и ведение карьерного веб-портфолио студента [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2014. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-i-vedenie-kariernogo-veb-portfolio-studenta (дата обращения: 12.09.2021)
2. *Зайцева В.П., Герасимова А.Г., Фадеева К.Н.* Электронное портфолио как современное средство оценивания в процессе подготовки будущего специалиста [Электронный ресурс] // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2018. № 3 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-portfolio-kak-sovremennoe-sredstvo-otsenivaniya-v-protsesse-podgotovki-buduschego-spetsialista (дата обращения: 14.09.2021)
3. *Beckers J., Dolmans D.H.J.M., van Merriënboer J.J.G.* e-Portfolios enhancing students' self-directed learning: A systematic review of influencing factors. Australasian Journal of Educational Technology. 2016. № 32(2). P. 32–46.

4. *Blackley S., Bennett D., Sheffield R.* Purpose-built, Web-based Professional Portfolios: Reflective, Developmental and Showcase. Australian Journal of Teacher Education. 2017. № 42(5). http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2017v42n5.1.
5. *Blevins S., Brill J.* Enabling Systemic Change: Creating an ePortfolio Implementation Framework Through Design and Development Research for use by Higher Education Professionals. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education. 2017. Vol. 29. № 2. P. 216–232.
6. e-Assessment: Guide to effective practice. Qualifications and Curriculum Authority, 2007. Available at: https://www.e-assessment.com/wp-content/uploads/2014/08/e-assessment_-_guide_to_effective_practice_full_version.pdf. (accessed: 06.09.2021)
7. *McNeill M., Cram A.* Evaluating E-portfolios for university learning: Challenges and Opportunities. In G. Williams, P. Statham, N. Brown & B. Cleland (Eds.), Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ascilite Hobart, 2011. (pp.862–873).
8. Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update // Office of Educational Technology: U.S. Department of Education. January 2017. Available at: https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf. (accessed: 06.09.2021)
9. *Slepcevic-Zach P., Stock M. ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection, Reflective Practice, 2018. № 19:3. P. 291–307. DOI:* 10.1080/14623943.2018.1437399

Информация об авторе

Шумская Наталия Изовна, старший преподаватель кафедры молодежной политики и социокультурных коммуникаций Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы» (ГУО «РИВШ»), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-7320, e-mail: nataly_shumskaya@yahoo.com

E-portfolio method for planning and reflection

Nataliya I. Shumskaya
National Institute for Higher Education, Minsk, Belarus
https://orcid.org/0000-0001-5607-7320
e-mail: nataly_shumskaya@yahoo.com

Rapid changes in the labor market require from today's graduates not only mastery of professional competencies but also the ability to plan their careers and to assess critically achievements and opportunities. Educational institutions are fulfilling an urgent task to develop students' social and personal competencies that will contribute to professional growth and socialisation in the modern society. In addition, digitalisation in almost all spheres of life affects the ways of communication in the society and the educational process. The use of the e-portfolio method in the learning process meets the requirements of our time. Students gets the possibility to visualise success that facilitates critical analysis of achievements and opportunities. The article describes the experience of using e-portfolios in the educational process when studying topics in a foreign language, concerning the problems of career growth and competitiveness in the labour market, planning business. Analysis of the staff for publications in the portfolio, comparing portfolios with others forced students to look from the outside at their achievements, to see gaps in competencies. Thanks to the systematisation of information in the portfolio, they understand the necessity of phased planning of tasks and reflection on achievements. Interest in working with an e-portfolio was reinforced by using it to present oneself in the labour market and/or to communicate with clients.

Keywords: active learning, competence approach, life-long learning, reflection, social and personal competencies, e-portfolio.

Funding. The reported study has been fulfilled in the dissertation research process by specialty 13.00.01 – history of pedagogy, general pedagogy and education.

Acknowledgements. The author is grateful to the department of business administration of Belarusian National Technical University for assistance in data collection.

For citation:
Shumskaya N.I. E-portfolio method for planning and reflection // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 231–329 p.

References

1. Gostin A.M., Panjukova S.V. Sozdanie i vedenie kar'ernogo veb-portfolio studenta [Creation and control of a student's career web-

portfolio]. *Higher Education in Russia*. 2014. № 4. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-i-vedenie-kariernogo-veb-portfolio-studenta (accessed: 12.09.2021) (in Russian)
2. Zajceva V.P., Gerasimova A.G., Fadeeva K.N. Jelektronnoe portfolio kak sovremennoe sredstvo ocenivanija v processe podgotovki budushhego specialista [E-portfolio as a modern means of assessment in the process of training of a future specialist. *Vestnik ChGPU named after I.Ja. Jakovlev*, 2018, no. 3(99). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-portfolio-kak-sovremennoe-sredstvo-otsenivaniya-v-protsesse-podgotovki-buduschego-spetsialista (accessed 14.09.2021) (in Russ.)
3. Beckers J., Dolmans D.H.J.M., van Merriënboer J.J.G. e-Portfolios enhancing students' self-directed learning: A systematic review of influencing factors. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2016, no. 32(2), pp. 32–46.
4. Blackley S., Bennett D., Sheffield R. Purpose-built, Web-based Professional Portfolios: Reflective, Developmental and Showcase. *Australian Journal of Teacher Education*, 2017, no. 42(5). http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2017v42n5.1. (accessed: 08.08.2021)
5. Blevin, S., Brill J. Enabling Systemic Change: Creating an ePortfolio Implementation Framework Through Design and Development Research for use by Higher Education Professionals. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 2017, vol. 29, no. 2, pp. 216–232.
6. e-Assessment: Guide to effective practice // Qualifications and Curriculum Authority, 2007. Available at: https://www.e-assessment.com/wp-content/uploads/2014/08/e-assessment_-_guide_to_effective_practice_full_version.pdf. (accessed: 06.09.2021)
7. McNeill M., Cram A. Evaluating E-portfolios for university learning: Challenges and Opportunities. In G. Williams, P. Statham, N. Brown & B. Cleland (Eds.), Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ascilite Hobart, 2011, pp.862–873.
8. Reimagining the Role of Technology in Education:2017 National Education Technology Plan Update // Office of Educational Technology: U.S. Department of Education. January 2017. Available at: https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf. (accessed: 06.09.2021)
9. Slepcevic-Zach P., Stock M. ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice*, 2018, no. 19:3, pp. 291–307, DOI: 10.1080/14623943.2018.1437399

Information about the author

Nataliya I. Shumskaya, senior teacher, Chair of Youth Policy and Socio-Cultural Communications, National Institute for Higher Education, Minsk, Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-7320, e-mail:nataly_shumskaya@yahoo.com

Возможности использования видеохостинга Youtube для атомарного наполнения учебным материалом онлайн-курса «История Древней Греции»

Шупляк С.П.
Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (ГУО БГПУ им. М.Танка), г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9527-0331
e-mail: shupliak@gmail.com

Статья посвящена изучению потенциала видеохостинга Youtube для атомарного наполнения учебным материалом онлайн-курса «История Древней Греции», разработке рекомендаций по использованию данного контента.

Ключевые слова: youtube, атомарное наполнение, онлайн-курс, дистанционное обучение, Шупляк, история Древней Греции, разработка онлайн-курса.

Для цитаты:
Шупляк С.П. Возможности использования видеохостинга Youtube для атомарного наполнения учебным материалом онлайн-курса «История Древней Греции» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 240–249 с.

Статья посвящена изучению потенциала видеохостинга Youtube для атомарного наполнения учебным материалом онлайн-курса «История Древней Греции», разработке рекомендаций по использованию данного контента. Исследование проводилось во время проведения лекций и семинарских занятий по дисциплине «История древних цивилизация», для студентов 1 курса (около 90 человек) исторического факультета Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка.

Современная ситуация в области дистанционного образования позволяет утверждать о динамичном развитии данной формы обучения. Это вызвано, с одной стороны, неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, с другой, бурным развитием информационно-коммуникативных технологий. Массовый переход учреждений

образования на рельсы дистанционного обучения, поставил перед преподавателями проблему наполнения своих онлайн-курсов качественным учебным материалом.

Оптимальное решение данной проблемы в современных условиях может быть разным. Наиболее простым выступает размещение в интернете электронной версии учебника по преподаваемой дисциплине. Данный подход возможен после согласия авторов пособия и издательства (что не всегда допустимо) на такую публикацию. Большим минусом такого подхода выступает нарушение главных принципов дистанционного обучения – адаптация учебного материала к возможностям обучаемых, стремление к удобству получения знаний, свобода в выборе образовательной траектории. Материал в учебнике обычно строится по линейному принципу, содержание его разделов зачастую жестко связаны друг с другом в одну цельную логическую цепь. Минусом такого подхода является также особенность восприятия текстового материала современным студенчеством, ориентированного в большей степени на видеоконтент.

Вторым возможным решением выступает предоставление студентам неадаптированных учебных текстов, взятых из различных интернет-источников. С одной стороны, это требует определенных трудовых вложений от преподавателя, который должен предварительно изучить материал. С другой стороны, материалы, не выдержанные в едином научном стиле, могут различаться объемом и сложностью подачи информации. Все это вместе делает такой учебный онлайн-курс низкокачественным.

Третьим решением выступает самостоятельная запись учебного материала в формате видеороликов, перемежающихся тестовыми заданиями в доступной LMS. Это наиболее методически верный подход к комплектации учебным материалом онлайн-курсов. Именно в такой форме представлены наиболее популярные и востребованные курсы мирового уровня. Главной сложностью такого решения выступает ее высокая трудоемкость. Не каждый преподаватель имеет нужные компетенции для самостоятельного создания видеоконтента, зачастую такие возможности отсутствуют у целого университета.

Четвертым вариантом решения проблемы выступает заимствование учебного видео из открытых интернет-источников. С одной стороны, этим снимается проблема восприятия учебного материала студентами, которые, в большинстве своем, не настроены читать длинные тексты. С другой стороны, такой подход снимает с автора онлайн-курсов проблему создания видеоконтента. Остает-

ся лишь проверить видеоматериал на соответствии требованиям учебной дисциплины.

Такой подход к комплектованию учебного видео получило названием атомарного. Материал разбивается на отдельные единицы-«атомы», которые могут быть созданы разными авторами. Желательным в данном случае выступает наличие логической законченности у каждой из этих единиц, отсутствие жесткой преемственной и логической связи каждого «атома» друг с другом. Это означает, что каждую единицу-«атом» можно изучать в любом свободном порядке.

В связи со всем вышеперечисленным, актуальным становится вопрос о критериях качества такого формата учебного материала. Как уже отмечалось, современные студенты в большей степени ориентированы на восприятие видеоконтента. Такое положение дел во многом связано с теми изменениями, которые происходили в течение двух десятилетий текущего века в сфере информационно-коммуникативных технологий. Интернет начала XXI в. в большинстве случаев представлял из себя текст, разбавленный гиперссылками и картинками. Распространение видеоконтента было ограничено пропускной способностью интернета, высокими ценами на услуги доступа в сеть. В течение первого десятилетия XXI в. ситуация менялась в сторону увеличения пропускной способности интернет-коммуникаций, снижения стоимости ее аренды, а также сопровождалась революцией в распространении мобильных устройств связи и самого мобильного интернета. Передача видеосигнала с мобильного телефона, зачастую в прямом эфире, перестала быть диковинкой. Это оказывало влияние и на информацию, которую продолжали представлять в интернете в текстовом виде. Тенденция передачи главного смысла сообщений в краткой форме быстро стала популярной среди пользователей. Этому способствовало повсеместное распространение социальных сетей. Большую роль в этом процессе сыграл Twitter, который специально ограничивал текстовые сообщение небольшим количеством знаков. Процессы глобализации, распространение единых стандартных подходов к передаче информации стали оказывать влияние и на форму представления учебного материала. Можно констатировать, что современный молодой человек не мотивирован на чтение больших и сложно структурированных текстов. В большей мере он ориентирован на восприятие коротких емких информационных сообщений, либо ярких, запоминающихся и коротких видеороликов. В контексте выбранной проблематики статьи это означает, что формат коротких учебных видео является наиболее востребованным

для современного студенчества, представляет эффективную форму для восприятия учебного материала в дистанционном обучении.

Важным в раскрытии возможного потенциала учебного видео, размещенного в открытом доступе, является соответствие данного материала требованиям к такого рода контенту. Данные требования являются общепризнанными, однако не закреплены в нашей стране каким-либо нормативным актом. По распространённому мнению, основанному на разнообразных исследованиях, учебный видеоконтент должен соответствовать следующим параметрам:

1. Учебный видеоролик не должен иметь продолжительность более 9 минут.
2. В кадре должен присутствовать автор лекции и его презентация.
3. Желательна неформальная обстановка при записи видео.
4. Во время записи видео желательно использовать видеоэффекты, которые имитирую запись на доске важных понятий или определений.
5. Учебное видео должно состоять из небольших логически законченных частей.
6. Речь автора видеолекции должна быть эмоциональной, вызывать энтузиазм [1].

Можно констатировать, что во многих областях знаний сейчас происходит настоящий бум по созданию и распространению учебного онлайн-контента. Очевидным минусом этого процесса, выступает небольшое количество учебных материалов, связанных с гуманитарными дисциплинами.

Наиболее высокооплачиваемые профессии на современном мировом рынке труда связаны со сферой инженерии, IT-сферой, медициной, биохимией и разнообразными узкими специализациями [6]. Рынок труда Республики Беларусь, в целом мало отличается от мировых тенденций, демонстрируя лишь больший уклон в высоком уровне оплаты труда специалистов связанных со сферой услуг [2].

Такие тенденции очевидным образом влияют и на количество бесплатного и платного учебного материала, размещенного в интернете. Для примера можно привести наполнение российской образовательной платформы и конструктора бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков «Stepik» [5]. В разделе сайта «Каталог» – «Популярное» находятся курсы, которые имеют наибольшее количество обучаемых. На первом месте по этому показателю (на момент февраля 2021 года) находится онлайн-курс, посвященный изучению языка программирования Python (более 102 тыс. учащихся). В целом в десятке наиболее востребованных онлайн-курсов данной платформы, лишь один не связан с программированием.

Реальность такова, что востребованность в программистах, их высокая оплата труда и возможность их обучения онлайн, прямым образом влияет на количество учебного материала, размещённого в интернете. Следует признать, что гуманитарная направленность электронных учебных материалов, в том числе и история, находятся в тени IT-специальностей. На той же платформе «Stepik», из общего числа в 700 онлайн-курсов, лишь около 14 связаны с изучением истории [4]. Из этого числа только два курса содержат материалы по истории Древней Греции (один из них – автора статьи).

В целом, если опираться на данные каталогов наиболее популярных мировых учебных интернет-площадок (Coursera, Edx, Udemy), истории древнего мира на русском языке пока посвящен лишь один онлайн-курс преподавателей Санкт-Петербургского государственного университета на Coursera [3]. Видеолекции из этого курса технически можно заимствовать. Однако формально их использование вне рамок авторских онлайн-курсов является неоптимальным решением. Упомянутый курс построен по аналогии со структурой учебника, при отдельном использовании видеолекций нарушается их атомарность и логическая связь. Таким образом, можно констатировать явный недостаток готового учебного видеоматериала по выбранному периоду всемирной истории.

Выходом из данной ситуации стал поиск и анализ размещенных учебных материалов по истории Древней Греции на видеохостинге Youtube. Сервис представляет из себя популярную платформу по размещению видеоконтента, ориентированного, в первую очередь, на развлекательную составляющую. Каждое видео на Youtube слабо связано друг с другом, что является одной из причин его выбора для анализа учебного потенциала. Это означает, что материал приближаются к атомарному формату. В свою очередь популярность платформы подталкивает многих авторов к размещению своего учебного видео именно на этом сервисе.

Согласно поставленной проблеме, анализу подвергались видео, содержащие учебный материал по истории Древней Грецией. Анализ производился на основе ряда параметров:

1. Соответствие содержания видеоматериала учебной программе учреждения высшего образования Республики Беларусь по учебной дисциплине «История древних цивилизаций» для специальности 1–02 01 01 «История и обществоведческие дисциплины» [7].
2. Лекционный формат изложения материала.
3. Соответствие материала требованиям, предъявляемым к учебным видео.

4. Высокий учебный и научный уровень материала.
   Итоги анализа приведены в таблице.

Таблица

Учебный материал по истории Древней Греции вузовского уровня размещенный на видеохостинге Youtube

Название разделов учебной программы дисциплины «История древних цивилизаций»	**Название видео / Адрес страницы с видео**	**Соответствие содержания видеоматериала учебной программе**	**Соответствие материала требованиям, предъявляемым к учебным видео**	**Научный уровень материала, учебный потенциал**
Крито-микенская цивилизация	Крито-микенская цивилизация – Сергей Карпюк / https://youtu.be/QMVwfF5hYBc	Частично соответствует	Не соответствует	Высокий
Греция в XI–IX вв. до н. э.	Зарождение полиса и олимпийские боги – Сергей Карпюк / https://youtu.be/GQSFh3wyXcs	Частично соответствует	Не соответствует	Высокий
Архаическая Греция в VIII–VI вв. до н. э.	Архаическая Греция – Сергей Карпюк / https://youtu.be/DtT84C0d2pc	Частично соответствует	Не соответствует	Высокий
Греко-персидские войны	Греко-персидские войны (видео 5) KhanAcademy / https://youtu.be/vXRhh_Xd5E4 Вторая греко-персидская война (видео 6) KhanAcademy / https://youtu.be/ETaeLBBQ-oc	Частично соответствует Частично соответствует	Частично соответствует Частично соответствует	Высокий Высокий
Афинская демократия и олигархия Спарты в V вв. до н. э.	Законы Солона и Клисфена – Сергей Карпюк / https://youtu.be/WcYlkpU0gnk Спарта как тип полиса – Сергей Карпюк / https://youtu.be/aOVYuXJBH08	Соответствует Частично соответствует	Не соответствует Не соответствует	Высокий Высокий
Пелопоннесская война	Предпосылки Пелопоннесской войны (видео 9) KhanAcademy / https://youtu.be/tMmtd6eMeRA Пелопоннесская война (видео 10) KhanAcademy / https://youtu.be/_ff1U6B1DyY	Частично соответствует Частично соответствует	Соответствует Соответствует	Высокий Высокий

Название разделов учебной программы дисциплины «История древних цивилизаций»	**Название видео / Адрес страницы с видео**	**Соответствие содержания видеоматериала учебной программе**	**Соответствие материала требованиям, предъявляемым к учебным видео**	**Научный уровень материала, учебный потенциал**
Греция после Пелопоннесской войны	Греция в первой половине IV в. до н. э. – Сергей Карпюк/ https://youtu.be/ DawkzrWDQw4	Частично соответствует	Не соответствует	Высокий
Возвышение Македонии в Греции	Филипп Македонский объединяет Грецию KhanAcademy / https://youtu.be/ w_kEAyUhA5s	Соответствует	Соответствует	Высокий
	Приход к власти Александра Македонского (видео 14) KhanAcademy / https://youtu.be/ rs0TwfaVvIk	Соответствует	Соответствует	Высокий
	Александр Македонский завоёвывает Персию (видео 15) KhanAcademy / https://youtu.be/ iCypiH9Olzo	Соответствует	Соответствует	Высокий

Согласно приведенным в таблице данным, можно констатировать отсутствие большого разнообразия среди учебных видео по выбранным критериям на видеохостинге Youtube. Следует оговориться, что это касается именно опционального параметра, связанного с вузовским уровнем видеолекций. На Youtube достаточно материалов, ориентированных на уровень среднего общего образования.

Можно констатировать, что большинство видеоконтента не соответствует формальным требования к учебным видео для дистанционного обучения. В большинстве случаев это означает избыточный хронометраж, отсутствие презентации, плохо поставленный голос лектора, отсутствие самого лектора в видео. Учебное содержание видеороликов в целом соответствует программе дисциплины «История древних цивилизаций». Все проанализированные учебные видео имеют высокий научный и учебный потенциал.

Таким образом, на основании проведенного исследования и анализа полученных данных, можно прийти к следующим выводам и рекомендациям:

1. Размещенный на видеохостинге Youtube учебный материал по истории Древней Греции возможно использовать в своих онлайн-курсах по соответствующей тематике.
2. Уровень сложности размещенного видео соответствует базовому уровню.
3. Учебные видео соответствуют требованию атомарности.
4. Часть из видеороликов не соответствует формальным требованиям, предъявляемых к видео для дистанционного обучения. Однако данный недостаток компенсируется высоким учебным и научным уровнем материала.
5. Видеоконтента по выбранному периоду истории и адаптированного для дистанционной учебы студентов вузов на видеохостинге Youtube содержится недостаточно.

Литература

1. 7 характеристик учебного видео, которые должен знать каждый преподаватель [Электронный ресурс] // EduNeo. Режим доступа: https://www.eduneo.ru/7-xarakteristik-uchebnogo-video-kotoryj-dolzhen-znat-kazhdyj-prepodavatel/. Дата доступа: 10.01.2021.
2. Востребованные профессии 2020 года в Беларуси [Электронный ресурс] // ПОСТУПИ.БЕЛ. – Режим доступа: https://поступи.бел/news/karera-i-trudoustroystvo/vostrebovannye-professii-2020-goda-v-belarusi-art. Дата доступа: 10.01.2021.
3. История древнего мира [Электронный ресурс] // Coursera. – Режим доступа: https://www.coursera.org/learn/hisant. – Дата доступа: 10.01.2021.
4. О Stepik [Электронный ресурс] // Stepik. – Режим доступа: https://welcome.stepik.org/ru/about. – Дата доступа: 10.01.2021.
5. Онлайн-курсы [Электронный ресурс] // Stepik. – Режим доступа: https://stepik.org/catalog. – Дата доступа: 10.01.2021.
6. Самые востребованные профессии в мире 2021 [Электронный ресурс] // Edunews. – Режим доступа: https://edunews.ru/professii/rating/vostrebovannie-v-mire.html. – Дата доступа: 10.01.2021.
7. Учебная программа «История древних цивилизаций» [Электронный ресурс]. Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://elib.bspu.by/handle/doc/44068. – Дата доступа: 10.01.2021.

Информация об авторах

Шупляк Сергей Петрович, кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории и методики преподавания истории, Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (ГУО БГПУ им. М.Танка), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9527-0331, e-mail: shupliak@gmail.com

Possibilities of using video hosting Youtube for atomic filling of the online course "History of Ancient Greece" with educational material

Sergey P. Shuplyak
Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank
(State Educational Institution BSPU named after M. Tank)
Minsk, Republic of Belarus
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9527-0331
e-mail: shupliak@gmail.com

The article is devoted to the study of the potential of Youtube video hosting for atomic filling of the online course "History of Ancient Greece" with educational material, the development of recommendations for the use of this content

Keywords: youtube, atomic content, online course, distance learning, Shuplyak, history of Ancient Greece, online course development.

For citation:
Shuplyak S.P. Possibilities of using video hosting Youtube for atomic filling of the online course "History of Ancient Greece" with educational material // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 240–249 p.

References

1. 7 characteristics of educational video that every teacher should know [Electronic resource] // EduNeo. – Access mode: https://www.eduneo.ru/7-xarakteristik-uchebnogo-video-kotoryj-dolzhen-znat-kazhdyj-prepodavatel/. – Date of access: 10/01/2021.
2. Popular professions in 2020 in Belarus [Electronic resource] // POSTUPI.BEL. – Access mode: https: //access.bel/news/karera-i-trudoustroystvo/vostrebovannye-professii-2020-goda-v-belarusi-art. – Date of access: 10/01/2021.
3. History of the Ancient World [Electronic resource] // Coursera. – Access mode: https://www.coursera.org/learn/hisant. – Date of access: 10.01.2021.
4. About Stepik [Electronic resource] // Stepik. – Access mode: https://welcome.stepik.org/ru/about. – Date of access: 10.01.2021.
5. Online courses [Electronic resource] // Stepik. – Access mode: https://stepik.org/catalog. – Date of access: 10.01.2021.
6. The most demanded professions in the world 2021 [Electronic resource] // Edunews. – Access mode: https://edunews.ru/professii/rating/vostrebovannie-v-mire.html. – Date of access: 10/01/2021.

7. Curriculum «History of ancient civilizations» [Electronic resource] // BSPU repository. – Access mode: https://elib.bspu.by/handle/doc/44068. – Date of access: 10/01/2021.

Information about the authors

Sergey P. Shuplyak, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of General History and Methods of Teaching History, Belarusian State Pedagogical University named after Maksim Tank (State Educational Institution BSPU named after M. Tank), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9527-0331, e-mail: shupliak@gmail.com

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Риски и перспективы цифровизации для инклюзивного образования

Шеманов А.Ю.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3925-3534
e-mail: ShemanovAYu@mgppu.ru

Самсонова Е.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8961-1438
e-mail: SamsonovaEV@mgppu.ru

В статье обсуждается проблема рисков и перспектив применения цифровых технологий в инклюзивном образовании. Целью анализа было выявление и обсуждение подходов, направленных на решение специфических задач инклюзии в процессе инклюзивного образования, т.е. связанных с поддержкой субъектности обучающихся, их партиципации и создания образовательной среды, как поддерживающей сотрудничество и субъектность, так и учитывающей разнообразие из возможностей и потребностей. В качестве метода применялся поиск в базе данных SCOPUS – Elsevier за 2019–2021 г. по ключевым словам inclusive education AND digital learning OR blended learning. Количественных оценок распределения публикаций по категориям не проводилось. Большинство найденных публикаций посвящено изучению включения с применением цифровых технологий лиц с инвалидностью, хотя имеется и более широкое понимание инклюзии. При обсуждении результатов исследования отмечаются недостатки в изучении субъектности обучающихся и ее качества в контексте инклюзивного образования, необходимость изучения рисков, определяемых цифровой коммуникацией, жестко задающей формат общения (интерфейс, использование аватаров) и способы реагирования на контент (лайки, дизлайки и под.), а также перспективы применения «теории богатства медиавозможностей».

Ключевые слова: инклюзивное образование, цифровые технологии, субъектность обучающихся, партиципация, проектная деятельность.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ).

Для цитаты:
Шеманов А.Ю., Самсонова Е.В. Риски и перспективы цифровизации для инклюзивного образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 250–262 с.

Введение

Саламанкская декларация ввела понятие инклюзии в контексте образования сразу в его широком значении как образование лиц с особыми потребностями, включая в его значение образование не только лиц с инвалидностью, но и лиц из малообеспеченных слоев населения, мигрантов, представителей коренных народов и другие группы, особенности которых требуют преодоления тех или иных барьеров на пути их включения в образование [2]. Несмотря на это в политике многих стран и в представлении многих исследователей инклюзивного образования и социальной инклюзии в фокусе внимания оказалось именно образование лиц с инвалидностью, имеющих особые образовательные потребности, которым традиционно адресовано применение методов специального образования. Более того, оправданность фокуса на инклюзии именно лиц с инвалидностью применительно к образованию и отсутствие связи такого выделения с дискриминацией специально обосновывается рядом исследователей, напр., Кауффманом и Бадар [14], Хорнби [13] и др.

Этот акцент удержался первоначально и при появлении понятия цифровой инклюзии, или э-инклюзии [4; 5; 7], хотя C. Abbott [7] ссылается на социальную модель, в рамках которой имеется сильная тенденция рассматривать инвалидность как социальную конструкцию, препятствующую включению лиц с нарушениями, наряду с другими социально-конструируемыми особенностями, создающими социальные барьеры для их носителей [21].

Тем не менее э-инклюзия обозначает не только обеспечение доступности образования посредством цифровых средств, но и «социально выгодную позицию, достигнутую вследствие успешного освоения цифровых технологий» [1, с. 217]. поскольку в рамках «социологического поворота» происходит смещение внимания от *неравенства в доступности* цифровых технологий (наличие технических средств, цифровая грамотность и др.) к *неравенству в социальных результатах* отличий в возможностях доступа к этим технологиям [1]. Таким образом, цифровая инклюзия оказывается фактически тесно

переплетена и с социальной инклюзией, и с социальной эксклюзией, поскольку доступ к цифровым технологиям и их доступность в современном обществе и образовании становится условием успешного включения в них, а трудности в э-инклюзии неизбежно оборачиваются социальным неравенством и, потенциально, эксклюзией.

Ранее риски цифровизации образования в целом уже обсуждались в литературе [6], включая как риски новых форм социального неравенства [1], так и затруднения в формировании субъектности обучающегося [4; 5]. Для нас наибольший интерес в данной статье представляет именно проблема формирования субъектности в процессе образования, и в этом смысле мы рассматриваем инклюзию именно как принятие и поддержку инициативы и субъектности обучающегося [3].

В данной работе мы ставили себе две основные задачи. Первая состоит в том, чтобы увидеть, какие направления в применении цифровых технологий можно наблюдать в исследованиях недавнего времени. Вторая задача состоит в том, чтобы выявить, как в литературе отражены специфические именно для условий инклюзии направления исследований, включая поддержку субъектности обучающихся и их партиципации.

Методы

В качестве метода в данной работе был предпринят поиск на платформе SCOPUS – Elsevier за 2019–2021 гг. по ключевым словам *inclusive education* AND *digital learning* OR *blended learning,* где AND и OR – это логические операторы со значением конъюнкции и дизъюнкции, соответственно. Количественных оценок распределения публикаций по категориям не проводилось.

Результаты и обсуждение

В качестве результатов поиска будут рассмотрены примеры различных подходов к использованию цифровых технологий (ЦТ) в процессе инклюзивного образования. Далее будем исходить из того, что среди потенциальных целей инклюзивного образования называют обучение необходимым для включения в общество знаниям, умениям и навыкам, включая цифровые [10], а также получение опыта сотрудничества, участия и вовлеченности в совместную деятельность (опыта партиципации) [12; 16; 24]. Среди найденных можно упомянуть работы, в которых как важная для инклюзии рассматривается цифровая грамотность [10; 16; 17], ЦТ используются в качестве средств обучения [17; 20], ЦТ составляют часть инклюзивной образовательной среды [8; 11; 18; 23], в том числе по-

строенной по принципам универсального дизайна [18], цифровые ресурсы образовательной среды используются как инспирирующие у обучающихся возможности (affordances) их использования, тем самым развивая агентность [12], ЦТ инициируют появление опыта партиципации, участия и сотрудничества [11; 12; 16; 17; 24]. В результатах поиска имелись публикации, которые дают примеры как более узкого понимания инклюзии в качестве процесса включения в общеобразовательную среду лиц с инвалидностью [8; 17; 19; 22; 23], так и более широкого, например, образования цыган [18]. Работы с более узким пониманием инклюзии по-прежнему преобладают, и это соответствует политике распределения финансовых средств для инклюзивного образования [22]. При этом часть из них были посвящены применению ЦТ в целях поддержки обучения лиц с инвалидностью, которое не ставит в центр внимания решение задач, специфичных для инклюзии, хотя косвенно ей способствует, давая подходящие для отдельных категорий обучающихся цифровые средства обучения [8; 20; 23]. Часть работ решали специфические инклюзивные задачи [12; 16; 18; 24].

Если говорить о более специфических подходах для решения задач именно инклюзии, то можно назвать работу T.K. Kouvara и соавторов [16]. В ней как раз речь идет об эксперименте с участием ряда греческих школ, который, по оценке авторов работы, оказал позитивное влияние на процесс инклюзии в этих школах, побудив учителей пересмотреть методы своей работы и искать более инклюзивные подходы. Для разработки в ходе эксперимента был предложен мультимедийный цифровой проект, в котором дети с различными особенностями могли участвовать каждый в своем темпе и своим способом, предлагая в совместно создаваемую в проекте цифровую историю свой вклад – образы искусства, научные сведения и др. Сами авторы ставят себе в исследовании следующие вопросы.

1. Как этот многотематический проект цифрового повествования может мотивировать учащихся к критическому мышлению, используя более высокий когнитивный уровень мышления?
2. Как текущий проект может способствовать принятию такого подхода к обучению, который учитывает потребности и уникальность каждого учащегося?
3. Как конкретный проект может привести к созданию сетей сотрудничества внутри школьного подразделения?» [16, p. 2].

Авторы также отмечают, что их проект, с одной стороны, опирается на базовую форму передачи знания – рассказывание историй, а другой – побуждает детей фантазировать, общаться в обсуждении проекта, предлагать идеи, быть лидером или следовать за ним, при

этом одновременно осваивая новые технологии и навыки (цифровые и пр.) и навыки 21 века (критическое мышление, креативность, кооперативность и др.).

Как мы видим, данное исследование в своем дизайне изучает проектную деятельность как одну из форм вовлечения и участия детей с различными потребностями в качестве субъектов деятельности. Проектная деятельность довольно активно используется в современном образовании как с использованием цифровых технологий, так и без таковых. С точки зрения вопросов инклюзии, базирующейся на принципах формирования субъектности, возникает ряд вопросов к самой технологии проектной деятельности и качественным характеристикам субъектности, которая формируется через такую технологию. Такая технология требует от человека анализа ситуации и сбора для этого определенной информации, самоопределения, целеполагания, планирования, коммуникации в процессе решения поставленных задач, рефлексии. Все эти этапы проектной деятельности требуют определенных способностей от человека, даже при условии, что эти способности начинают формироваться в контексте самой деятельности. Доступна ли такая технология всем лицам, являются ли все лица равными в доступе по отношению к ней, насколько ЦТ, используемые в реализации проекта, помогают сделать проектную деятельность более доступной для разных ее участников. Ответы на эти вопросы требуют как учета имеющихся у обучающихся индивидуальных возможностей, так и анализа самих ЦТ и качества субъектности, которая изменяется или не изменяется через них. Однако рассмотренная статья не содержит никакой информации ни касательно обучающихся, ни анализа качества их субъектности и ее изменений в проекте. Вот только несколько вопросов по поводу данного исследования, которые послужили для нас толчком для следующих размышлений.

С одной стороны, возможности ЦТ при наличии цифровой грамотности однозначно позволяют облегчить доступ к информации, ее обработку и анализ для всех пользователей, а также возможность представления ее в разнообразных формах. Однако риском по-прежнему остается вопрос о том, как человек сможет сохранить независимость в выборе цифрового контента в процессах потребления информации. Анализируя активность пользователей, искусственный интеллект способен самостоятельно выбирать и предлагать источники информации, публикации, события, исходя из индивидуальных характеристик и предпочтений индивида [15]. Кроме того, искусственный интеллект также может продвигать контент для определения повестки дня и управления важностью события. В случае реализации такого сценария можно с высокой степенью

уверенности прогнозировать существенное снижение степени независимости людей в процессах индивидуального потребления информации, а также утрату навыков и компетенций сознательной работы с информацией и формирования объективных представлений о действительности.

Вопрос, связанный с самоопределением и целеполаганием, также при использовании ЦТ подвергается ряду рисков, связанных с аватаризацией и интерфейсизацией, которые становятся коммуникационной формой субъектности 21 века. Внедрение общих алгоритмов, шаблонов функционала для пользователя цифрового аватара и навязывание цифровых ритуалов – стандартизированных моделей поведения пользователя при пользовании аватаром в процессе коммуникации (лайки, дизлайки, посты, репосты, просмотр новостей, селфи, комментарии, life-трансляция и т.п.) могут привести к отчуждению человека от самого себя, сделать его «агентом» цифрового пространства. Анализ современной практики цифровых коммуникаций демонстрирует, что мы все чаще сталкиваемся с процессами формирования интерфейса, в рамках которого при самостоятельном общении начинают учитываться не уникальные особенности, интересы личности, а некие «стандарты коммуникации», ее «формат».

Второе исследовательское направление связано с «теорией богатства медиавозможностей», получившей свою известность благодаря трудам Р. Ленгеля и Р. Дафта, предположивших, что богатая и разнообразная информация должна доходить до человека посредством таких же разнообразных коммуникационных технологий [11]. Теория богатства медиавозможностей, в принципе, соотносится с законом необходимого разнообразия У. Эшби, который гласит, что эффективное управление возможно при соответствии разнообразия управленческих техник со стороны субъекта разнообразию управляемого объекта. Этот тезис также требует от исследователей изучения специфики ЦТ и возможностей и рисков, которые они предоставляют для формирования субъектности.

Таким образом, темы, связанные с исследованием возможностей ЦТ для инклюзивного образования, определяют целый круг вопросов и проблем не только к ЦТ, но и к базовым понятиям, лежащим в основе инклюзивного образования, таким как характеристики субъектности (в т.ч. агентности) и технологии ее поддержания и формирования, разнообразие человеческих возможностей и условия для их развития, равенство и равноправие и подобных.

Литература

1. *Плотичкина Н.В.* Цифровая инклюзия: теоретическая рефлексия и публичная политика // Вестник Томского государственно-

го университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 58. С. 216–226. DOI:10.17223/1998863X/58/20
2. Саламанкская декларация и рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями. Всемирная конференция по образованию лиц с особыми потребностями. Саламанка. Испания. 7–10 июня 1994 г. ЮНЕСКО. Министерство по вопросам образования и науки Испании. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf (дата обращения: 29.09.2021).
3. *Самсонова Е.В., Шеманов А.Ю.* Методологические аспекты инклюзивного образования // Инклюзивное образование: преемственность инклюзивной культуры и практики: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / гл. ред. С.В. Алехина. М.: МГППУ, 2017. С. 44–54.
4. *Шеманов А.Ю.* Цифровые технологии в контексте инклюзии [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. № 3. С. 66–74. DOI:10.17759/jmfp.2016050308
5. *Шеманов А.Ю.* Э-инклюзия, некоторые риски цифровой среды и формирование субъектности обучающихся // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. 456 с. С. 183–189. URL: https://psyjournals.ru/dhte2020/index.shtml(дата обращения: 29.09.2021).
6. *Ярославцева Е.И.* Общество и цифровые технологии: новые социальные реалии сетевого образования // Социология образования. 2016. № 2. С. 77–90.
7. *Abbott C.* E-inclusion: Learning Difficulties and Digital Technologies. Bristol: Futurelab Education, 2007. 32 p.
8. *Bakker M., van den Heuvel-Panhuizen M., Robitzsch A.* Effects of mathematics computer games on special education students' multiplicative reasoning ability // British Journal of Educational Technology. 2016. Vol. 47. № 4. P. 633–648. doi: 10.1111/bjet.12249
9. *Boyle C., Koutsouris G., Mateu A.S. & Anderson J.* The matter of 'evidence' in the inclusive education debate // Oxford Research Encyclopedia поof Education. 2020. Oxford University Press USA, DOI:10.1093/acrefore/9780190264093.013.1019.
10. *Castro Rodríguez, M.M., Suelves D.M., Fernández H.S.* Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias [Digital competence and inclusive education. Visions of teachers, students and families] // RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 61, Artíc. 06, 30–10–2019. DOI:10.6018/red/61/06
11. *Daft R.L., Lengel R.H.* Organizational information requirements, media richness and structural design // Management science. 1986, Vol. 32, No 5, P. 554–571. DOI:10.1287/mnsc.32.5.554

12. *Finn, R.* How pedagogical diversity can afford parallaxes of competence: towards more inherently inclusive school // International Journal of Inclusive Education. P. 1–18. DOI:10.1080/13603116.2019.1642400
13. *Hornby, G.* Are Inclusive Education or Special Education Programs More Likely to Result in Inclusion Post-School? *Educ. Sci.* 2021, 11, 304. DOI:10.3390/educsci11060304
14. *Kauffman J.M. & Badar J.* Definitions and other issues // On Educational Inclusion: Meanings, History, Issues, and International Perspectives / J.M. Kauffman (ed.). Vol. I. Connecting Research with Practice in Special and Inclusive Education, Series edited by Philip Garner. 2020. Routledge, London, New York, P. 1–24.
15. *Kosinski M., Stillwella D., Graepel Th.* Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2013, Vol. 110, N 15, P. 5802–5805. DOI:10.1073/pnas.1218772110
16. *Kouvara, T.K., Karasoula, S.A., Karachristos, C.V., Stavropoulos, E.C., Verykios, V.V.* Technology and school unit improvement: Researching, reconsidering and reconstructing the school context through a multi-thematic digital storytelling project // Social Sciences. 2019. Vol. 8 (2). No. 49. 20 p. DOI:10.3390/socsci8020049
17. *Martínez-Monés, A., Villagrá-Sobrino, S., Georgiou, Y., Ioannou, A., Ruiz, M.J.* The INTELed pedagogical framework: Applying embodied digital apps to support special education children in inclusive educational contexts // Interacción '19: Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction. 2019. Article No. 35. P. 1–4. DOI:10.1145/3335595.3335652
16. *Nieves, L.H., Moya, E.C., Soldado, R.M.* A MOOC on universal design for learning designed based on the UDL paradigm // Australasian Journal of Educational Technology. 2019. Vol. 35(6). P. 30–47. DOI:10.14742/ajet.5532
17. *Novak, N.M., Rabiee, M., Tjoa, A.M.* ICTs for Education: An inclusive approach to addressing challenges faced by Roma communities in Europe // 2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 – Proceedings 8757108. P. 1355–1361.
18. Ntalindwa T, Soron TR, Nduwingoma M, Karangwa E, White R. The Use of Information Communication Technologies Among Children With Autism Spectrum Disorders: Descriptive Qualitative Study // JMIR Pediatrics and Parenting/ 2019. Vol. 2 (2): e12176. DOI:10.2196/12176
19. *Oliver M., Barnes C.* Disability studies, disabled people and the struggle for inclusion // British Journal of Sociology of Education. 2010. Vol. 31. No. 5. P. 547–560. DOI:10.1080/01425692.2010.500088
20. *Sharma, U. and Vlcek, S.* Global Trends in the Funding of Inclusive Education: A Narrative Review // Resourcing Inclusive Education. Goldan, J., Lambrecht, J. and Loreman, T. (Ed.) (International Perspectives on Inclusive Education, Vol. 15). 2021. Emerald

Publishing Limited, Bingley, pp. 51–65. DOI:10.1108/S1479–363620210000015006
21. *Serna R.W., Begum M., Yanco H.A.* Are Robots Ready to Deliver Autism Interventions? A Comprehensive Review // International Journal of Social Robotics. 2016. Vol. 8. № 2. P. 157–181. DOI:10.1007/s12369–016–0346-y
22. *Yuen T.T., Mason L.L., Gomez A.* Collaborative Robotics Projects for Adolescents with Autism Spectrum Disorders // Journal of Special Education Technology. 2014. Vol. 29. № 1. P. 51–62. DOI:10.1177/016264341402900104

Информация об авторах

Шеманов Алексей Юрьевич, доктор философских наук, профессор, кафедра специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, ведущий научный сотрудник, Научно-методический центр Института проблем инклюзивного образования, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3925-3534, e-mail: ShemanovAYu@mgppu.ru

Самсонова Елена Валентиновна, кандидат психологических наук, руководитель, Научно-методический центр Института проблем инклюзивного образования, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8961-1438, e-mail: SamsonovaEV@mgppu.ru

INCLUSIVE EDUCATION IN DIGITAL ENVIRONMENT: OPPORTUNITIES AND RISKS

Risks and Prospects of Digitalization for Inclusive Education

Alexey Yu. Shemanov
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3925-3534
e-mail: ShemanovAYu@mgppu.ru

Elena V. Samsonova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
RCID: https://orcid.org/0000-0001-8961-1438
e-mail: SamsonovaEV@mgppu.ru

The article discusses the problem of risks and prospects for the use of digital technologies in inclusive education. The purpose of the analysis was to identify and discuss approaches aimed at solving specific problems of inclusion in the process of inclusive education, i.e. associated with supporting the agency of students, their participation and the creation of an educational environment, both supporting cooperation and subjectivity, and taking into account the diversity of opportunities and needs. The method used was a search in the SCOPUS – Elsevier database for 2019–2021. by keywords inclusive education AND digital learning OR blended learning. There were no quantitative estimates of the distribution of publications by category. Most of the publications found are devoted to the study of digital inclusion of persons with disabilities, although there is a broader understanding of inclusion. When discussing the research results, the drawbacks in the study of the agency of students and its quality in the context of inclusive education are noted, the need to study the risks determined by digital communication, which rigidly sets the communication format (interface, use of avatars) and ways of responding to content (likes, dislikes, etc.), as well as the prospects for the application of the "theory of media richness."

Keywords: inclusive education, digital technologies, agency of students, participation, project activities.

Funding. The reported study was funded by Moscow State University of Psychology and Education.

For citation:
Shemanov A.Yu., Samsonova E.V. Risks and Prospects of Digitalization for Inclusive Education // Digital Humanities and Technology in Education

(DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 250–262 p.

References

1. Plotichkina N.V. Cifrovaja inkljuzija: teoreticheskaja refleksija i publichnaja politika [Digital inclusion: theoretical reflection and public policy] *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Politologija* [*Bulletin of the Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political science*]. 2020, no, 58, pp. 216–226. DOI:10.17223/1998863H/58/20. (In Russ.).
2. Salamankskaja deklaracija i ramki dejstvij po obrazovaniju lic s osobymi potrebnostjami [The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education]. Vsemirnaja konferencija po obrazovaniju lic s osobymi potrebnostjami. Salamanka. Ispanija. 7–10 ijunja 1994 g. JuNESKO. Ministerstvo po voprosam obrazovanija i nauki Ispanii [World Conference on Special Needs Education: Access and Quality. Salamanca. Spain. June 7–10, 1994, UNESCO, Ministry of Education and Science, Spain]. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf (Accessed: 29.09.2021). (In Russ.).
3. Samsonova E.V., Shemanov A.Yu. Metodologicheskie aspekty inkljuzivnogo obrazovanija [Methodological aspects of inclusive education]. In Inkljuzivnoe obrazovanie: preemstvennost' inkljuzivnoj kul'tury i praktiki: sbornik materialov IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii / gl. red. S.V. Alehina [Inclusive education: continuity of inclusive culture and practice: collection of materials of the IV International scientific-practical conference / Ch. ed. S.V. Alekhine]. Moscow: MSUPE Publ., 2017, pp. 44–54. (In Russ.).
4. Shemanov A.Yu. Cifrovye tehnologii v kontekste inkljuzii [Elektronnyi resurs] [Digital technologies in the context of inclusion]. *Sovremennaia zarubezhnaia psikhologiia = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2016. Vol. 5, no. 3, pp. 66–74. DOI:10.17759/jmfp.2016050308. (In Russ.).
5. Shemanov A.Yu. Je-inkljuzija, nekotorye riski cifrovoj sredy i formirovanie sub#ektnosti obuchajushhihsja [E-inclusion, some risks of the digital environment and the formation of students' subjectivity]. Cifrovaja gumanitaristika i tehnologii v obrazovanii (DHTE 2020): sb. materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 nojabrja 2020 g. Pod red. M.G. Sorokovoj, E.G. Dozorcevoj, A.Ju. Shemanova [Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2020): collection of articles. materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation. November 19–21, 2020 / Ed. M.G. Sorokova, E.G. Dozortseva, A.Yu. Shemanov]. Moscow: MSUPE Publ., 2020. 456 p., pp.

183–189. Available at: https://psyjournals.ru/dhte2020/index.shtml (Accessed 29.09.2021). (In Russ.).
6. Jaroslavceva E.I. Obshhestvo i cifrovye tehnologii: novye social'nye realii setevogo obrazovanija [Society and digital technologies: new social realities of networked education] *Sociologija obrazovanija* [*Sociology of education*]. 2016, no. 2, pp. 77–90. (In Russ.).
7. Abbott C. E-inclusion: Learning Difficulties and Digital Technologies. Bristol: Futurelab Education, 2007. 32 p.
8. Bakker M., van den Heuvel-Panhuizen M., Robitzsch A. Effects of mathematics computer games on special education students' multiplicative reasoning ability. *British Journal of Educational Technology*, 2016, vol. 47, no. 4, pp. 633–648. doi: 10.1111/bjet.12249
9. Boyle C., Koutsouris G., Mateu A.S. & Anderson J. The matter of 'evidence' in the inclusive education debate In Oxford Research Encyclopedia пoof Education. 2020. Oxford University Press USA, DOI:10.1093/acrefore/9780190264093.013.1019.
10. Castro Rodríguez, M.M., Suelves D.M., Fernández H.S. Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias [Digital competence and inclusive education. Visions of teachers, students and families]. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 61, Artíc. 06, 30–10–2019. DOI:10.6018/red/61/06
11. Daft R.L., Lengel R.H. Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management science,* 1986, vol. 32, no 5, pp. 554–571. DOI:10.1287/mnsc.32.5.554
12. Finn, R. How pedagogical diversity can afford parallaxes of competence: towards more inherently inclusive school. *International Journal of Inclusive Education,* 2019, pp. 1–18. DOI:10.1080/13603116.2019.1642400
13. Hornby, G. Are Inclusive Education or Special Education Programs More Likely to Result in Inclusion Post-School? *Educ. Sci.*, 2021, vol. 11, 304. DOI:10.3390/educsci11060304
14. Kauffman J.M. & Badar J. Definitions and other issues. In On Educational Inclusion: Meanings, History, Issues, and International Perspective. Ed. J.M. Kauffman. Vol. I. Connecting Research with Practice in Special and Inclusive Education, Series edited by Philip Garner. 2020. Routledge, London, New York, pp. 1–24.
15. Kosinski M., Stillwella D., Graepel Th. Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,* 2013, vol. 110, no. 15, pp. 5802–5805. DOI:10.1073/pnas.1218772110
16. Kouvara, T.K., Karasoula, S.A., Karachristos, C.V., Stavropoulos, E.C., Verykios, V.V. Technology and school unit improvement: Researching, reconsidering and reconstructing the school context through a multi-thematic digital storytelling project. *Social Sciences,* 2019, vol. 8 (2), no. 49, 20 p. DOI:10.3390/socsci8020049
17. Martínez-Monés, A., Villagrá-Sobrino, S., Georgiou, Y., Ioannou, A., Ruiz, M.J. The INTELed pedagogical framework: Applying embod-

ied digital apps to support special education children in inclusive educational contexts. In Interacción '19: Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction. 2019, Article No. 35, pp. 1–4. DOI:10.1145/3335595.3335652
18. Nieves, L.H., Moya, E.C., Soldado, R.M. A MOOC on universal design for learning designed based on the UDL paradigm. *Australasian Journal of Educational Technology,* 2019, vol. 35(6), pp. 30–47. DOI:10.14742/ajet.5532
19. Novak, N.M., Rabiee, M., Tjoa, A.M. ICTs for Education: An inclusive approach to addressing challenges faced by Roma communities in Europe. In 2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 – Proceedings 8757108. P. 1355–1361.
20. Ntalindwa T, Soron TR, Nduwingoma M, Karangwa E, White R. The Use of Information Communication Technologies Among Children With Autism Spectrum Disorders: Descriptive Qualitative Study. *JMIR Pediatrics and Parenting,* 2019, vol. 2 (2): e12176. DOI:10.2196/12176
21. Oliver M., Barnes C. Disability studies, disabled people and the struggle for inclusion. *British Journal of Sociology of Education*, 2010, vol. 31, no. 5, pp. 547–560. DOI:10.1080/01425692.2010.500088
22. Sharma, U. and Vlcek, S. Global Trends in the Funding of Inclusive Education: A Narrative Review. In Resourcing Inclusive Education. Goldan, J., Lambrecht, J. and Loreman, T. (Ed.) (International Perspectives on Inclusive Education, Vol. 15). 2021. Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 51–65. DOI:10.1108/S1479–363620210000015006
23. Serna R.W., Begum M., Yanco H.A. Are Robots Ready to Deliver Autism Interventions? A Comprehensive Review. *International Journal of Social Robotics,* 2016, vol. 8, no. 2, pp. 157–181. DOI:10.1007/s12369–016–0346-y
24. Yuen T.T., Mason L.L., Gomez A. Collaborative Robotics Projects for Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Special Education Technology,* 2014, vol. 29, no. 1, pp. 51–62. DOI:10.1177/016264341402900104

Information about the authors

Alexey Yu. Shemanov, D.Sci. in Philosophy, Leading Researcher of Scientific and Methodological Center of the Institute of Inclusive Education Problems, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3925-3534, ShemanovAYu@mgppu.ru

Elena V. Samsonova, PhD in Psychology, Chief of Scientific and Methodological Center of the Institute of Inclusive Education Problems, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8961-1438, SamsonovaEV@mgppu.ru

Имплицитное формирование процедурных знаний в цифровой интерактивной среде у детей с нарушением чтения

Корнев А.Н.
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6406-1238
e-mail: k1949@yandex.ru

Балчюниене И.
Vytautas Magnus University, г. Каунас, Литва
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8307-1108
e-mail: ingrida.balciuniene@vdu.lt

Дислексия является серьезной образовательной и социальной проблемой. В методологии коррекционного обучения при нарушениях чтения могут применяться две принципиально разные стратегии: а) упрощение инструкций и дополнение их некоторыми вспомогательными упражнениями и б) применение альтернативных методов обучения. На протяжение более 20 лет А.Н. Корневым разрабатывался и апробировался альтернативный метод обучения чтению детей с дислексией, который делает для них доступным освоение слогового чтения и чтения целыми словами. На основе этого метода была создана цифровая онлайн-методика формирования чтения у детей с дислексией, размещенная на WEB-платформе. Экспериментальная оценка эффективности и доступности бета-версии данной методики дала положительные результаты.

Ключевые слова: чтение, нарушение чтения, дислексия, имплицитное научение.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19–29–14078.

Для цитаты:
Корнев А.Н., Балчюниене И. Имплицитное формирование процедурных знаний в цифровой интерактивной среде у детей с нарушением чтения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с меж-

дународным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 263–276 с.

Введение

Дислексия – чрезвычайно серьезная образовательная и социальная проблема во всех странах. Ее распространенность зависит, как от особенностей письменности, так и от метода обучения [13,15,19]. Дети, обучающиеся чтению в алфавитной системе письменности аналитико-синтетическим методом, сначала учатся анализировать слова на составляющие их фонемы, затем запоминают ассоциации букв и фонем и, наконец, приобретают навыки слияния букв/звуков в слоги и слова. Последние два пункта – чрезвычайно сложная и трудоемкая задача для русскоговорящих дислексиков, мешающая им автоматизировать операции декодирования [1,2]. Неспособность осваивать и автоматизировать декодирование слов признана главной компонентой синдрома дислексии [1,17]. Реконструкция звуковой структуры слов на основе последовательности букв трудна для них и потому, что усвоение последовательностей (*sequential learning*) у таких детей слабо сформировано [5,10].

В коррекционном обучении при нарушениях чтения традиционно применяются две принципиально разные стратегии: а) упрощение инструкций обучения грамоте, оказание дополнительной помощи и б) применение альтернативных методов обучения (АМО), которые щадят слабые и опираются на более сильные когнитивные функции. При формировании навыков слогослияния и декодирования слов к последней категории относится использование приемов, снижающих степень дискретности учебного материала. В мировой практике АМО-стратегии используются весьма редко. Например, в США использовали специальный алфавит, делающий английскую орфографию более регулярной (*Initial Teaching Alphabet*, см. [13]), а в российской практике используется глобальный метод обучения чтению глухих [6]. Силлабический метод обучения чтению был разработан нами как АМО-метод коррекции нарушений чтения при дислексии и обучения чтению детей группы риска по дислексии [1,3,4]. Предложена новая модель формирования навыков чтения, согласно которой ребенок при обучении чтению переходит от мелких (СГ/ГС) *оперативных единиц чтения* (ОПЕЧ) к более крупным (СГС, ССГС) [1, 2]. Обязательным этапом в овладении ОПЕЧ является их автоматизированность и целостное опознание группы букв, соответствующих слогу или слову [1,5]. Данный метод, названный нами *силлаби-*

ческим (или *полуглобальным*), имеет несколько особенностей, отличающих его от традиционной методики обучения чтению:

1) освоение слогослияния происходит на основе имплицитного научения с опорой на статистическое научение (*statistical learning*). Задание состоит в отыскивании графического слога, соответствующего устно названному фонологическому слогу, среди множества других, частично схожих. Регулярное выполнение такого задания приводит к формированию и автоматизации ассоциации «фонологический слог – графический слог».
2) методика позволяет формировать чтение «про себя», минуя чтение вслух.
3) снижена дискретность ОПЕЧ, которые использует ребенок.
4) введения новых слогов следует уменьшению частотности биграмм.
5) ОПЕЧ укрупняются, переходя от простых (СГ, ГС) к более комплексным (ССГ, ССГС).

Многолетний опыт подтвердил высокий потенциал методики в преодолении главной трудности – овладении слоговым чтением [1].

Существующие в мире цифровые приложения для детей с нарушением чтения можно разделить на следующие группы:

1) развивающие когнитивные и металингвистические предпосылки чтения [11];
2) помогающие формировать звукобуквенные связи и навыки спеллинга [14];
3) облегчающие процесс чтения за счет настройки параметров печатного текста (изменение размера букв, цвета, длины строки и т.д.) [12];
4) использующие вспомогательные (ассистивные) технологии (преобразование звука в речь, программы чтения с экрана и т.д.) [7].

Для русскоговорящих детей таких методик не существует. В связи с этим была разработана цифровая игровая мультимедийная интерактивная онлайн-методика (ЦИМИОМ), предоставляющая альтернативный и более доступный для детей с нарушениями чтения способ освоения чтения. ЦИМИОМ размещена на онлайн-платформе *Slogy* (*Сложди*) (https://slogy.ru). В данной статье мы представляем архитектуру и методологическую основу ЦИМИОМ, а также – первые результаты применения ее бета-версии у детей с нарушениями чтения.

Структура ЦИМИОМ

В ЦИМИОМ учтены пять основных требований, делающих онлайн-методику эффективной:

1) гибкость и адаптивность системы к индивидуальным требованиям ребенка;
2) игровой формат развивающих упражнений;
3) индивидуальная доступность контента;
4) игровая обучающая среда, создающая оптимальные условия для развития психологических предпосылок и основных компонентов навыка чтения;
5) поддержание мотива достижений в течение длительного курса обучения.

ЦИМИОМ может быть использована, как на занятиях со специалистом, так и в домашних условиях.

Архитектура ЦИМИОМ содержит пять модулей (рис. 1): модуль диагностики; модуль выбора и представления контента; библиотеку контента; модуль обратной связи; модуль геймификации.

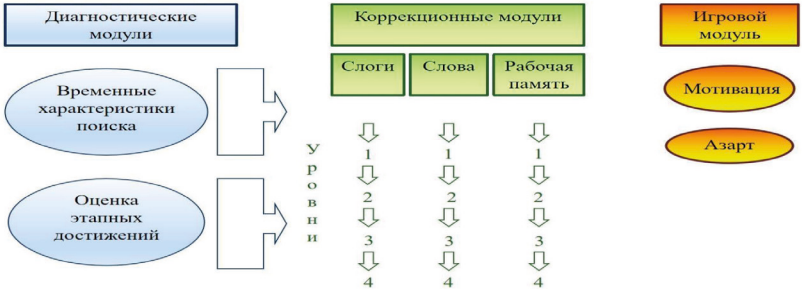


Рис. 1. Архитектура ЦИМИОМ

Модуль диагностики содержит два функциональных подразделения:

Первичная оценка индивидуального эталонного времени реакции визуального поиска (иВРВП) целевого стимула (слога или слова) среди множества символов: программа вычисляет иВРВП заданного устно числа среди других 9 или 16 чисел, которое становится критерием автоматизированности связи графического и фонетического слога.

Программа регулярно оценивает уровень этапных достижений в выполнении упражнений определенного уровня сложности. Индекс иВРВП является критерием усвоенности и автоматизированности каждого очередного слога в формирующем упражнении «Слоги» и выбора нового этапного контента для формирующих ОПЕЧ упражнений.

Модуль выбора и представления контента при достижении этапной автоматизации определенного набора слогов обращается к би-

блиотеке и выбирает контент в соответствии с его рангом. Уровень сложности и темп обновления контента согласуется с индивидуальной успешностью пользователя.

База данных содержания (*Библиотека*) состоит из слогов, слов и фраз, отобранных экспертами из корпуса аутентичных текстов детской художественной литературы и учебников. В библиотеке они систематизированы по категориям частоты, длины и сложности.

Программа включает еще и игры, развивающие оперативную память, навыки самоорганизации, распределение и переключение внимания, навыки слогового анализа и синтеза слов, способствующие расширению словарного запаса. В целом одно комплексное занятие продолжается 5–7 минут.

Модуль обратной связи отвечает за помощь и взаимодействие между пользователем и его виртуальным наставником. Доступно несколько уровней помощи: голосовые реакции на ошибки, подсказки в виде подсветки нужной виртуальной клавиши. Действия виртуального наставника включают в себя устные похвалы, приветствия, успокаивающие реплики.

Модуль геймификации превращает учебное упражнение в серию занимательных игр, чтобы сделать учебный курс привлекательным и повысить мотивацию к обучению, а также ввести элементы соревновательности с игровым персонажем. (Рис. 2).

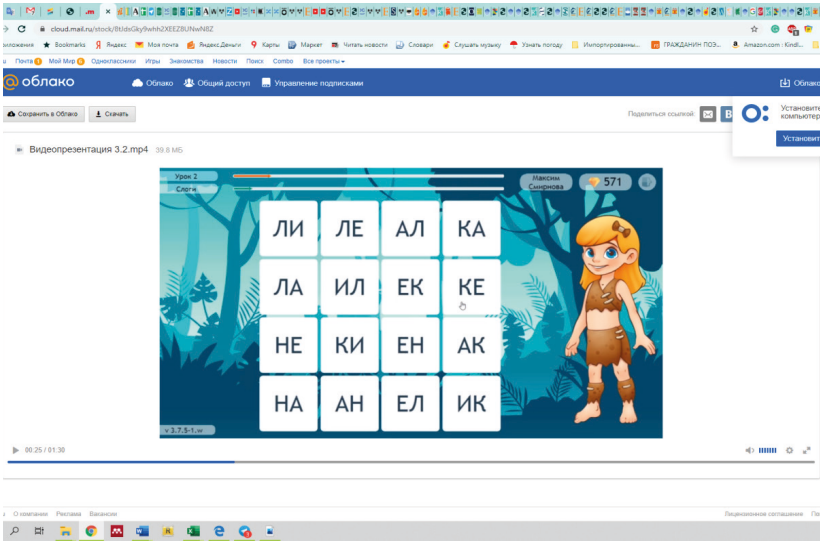


Рис. 2. Скриншот некоторых упражнений в ЦИМИОМ

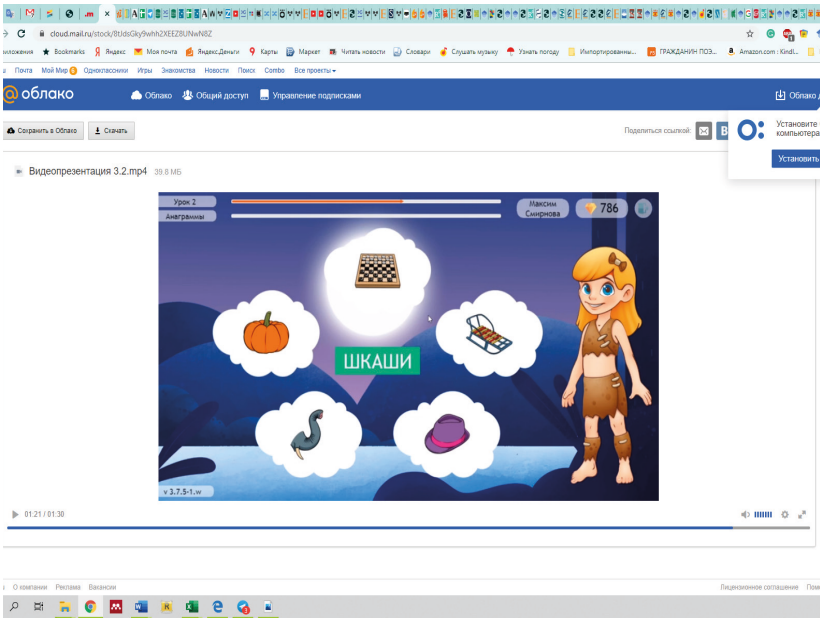


Рис. 2. Скриншот некоторых упражнений в ЦИМИОМ

Методика пилотных исследований

Для проверки удобства использования и коррекционного эффекта ЦИМИОМ было проведено пилотное исследование.

Испытуемые. Были отобраны две группы учащихся 1–3-х кл: 300 детей приняли участие в испытании доступности программы (Д-группа); 20 детей с нарушениями обучаемости и/или чтения составили экспериментальную группу для пилотного тестирования эффективности ЦИМИОМ (Э-группа).

Критериями включения в Д-группу были согласие родителей на участие в курсе тестирования с помощью ЦИМИОМ. Для Э-группы критерием включения было значение стандартизованного коэффициента чтения по СМИНЧ ниже 1 и более стандартных отклонения ниже среднего для данного класса [1,5]. Критерии исключения: умственная отсталость, нарушения слуха и/или зрения. Все участники Э-группы прошли коррекционный курс: 6 онлайн-уроков, проводимых с ЦИМИОМ под наблюдением студента-логопеда, и 15 онлайн-уроков дома. Все участники Д-группы использовали ЦИМИОМ дома в течение 30 дней. В конце тестирования родители предоставили обратную связь (анкету).

Процедура проведения занятий. После входа в личный аккаунт и запуска кнопки *Игра* ребенку устно представляется задание. В формулировке заданий не стоит задача запоминать слоги. Каждое занятие включает 5 игровых упражнений. Работа с ЦИМИОМ не требует участия взрослого.

Параметры оценки результатов пилотной апробации. В Э-группе навыки чтения оценивались трижды: до курса коррекции; сразу после курса коррекции; через два месяца после коррекции.

Оценка включала: стандартную оценку чтения текста по СМИНЧ [1,5]; оценку навыков рекодирования неслов со структурой типа СГ/ГС, СГС и ССГ по ТОПЕЧ [1,5].

Кроме того, были проанализированы временные характеристики выполнения всех упражнений «Слоги»: время реакции, число ошибок, вид оказанной помощи по каждому занятию и по каждому стимулу отдельно.

Результаты

Согласно анализу родительского опроса, бета-версия ЦИМИОМ считается удобным для пользователя (90 % респондентов) и привлекательным (60 % респондентов) инструментом. В большинстве случаев дети с интересом участвовали в онлайн-уроках и принуждения со стороны родителей не требовалось.

Оценка изменений в чтении после 21 урока коррекционного курса выявила прогресс во временных характеристиках чтения у большинства участников (табл. 1).

Таблица 1

Прирост скорости чтения неслов и текста после коррекционного курса в Э-группе

	Коэффициент прироста 1–2 *M* (*SD*)	**Коэффициент прироста 1–3 *M* (*SD*)**
Буквы	0,13 (0,17)	0,17 (0,33)
Биграммы	0,15 (0,22)	0,23 (0,32)
Триграммы	0,23 (0,28)	0,22 (0,45)
СМИНЧ-1	0,15 (0,14)	0,23 (0,19)
СМИНЧ-2	0,25 (0,13)	0,29 (0,26)

M – средний коэффициент прироста скоростных показателей; SD – стандартное отклонение.

У большинства детей сократилось время прочтения списка букв и неслов (биграмм и триграмм), т.е. появилась частичная автоматизация навыков слогослияния. Однако выраженность прогресса была неравномерна среди детей. Отмечался небольшой прогресс в скоростных показателях чтения текста по данным повторного тестирования с помощью СМИНЧ.

Анализ изменений времени реакции (ВР) при выполнении заданий и числа ошибок (в выборке от 30 до 60 уроков на каждого ребенка) показал, что стабильный уровень продуктивности на продолжительных отрезках времени (от 2-х до 9 месяцев) наблюдался редко. У большинства детей кривая времени реакции поиска слогов носила волнообразный характер с амплитудой колебаний в 3–5 раз превышающей среднее значение (рис. 3).

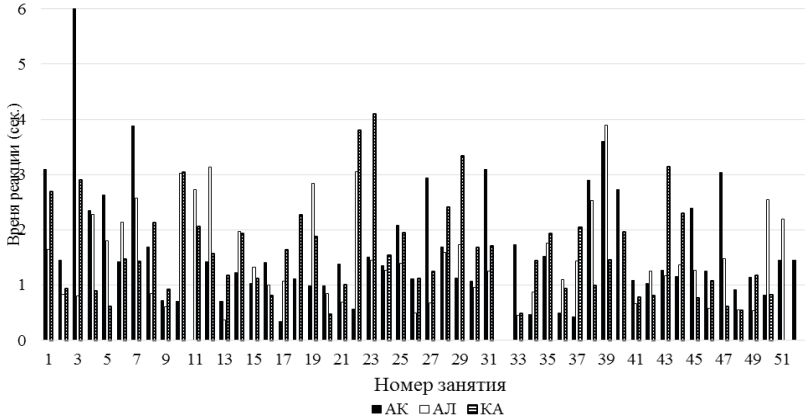


Рис. 3. Динамика ВР у ребенка А. на протяжении 1–52 сеансов занятий; (в качестве примера приведены данные по времени реакции поиска слогов АК, КА и АЛ в таблице 9 слогов)

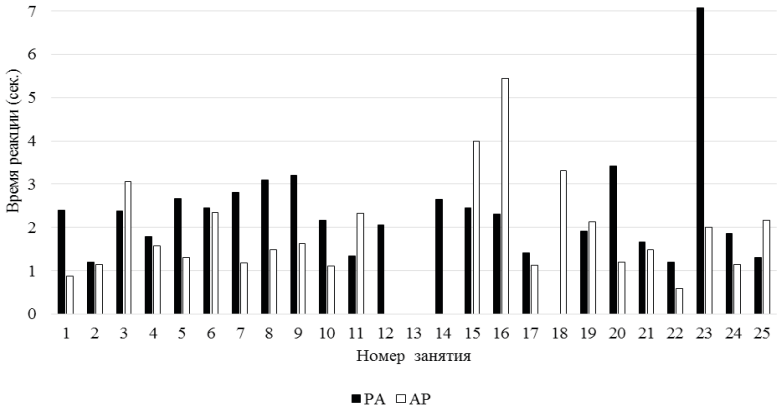


Рис. 4. Динамика ВР у ребенка А. на протяжении 89–108 сеансов занятий (в качестве примера приведены данные по времени реакции поиска слогов АР и РА в таблице 16 слогов)

В большинстве случаев волнообразные колебания сглаживались, их амплитуда уменьшалась, и это служило признаком успешной динамики формирования слогового чтения.

В процессе анализа выявилась еще одна закономерность. Время усвоения навыка целостного распознавания новых слогов (число занятий, необходимых для достижения автоматизации опознания слога) постепенно сокращается по мере прохождения занятий. В приведенном на графике примере (Рис. 4) на освоение слогов *КА*, *АК* и *АЛ* потребовалось 52 занятия, а на освоение слогов *РА* и *АР* уже только 25 занятий. Это означает, что онлайн-занятия привели к имплицитному научению (обобщению принципа слогослияния), что ускоряло формирования навыка чтения новых слогов.

Обсуждение

Известно, что эксплицитное научение и запоминание информации более когнитивно затратны, чем имплицитное формирование процедурного знания, поскольку требует сознательного контроля [16, 18]. Используя имплицитные методы обучения, мы тем самым опираемся на дополнительные когнитивные ресурсы детей с дислексией и снижаем их энергозатраты. Это согласуется с результатами других исследований [8].

Результаты нашего пилотного исследования свидетельствуют, что ЦИМИОМ позволяет создать обучающую среду с оптимальными условиями для имплицитного научения. Дети, испытывавшие стойкие трудности при овладении чтением на основе эксплицитных форм обучения, значительно легче справлялись с этой задачей с помощью ЦИМИОМ. За 2–3 года традиционного обучения у детей не удалось сформировать полноценный навык чтения. У большинства наблюдалась так называемая «фобия чтения» [1], что препятствует принятию коррекционной помощи. Имплицитное формирование процедурных знаний не вызывало негативного отношения, так как не содержало заданий, требующих осознанного чтения. Прогресс, достигнутый в условиях онлайн-работы с ЦИМИОМ, был достигнут всего за 21 урок при минимальном участии логопеда. Испытание бета-версии ЦИМИОМ показало, что она удобна для пользователя и способствует автоматизации и укрупнению ОПЕЧ и прогрессу в беглости чтения. Несмотря на короткую продолжительность коррекционного курса, у 30 % детей отмечался прогресс и в чтении текста.

Для более полной оценки бета-версии ЦИМИОМ мы планируем продолжить ее на более репрезентативных выборках. Архитектура и упражнения инструмента также будут развиваться и улучшаться. Есть основания предполагать, что для формирования процедурного зна-

ния имплицитными методами цифровые технологии коррекционно-развивающего обучения имеют особенно широкие перспективы.

Литература

1. *Корнев А.Н.* Нарушения чтения и письма у детей. СПб.: Речь, 2003.
2. *Корнев А.Н.* Поэтапное формирование оперативных единиц письма и чтения как базовый алгоритм усвоения этих навыков // Нарушения письма и чтения у детей. Изучения и коррекция. М.: ЛОГОМАТ, 2018. С. 6–23.
3. *Корнев А.Н., Авраменко А.С.* Игры, занятия, инсценировки для обучения чтению детей 4–5 лет. СПб.: Каро, 2009.
4. *Корнев А.Н., Авраменко А.С.* Обучение чтению дошкольников полуглобальным методом. Методическое пособие. СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2013.
5. *Корнев А.Н., Ишимова О.А.* Методика диагностики дислексии у детей. Учебно-методическое пособие для психологов и логопедов. СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2010.
6. *Корсунская Б.Д.* Воспитание глухого дошкольника в семье. М.: Педагогика, 1971.
7. *Esteves K.J., Whitten E.* Assisted reading with digital audiobooks for students with reading disabilities // Reading Horizons. 2011. Vol. 51. P. 21.
8. *Gombert J.E.* Implicit and explicit learning to read: Implication as for subtypes of dyslexia // Current psychology letters. Behaviour, Brain & Cognition. 2003. Vol. 10.
9. *Green T.D., Flowers J.H.* Comparison of implicit and explicit learning processes in a probabilistic task // Perceptual and Motor Skills. 2003. Vol. 97. P. 299–314.
10. *Henderson L., Warmington M.* A sequence learning impairment in dyslexia? It depends on the task // Research in Developmental Disabilities. 2017. Vol. 60. P. 198–210.
11. *Jamshidifarsani H., Garbaya, S., Lim, T., Blazevic, P., Ritchie, J.M.* Technology-based reading intervention programs for elementary grades: An analytical review // Computers & Education. 2019. Vol. 128. P. 427–451.
12. *Kanvinde G., Rello L., Baeza-Yates R.* IDEAL: a dyslexic-friendly ebook reader // Proc. of the 14th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility. 2012. P. 205–206.
13. *Knight B.A., Galletly S.A., Gargett P.S.* Managing cognitive load as the key to literacy development: Research directions suggested by crosslinguistic research and research on Initial Teaching Alphabet (ITA) // Progress in Education. 2017. Vol. 45. P. 61–150.
14. *Lyytinen H., Ronimus M., Alanko A., Poikkeus A.M., Taanila M.* Early identification of dyslexia and the usage of computer game-based practice to support reading acquisition // Nordic Psychology. 2007. Vol. 59. P. 109–126.

15. National Reading Panel (US). Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health. 2000.
16. *Nissen M.J., Bullemer P.* Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures // Cognitive Psychology. 1987. Vol. 19. P. 1–32.
17. *Ramus F., Marshall Ch., Rosen S., van der Lely H.K.J.* Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model // Brain. 2013. Vol. 136. P. 630–645.
18. *Reber A.S.* Implicit learning and tacit knowledge // Journal of Experimental Psychology: General. 1989. Vol. 118. P. 219–235.
19. *van de Walle de Ghelcke A., Rossion B., Schiltz Ch., Lochy A.* Teaching methods shape neural tuning to visual words in beginning readers // BioRxiv. doi: 10.1101/446203.

Информация об авторах

Корнев Александр Николаевич, доктор психологических наук, кандидат медицинских наук, зав. кафедры логопатологии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6406-1238, e-mail: k1949@yandex.ru

Балчюниене Ингрида, PhD, доцент кафедры литовского языка, Vytautas Magnus University, г. Каунас, Литва, доцент кафедры логопатологии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8307-1108, e-mail: ingrida.balciuniene@vdu.lt

Implicit acquiring of procedural knowledge in the digital interactive environment in children with reading impairment

Aleksandr N. Kornev
Saint Petersburg State Pediatric Medical University
Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6406-1238
e-mail: k1949@yandex.ru

Ingrida Balčiūnienė
Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania
Saint Petersburg State Pediatric Medical University
Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8307-1108
e-mail: ingrida.balciuniene@vdu.lt

Despite a long history of scientific studies, dyslexia still remains dramatic educational and social problem. Among the remedial reading instruction methodologies, two fundamentally different strategies are usually applied: to ease the basic instructions and supplement them by bootstrapping exercises and to apply the alternative strategy for syllable-blending and word-decoding. We aimed at developing a digital application that would provide alternative and easier way to reading acquisition for the reading-disabled children. As a result, the Web-based learning tool (WEBLET) was developed for the remedial treatment of Russian-speaking dyslexics. In the current paper, we present its architecture, methodological background, and the first results of its piloting in poor readers with learning disability. The study confirmed that the implicit learning and an acquisition of the procedural knowledge helped children with reading disorder.

Keywords: e-learning, web-based application, reading skills, dyslexia, reading difficulties.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19–29–14078.

For citation:
Kornev A.N., Balčiūnienė I. Implicit acquiring of procedural knowledge in the digital interactive environment in children with reading impairment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 263–276 p.

References

1. Kornev A.N. *Narusheniya chteniya i pisma u detei = Written Language Impairment in Children*. SPb.: Rech, 2003. (In Russ.).
2. Kornev A.N. Poetapnoe formirovanie operativnykh edinits pisma i chteniya kak bazovy algoritm usvoeniya etikh navykov [Sequential acquisition of operative units of reading as basic algorithm for the given skills]. *Narusheniya pisma i chteniya u detei. Izucheniya i korrektsiya = Written Language Impairment in Children. Assessment and Intervention*. M.: LOGOMAT, 2018. pp. 6–23. (In Russ.).
3. Kornev A.N., Avramenko A.S. *Igry, zanyatiya, instsenirovki dlya obucheniya chteniyu detei 4–5 let = Games, Lessons, and Performances for Teaching to Read*. SPb.: Karo, 2009. (In Russ.).
4. Kornev A.N., Avramenko A.S. *Obuchenie chteniyu doshkolnikov poluglobalnym metodom = Semiglobal Approach, as a Method for Teaching to Read at the Preschool Age*. SPb.: Izd-vo Politekh. un-ta, 2013. (In Russ.).
5. Kornev A.N., Ishimova O.A. *Metodika diagnostiki disleksii u detei. Metodicheskie rekomendatsii = Methodology of Dyslexia Assessment in Children. Handbook*. SPb.: Izd-vo Politekh. un-ta, 2010. (In Russ.).
6. Korsunskaya B.D. *Vospitanie glukhogo doshkolnika v semje = Teaching Deaf Children at Home*. M.: Pedagogika, 1971. (In Russ.).
7. Esteves K.J., Whitten E. Assisted reading with digital audiobooks for students with reading disabilities. *Reading Horizons*, 2011, 51, pp. 21.
8. Gombert J.E. Implicit and explicit learning to read: Implication as for subtypes of dyslexia // Current psychology letters. *Behaviour, Brain & Cognition*, 2003, 10.
9. Green T.D., Flowers J.H. Comparison of implicit and explicit learning processes in a probabilistic task. *Perceptual and Motor Skills*, 2003, 97, no. 1, pp. 299–314.
10. Henderson L., Warmington M. A sequence learning impairment in dyslexia? It depends on the task. *Research in Developmental Disabilities*, 2017, 60, pp. 198–210.
11. Jamshidifarsani H., Garbaya, S., Lim, T., Blazevic, P., Ritchie, J.M. Technology-based reading intervention programs for elementary grades: An analytical review. *Computers & Education*, 2019, 128, pp. 427–451.
12. Kanvinde G., Rello L., Baeza-Yates R. IDEAL: a dyslexic-friendly ebook reader. *Proceedings of the 14th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility*, 2012, pp. 205–206.
13. Knight B.A., Galletly S.A., Gargett P.S. Managing cognitive load as the key to literacy development: Research directions suggested by crosslinguistic research and research on Initial Teaching Alphabet (ITA). *Progress in Education*, 2017, 45, pp. 61–150.
14. Lyytinen H., Ronimus M., Alanko A., Poikkeus A.M., Taanila M. Early identification of dyslexia and the usage of computer game-based

practice to support reading acquisition. *Nordic Psychology*, 2007, 59, pp. 109–126.
15. *National Reading Panel (US). Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health*. 2000.
16. Nissen M.J., Bullemer P. Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, 1987, 19, pp. 1–32.
17. Ramus F., Marshall Ch., Rosen S., van der Lely H.K.J. Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain*, 2013, 136, pp. 630–645.
18. Reber A.S. Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1989, 118, pp. 219–235.
19. van de Walle de Ghelcke A., Rossion B., Schiltz Ch., Lochy A. Teaching methods shape neural tuning to visual words in beginning readers. *BioRxiv*. doi: 10.1101/446203.

Information about the authors

Aleksandr N. Kornev, Dr. in Psychology, PhD in Medicine, Professor, Chair of Logopathology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6406-1238, e-mail: k1949@yandex.ru

Ingrida Balčiūnienė, PhD in Linguistics, Associate Professor, Department of Lithuanian Language, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, Associate Professor, Department of Logopathology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8307-1108, e-mail: ingrida.balciuniene@vdu.lt

Саморегуляция и мотивация учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения

Куляцкая М.Г.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1456-9014
e-mail: kulyatskaya@fdomgppu.ru

Представлены результаты эмпирического исследования особенностей самоорганизации (операциональной саморегуляции) и мотивации учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях дистанционного инклюзивного онлайн-обучения в сравнении с их условно-здоровыми сокурсниками. В исследовании приняли участие 103 студента факультета дистанционного обучения МГППУ: 55 студентов с инвалидностью и 48 студентов без инвалидности разных курсов обучения. Для выявления операциональных особенностей саморегуляции была использована методика «Самоорганизация деятельности», для определения мотивации учебной деятельности – «Шкалы академической мотивации». Показано, что саморегуляция и мотивация учебной деятельности студентов обеих групп отличаются как по выраженности показателей, так и спецификой взаимосвязей, что необходимо учитывать при организации психолого-педагогического сопровождения и в процессе преподавания дисциплин.

Ключевые слова: саморегуляция, самоорганизация, мотивация учебной деятельности, студенты с инвалидностью, дистанционное обучение, инклюзия, теория самодетерминации.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19–013–00904 «Развитие личности студентов с инвалидностью в условиях инклюзивного дистанционного обучения».

Для цитаты:
Куляцкая М.Г. Саморегуляция и мотивация учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 277–291 с.

Введение

Способность к саморегуляции – необходимый навык для овладения профессией, поддержания адекватного уровня самочувствия и работоспособности, обеспечивающая стремления обучающихся к саморазвитию [6, 8, 14, 15, 23 и др.]. Условия дистанционного обучения требуют от студентов еще большей саморегуляции и самостоятельности [2, 10, 23].

Особое значение проблема развития саморегуляции приобретает для студентов с инвалидностью, которые сталкиваются с большим количеством вызовов, требующих не только физически и психологически выдерживать значительные нагрузки, адаптироваться к новым условиям и новому коллективу, но и зачастую вынуждающих менять весь прежний образ жизни [1, 16].

Инвалидность рассматривается как ограничение некоторых возможностей в силу заболевания, что влечет за собой проблемы социализации, предъявляет новые требования к адаптационному потенциалу человека, создает дополнительные трудности в достижении успеха и эффективности деятельности [9].

Саморегуляция как «системно организованный процесс внутренней психической активности человека по инициации, построению, поддержанию и управлению разными видами и формами произвольной активности, непосредственно реализующей достижение принимаемых человеком целей» [7, с. 5] выступает как индикатор развития мотивации учебной деятельности, удовлетворения образовательных, личностных, социальных и экзистенциальных потребностей студентов с инвалидностью [16], индикатор эффективности самой дистанционной образовательной среды вуза, призванной создавать условия для развития способностей обучающихся, их личностного роста и самореализации [18].

Согласно концепции Д.А. Леонтьева саморегуляция становится основой личностного потенциала и зависит от личностных ресурсов, степени их развитости, умения ими пользоваться. При таких условиях даже негативные факторы, например, инвалидность, способны превращаться в ресурсы личности, на основании которых могут быть переструктурированы системные связи во взаимодействии с миром, преобразуя недостатки в достоинства [12].

Развитие саморегуляции и успешность обучения связаны с преобладанием внутренней мотивации над внешней [20, 22], с уровнем психологического благополучия и ситуацией инклюзии [16], с наличием поддержки рефлексивной автономии личности [11, 20].

Это подтверждается одним из современных и хорошо проработанных направлений – теорией самодетерминации, где деятель-

ность опосредована мотивацией, сформированной в зависимости от степени удовлетворенности/фрустрированности базовых потребностей личности в автономии, в компетентности, в связности с другими людьми [3, 4, 11, 20, 21].

Самодетерминация – сфера, отражающая меру субъектности, автономности личности, ее относительной свободы, внутри которой могут быть сформированы смыслы, стремления и цели, преодолены препятствия как внешние, так и внутренние (в том числе биологические, телесные, например, инвалидность) [6, 12].

Саморегуляция должна исследоваться не только с операциональной стороны, стороны самоорганизации (навыки планирования, целеполагания и др.), но и включать особенности мотивации как энергетического ресурса, отражающего личностные и субъектные характеристики, где личность определяет цель и наделяет ее смыслом, а субъект осуществляет ее реализацию в деятельности.

Существуют как теоретические, так и эмпирические обоснования, подтверждающие, что развитие саморегуляции способствует мобилизации личностных ресурсов, определяющих успешность и эффективность обучения (О.А. Конопкин, В.И. Моросанова, Д.А. Леонтьев, А.К. Осницкий, А.Д. Ишков, В.Н. Неверов, Т.О. Гордеева, М.А. Пахмутова, О.С. Богинская, Т.Г. Фомина, A.L. Duckworth, J.J. Gross и др.). При этом в процессе обучения также отмечается развитие навыков саморегуляции (В.Н. Неверов и др.).

Изучение особенностей саморегуляции и мотивации студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения позволит выстроить грамотное психолого-педагогическое сопровождение таких студентов.

Таким образом, цель данного исследования – изучение особенностей саморегуляции и мотивации студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения.

Методы

Исследование представляет собой сравнительный анализ особенностей самоорганизации (операциональной саморегуляции) и мотивации учебной деятельности студентов-психологов с инвалидностью и условно здоровых студентов, обучающихся в МГППУ в условиях дистанционного инклюзивного онлайн-обучения на разных курсах бакалавриата (N=103, средний возраст 29 лет), из них 55 студентов с инвалидностью и 48 условно здоровых.

В ходе исследования были использованы: 1. Опросник «Самоорганизация деятельности» (Е.Ю. Мандрикова, 2010) [13], измеряющий самоорганизацию деятельности как структурирование личного вре-

мени, степень сформированности способностей к тактическому планированию и стратегическому целеполаганию; 2. «Шкалы академической мотивации» (Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин, 2014) [5], измеряющие различные типы мотивации учебной деятельности (внутреннюю, внешнюю и амотивацию).

Полученные эмпирические данные были обработаны с применением статистических критериев (Манна-Уитни, Краскала-Уоллеса, Спирмена).

Результаты

При сравнении результатов, полученных данных между группами студентов с инвалидностью и условно здоровых по выбранным методикам, были выявлены значимые различия по таким показателям как «Планомерность» (p=0,026), «Настойчивость» (p=0,009) и «Интроецированная мотивация» (p=0,003). Различия на уровне тенденций были получены по шкале «Самоорганизация» (p=0,079). (табл. 1).

Таблица 1

Значимые различия между группами студентов с инвалидностью т(N = 55) и условно здоровых студентов (N = 48) (критерий Манна-Уитни)

ШКАЛЫ	Средние ранги		Уровень значимости различий p
	Студенты с инвалидностью	Условно здоровые	
Планомерность	45,90	58,99	0,026
Настойчивость	59,13	43,83	0,009
Самоорганизация	47,19	57,51	0,079*
Интроецированная мотивация	60,15	42,66	0,003

*Примечание: * различия выявлены на уровне тенденций*

Наиболее значимыми мотивами учебной деятельности для студентов с инвалидностью выступают мотивы повышения самооценки, связанные со стремлением порадовать близких своими успехами («Интроецированная мотивация»). Выраженность интроецированной мотивации характеризует отношение к учебной деятельности, скорее, как к обязанности, выполнение заданий происходит из чувства долга, для повышения самооценки или стремления порадовать близких. Это требует большей затраты волевых усилий при доведении начатого до конца, что подтверждается высокой настойчивостью. Сниженные показатели по шкале «планомерность» отражают

сложности студентов с инвалидностью в организации времени, в разработке и следовании плану, в том числе, учебному. В процессе организации собственной деятельности они реже прибегают к помощи внешних средств, помогающих в управлении временем (записывать, использовать всевозможные трекинги, программы, календари и т.д.).

Корреляционный анализ взаимосвязи характеристик самоорганизации и мотивации учебной деятельности показал разные результаты для группы студентов с инвалидностью и группы условно здоровых студентов (табл. 2 и 3). Так, у студентов с инвалидностью «Планомерность» и «Целеустремленность» имеет умеренные положительные корреляционные связи с внутренней мотивацией и мотивацией достижения, а также отрицательную связь с «амотивацией». «Целеустремленность» также отрицательно коррелирует с «Внешней мотивацией». «Настойчивость» имеет умеренную прямую связь с «внутренней мотивацией», «мотивацией достижения», «саморазвития» и обратную с «внешней мотивацией» и «амотивацией» (умеренно сильная связь). «Самоорганизация» (инструментальная) имеет положительную, но слабую связь с «мотивацией достижения» и «саморазвития». По таким характеристикам как «Фиксация» и «Ориентация на настоящее» корреляционных связей с показателями мотивации учебной деятельности не обнаружено.

Таким образом, «Планомерность» и «Целеустремленность», как характеристики операциональных навыков саморегуляции, способствуют повышению внутренней мотивации и мотивации достижения и препятствуют развитию амотивации. «Целеустремленность» также является препятствием для усиления внешней мотивации. «Настойчивость» способствует повышению всех типов внутренней мотивации и препятствует развитию внешней и амотивации. «Самоорганизация» (инструментальная) усиливает мотивацию достижения и саморазвития у студентов с инвалидностью.

Таблица 2

Корреляционные взаимосвязи между шкалами самоорганизации и мотивации учебной деятельности у студентов с инвалидностью

Мотивация	Планомерность	Целеустремленность	Настойчивость	Самоорганизация
Внутренняя мотивация	0,30*	0,43**	0,48**	
Мотивация достижения	0,32*	0,28*	0,37**	0,32*
Мотивация саморазвития			0,34*	0,33*
Внешняя мотивация		-0,37**	-0,44**	
Амотивация	-0,28*	-0,47**	-0,66**	

*Примечание: * p<0,05; ** p<0,01*

У условно здоровых студентов «Планомерность» и «Целеустремленность» дополняются прямыми корреляционными взаимосвязями с «Мотивацией саморазвития». Шкала «Настойчивость» у условно здоровых студентов отрицательно связана только с «мотивацией самоуважения», что не характерно для студентов с инвалидностью, у которых именно настойчивость повышает все типы их внутренней мотивации. По таким шкалам как «Фиксация» и «Самоорганизация» (инструментальная) корреляционных связей не обнаружено. Шкала «Ориентация на настоящее» имеет прямую корреляционную связь с «Интроецированной мотивацией».

Таблица 3

Корреляционные взаимосвязи между шкалами самоорганизации и учебной деятельности мотивации условно здоровых студентов

Мотивация	Планомерность	Целеустремленность	Настойчивость	Ориентация на настоящее
Внутренняя мотивация	0,36*	0,45**		
Мотивация достижения	0,31*	0,54**		
Мотивация саморазвития	0,34*	0,56**		
Мотивация самоуважения			-0,34*	
Внешняя мотивация				-0,32*
Амотивация		-0,38**		

*Примечание: * p<0,05; ** p<0,01*

Таким образом, «Планомерность» и «Целеустремленность» в группе здоровых студентов способствует развитию их внутренней мотивации, мотивации достижения и саморазвития. «Ориентация на настоящее» ослабляет интроецированную мотивацию.

Выраженная интроецированная мотивация у студентов с инвалидностью не имеет корреляционных взаимосвязей ни с одним из аспектов самоорганизации, что наблюдается и у условно здоровых студентов по ключевым аспектам самоорганизации, за исключением показателя «Ориентация на настоящее» (слабая обратная связь). Вместе с тем интроецированная мотивация, как один из видов внешней мотивации, у студентов с инвалидностью не дает обратных корреляционных взаимосвязей ни с одним из видов внутренней мотивации («внутренняя мотивация», «мотивация достижения», «мотивация саморазвития»), в то время как у условно здоровых студентов такая взаимосвязь есть (табл. 4).

Таблица 4

Корреляционные взаимосвязи между шкалами внутренней и внешней мотивации

Типы внутренней мотивации	Типы внешней мотивации						Амотивация	
	Мотивация Самоуважения		Интроецированная мотивация		Внешняя мотивация			
	Инв.	УЗ	Инв.	УЗ	Инв.	УЗ	Инв.	УЗ
Внутренняя мотивация	-	-	-	-0,36*	-0,48**	-0,55**	-0,74**	-0,65**
Мотивация достижения	-	-	-	-0,41**	-0,44**	-0,46**	-0,63**	0-,52**
Мотивация саморазвития	0,46**	0,31*	-	-0,34*	-0,30*	-0,38**	-0,63**	-0,53**

Примечания: Инв. – студенты с инвалидностью, УЗ – условно здоровые студенты
** p<0,05, ** p<0,01*

Для изучения динамики саморегуляции и мотивации учебной деятельности у студентов с инвалидностью в условиях дистанционного обучения полученные психометрические данные сравнивались на разных курсах обучения методом поперечных срезов с применением статистического критерия Краскала-Уоллеса (табл. 5). Значимые различия были выявлены на третьем курсе по шкалам «Настойчивость» (p=0,012) и «Амотивация» (p=0,001). На четвертом курсе у студентов с инвалидностью на уровне тенденций снижаются показатели по шкале «Планомерность» (p=0,054).

Таблица 5

Значимые различия саморегуляции и субъективного благополучия на разных курсах обучения, средний ранг

Шкалы	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		p
	Инв. (N=18)	УЗ (N=22)	Инв. (N=11)	УЗ (N=5)	Инв. (N=14)	УЗ (N=14)	Инв. (N=12)	УЗ (N=7)	
Планомерность	31,44	24,23	32,5	24,6	29,57	22,32	**16,88***	29,64	,054
Настойчивость	35,78	24,8	31,59	22,4	**17,75**	24,57	25	24,93	,012
Амотивация	20,03	22,39	20,91	16,6	**39,93**	28,57	32,54	28,64	,001

*Примечания: * различия выявлены на уровне тенденций; Инв. – студенты с инвалидностью, УЗ – условно здоровые студенты*

Так, у студентов с инвалидностью на третьем курсе обучения заметно снижается стремление довести начатое до конца, снижается

степень вовлеченности в учебный процесс и, соответственно, возрастает амотивация.

Обсуждение

Результаты исследования показали, что саморегуляция и мотивация учебной деятельности студентов с инвалидностью отличается от группы условно здоровых. В сравнении с условно здоровыми, студенты с инвалидностью более настойчивы, однако у них наблюдаются сложности в планировании, в использовании инструментов самоорганизации. Им более характерна интроецированная мотивация, определяющаяся чувством стыда, долга, ответственностью перед другими [5].

Мы столкнулись с парадоксальной ситуацией, поскольку выраженность внешней, интроецированной мотивации не согласуется с теорией самодетерминации, где при хорошо развитой саморегуляции (и, соответственно, успешности обучения) отмечается высокая внутренняя мотивация и, соответственно, низкая внешняя. Однако результаты исследования показывают, что интроецированная мотивация не связана с ключевыми параметрами саморегуляции у обеих групп студентов. У студентов с инвалидностью интроецированная мотивация не имеет и отрицательной взаимосвязи с компонентами внутренней мотивации, в отличие от группы условно здоровых сверстников. Это свидетельствует о том, что перед нами более сложный феномен интроецированной мотивации, требующий дальнейших исследований и уточнения содержания данного типа мотивации, чем это предполагается теорией самодетерминации.

По ряду показателей саморегуляции и мотивации учебной деятельности студенты с инвалидностью уступают группе условно здоровых студентов. Вместе с тем, успеваемость студентов с инвалидностью сопоставима с успеваемостью условно здоровых сверстников. Это подтверждается и другими исследователями [17]. Робустова Е.В. пишет, что у студентов с инвалидностью в процессе обучения формирование полноценного «Я» происходит через преодоление общественных стереотипов [17]. Отсюда мотивация обучения в вузе у таких студентов может быть продиктована потребностью в преодолении стигмы человека «неполноценного», потребностью стать «таким, как все».

Выраженность настойчивости на первых курсах обучения как волевого компонента истощается к 3 курсу, при этом значительно возрастает амотивация. Это согласуется с теорией Эго-истощения [19, 24] как истощения ресурсов саморегуляции, восполнить которые могла бы помочь высокая внутренняя мотивация, интерес к

учебе. Однако мы не можем однозначно утверждать в рамках данного исследования о преобладании у групп студентов одной мотивации над другой. Феномен выраженной интроецированной мотивации у студентов с инвалидностью заключается в том, что хотя эта мотивация и относится к внешней, она не истощает мотивационные ресурсы студентов с инвалидностью, поскольку не имеет с ними корреляционных связей. Остается открытым вопрос, определяющий перспективы дальнейших исследований: что влияет на развитие саморегуляции и мотивации учебной деятельности студентов с инвалидностью.

На данном этапе исследования можно утверждать, что при работе со студентами с инвалидностью для повышения внутренней мотивации целесообразно развивать навыки планирования, целеполагания, инструментальные навыки самоорганизации (тайм-менеджмент), поддерживать и поощрять настойчивость в достижении целей.

Условно здоровым студентам повышению внутренней мотивации также будет способствовать развитие навыков планирования и целеполагания. Вместе с тем полученные единичные взаимосвязи свидетельствуют о том, что структура самоорганизации и мотивации данной группы студентов скорее обусловлена иными личностными характеристиками, что также требует дополнительных исследований.

Было показано, что все виды внутренней мотивации тесно связаны с саморегуляцией деятельности, однако у каждой из групп студентов существует своя специфика взаимосвязей, что необходимо учитывать при организации психолого-педагогического сопровождения и в процессе преподавания дисциплин.

Литература

1. *Айсмонтас Б.Б., Одинцова М.А.* Социально-психологическое сопровождение студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья // Психологическая наука и образование. 2017. № 1. С. 71–80. DOI:10.17759/pse.2017220109
2. *Айсмонтас Б.Б., Уддин М.А.* Личностные и мотивационные особенности студентов очного и дистанционного обучения (сравнительный анализ) / Б.Б. Айсмонтас, М.А. Уддин : Монография. – М., 2015. – 222 с.
3. *Гордеева Т.О.* Теория самодетерминации: настоящее и будущее. Часть 1: Проблемы развития теории [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2010. N 4(12). URL: http://psystudy.ru (дата обращения: 02.05.2021).
4. *Гордеева Т.О.* Теория самодетерминации: настоящее и будущее. Часть 2: Вопросы практического применения теории [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2010. № 5(13). URL: http://psystudy.ru (дата обращения: 02.05.2021).

5. *Гордеева, Т. О., Сычев, О. А., Осин, Е.Н.* Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал, 2014. № 35(4), с.96–107.
6. *Дьяков С.И.* Психосемантика самоорганизации человека как субъекта жизни. Основы психологии субъекта: монография. СПб.: Проспект Науки, 2016. 680 с.
7. *Конопкин О.А.* Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) // Вопр. психол. 1995. № 1. С.5–12.
8. *Конопкин О.А.* Психологические механизмы регуляции деятельности. М.: ЛЕНАНД, 2011, 320 с.
9. *Кулагина И.Ю., Сенкевич Л.В.* Реабилитационный потенциал личности при различных хронических заболеваниях // Культурно-историческая психология 2015. Т. 11. № 1. С. 50–60.
10. *Куляцкая, М.Г.* Эффективность внедрения адаптивного курса «технологии и методики самоорганизации» для студентов с инвалидностью в условиях инклюзивного онлайн-обучения (по результатам пилотажного исследования) / М.Г. Куляцкая // Психологическая помощь социально незащищенным лицам с использованием дистанционных технологий (интернет-консультирование и дистанционное обучение): Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 27–28 ноября 2020 года. – Москва: Издательский дом «Бахрах-М, 2020. – С. 146–151.
11. *Леонтьев Д.А.* Саморегуляция, ресурсы и личностный потенциал // СПЖ. 2016. № 62. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/samoregulyatsiya-resursy-i-lichnostnyy-potentsial (дата обращения: 08.04.2021).
12. *Леонтьев Д.А., Александрова Л.А.* Ограниченные возможности здоровья как ресурс позитивного развития // Жизнеспособность человека: индивидуальные, профессиональные социальные аспекты / под ред. А.В. Махнач, Л.Г. Дикая. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. С. 455–464
13. *Мандрикова Е.Ю.* Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // Психологическая диагностика. 2010. № 2. С. 87–111.
14. *Моросанова В.И.* Осознанная саморегуляция произвольной активности человека как Психологический ресурс достижения целей // Теоретическая и экспериментальная психология. 2014. № 4. С.62–78.
15. *Моросанова В.И., Фомина Т.Г., Цыганов И.Ю.* Осознанная саморегуляция и отношение к учению в достижении учебных целей. СПб.: Нестор-История, 2017. 380 с.
16. *Одинцова М.А. Куляцкая М.Г.* Психологическое благополучие студентов с инвалидностью в инклюзивной среде смешанного обучения [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2019. Том 11. № 2. С. 30–42 DOI:10.17759/psyedu.2019110204 (дата обращения: 25.05.2020).

17. *Робустова Е.В., Баглюк С.Б.* Личностные и мотивационные особенности обучения студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при интегрированном обучении с условно здоровыми учащимися // Высшее образование сегодня. 2017. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-i-motivatsionnye-osobennosti-obucheniya-studentov-s-invalidnostyu-i-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-pri (дата обращения: 15.09.2021)
18. *Ясвин В.А.* Формирование теории среды развития личности в отечественной педагогической психологии [Электронный ресурс] // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т. 17. № 2. С. 295–314. DOI: 10.17323/1813–8918–2020–2-295–314 (дата обращения: 10.11.2020).
19. *Baumeister R.F.* Ego depletion and self-regulation failure: A resource model Self Control // Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 2003. Vol. 27, № 2. P. 281–284.
20. *Deci E.L., Ryan R.M.* Handbook of self-determination research. Rochester, NY: University of Rochester Press, 2002. 470 p.
21. *Deci E.L., Ryan R.M.* Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health // Canadian Psychology. 2008b. Vol. 49. P. 182–185.
22. *Hope N.* Antecedents and Consequences of Life Aspirations: Implications for Well-Being and Self-Regulation in Three Longitudinal Investigations / McGill University (Canada). ProQuest Dissertations Publishing, 2016. 28250893.
23. *Zimmerman, B.J., Schunk, D.H.* Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates. 2001.
24. *Tice D.M., Baumeister R.F., Shmueli D., Muraven M.* (2007). Restoring the self: Positive affect helps improve selfregulation following ego depletion // Journal of Experimental Social Psychology.

Информация об авторах

Куляцкая Мария Георгиевна, психолог факультета дистанционного обучения, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1456-9014, e-mail: kulyatskaya@fdomgppu.ru

Self-regulation and academic motivation of students with disabilities in distance learning

Maria G. Kulyatskaya
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1456-9014
e-mail: kulyatskaya@fdomgppu.ru

The article presents the results of an empirical study of the characteristics of self-organization (operational self-regulation) and academic motivation of students with disabilities in inclusive distance online learning in comparison with their conditionally healthy classmates. The study involved 103 students of the distance learning faculty of MSUPE: 55 students with disabilities and 48 students without disabilities of different courses of study. To identify the operational features of self-regulation, the methodology "Self-organization of activity" was used, to determine the motivation of educational activity – "Scale of academic motivation". It is shown that self-regulation and motivation of educational activity of students of both groups differ both in the severity of indicators and in the specificity of relationships, which must be taken into account when organizing psychological and pedagogical support and in the process of teaching disciplines.

Keywords: self-regulation, self-organization, academic motivation, students with disabilities, distance learning, inclusion, self-determination theory.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19–013–00904

Acknowledgements. The authors are grateful for assistance in data collection Ivanov T.Yu.

For citation:
Kulyatskaya M.G. Self-regulation and academic motivation of students with disabilities in distance learning // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 277–291 p.

References

1. Aismontas B.B., Odintsova M.A. Sotsial'no-psikhologicheskoe soprovozhdenie studentov s invalidnost'yu i ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Social Psychological Support of Students with Disabilities] // *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education,* 2017. Vol. 22, no. 1, pp. 71–80.

doi:10.17759/pse.2017220109. (In Russ., abstr. in Engl.)
2. Aismontas B.B., Uddin M.A. Lichnostnye i motivatsionnye osobennosti studentov ochnogo i distantsionnogo obucheniya (sravnitel'nyi analiz) [Personal and motivational characteristics of full-time and distance learning students (comparative analysis)]. Monografiya. Moscow, 2014. 222 p. (In Russ.).
3. Gordeeva T.O. Teoriya samodeterminatsii: nastoyashchee i budushchee. Chast' 1: Problemy razvitiya teorii [Elektronnyi resurs] [Self-determination theory: present and future. Part 1: The problems of theory development] [Electronic resource] // *Psikhologicheskie issledovaniya: elektron. nauch. zhurn.* 2010. No 4(12). URL: http://psystudy.ru (Accessed: 02.05.2021). (In Russ., abstr. in Engl.)
4. Gordeeva T.O. Teoriya samodeterminatsii: nastoyashchee i budushchee. Chast' 2: Voprosy prakticheskogo primeneniya teorii [Elektronnyi resurs] [Self-determination theory: present and future. Part 2: Issues of a practical application of a theory] [Electronic resource] // *Psikhologicheskie issledovaniya: elektron. nauch. zhurn.* 2010. No 5(13). URL: http://psystudy.ru (Accessed: 02.05.2021). (In Russ., abstr. in Engl.)
5. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Osin E.N. Oprosnik «Shkaly akademicheskoi motivatsii» [The Questionnaire «Academic motivation scales»]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological Journal,* 2014, no.4(35), pp. 96–107. (In Russ.).
6. D'yakov S.I. Psikhosemantika samoorganizatsii cheloveka kak sub"ekta zhizni. Osnovy psikhologii sub"ekta: monografiya. [Psychosemantics of human self-organization as a subject of life. Fundamentals of Subject Psychology: Monograph]: St. Petersburg: Prospekt Nauki, 2016. 680 p. (In Russ.).
7. Konopkin O.A. Psikhicheskaya samoregulyatsiya proizvol'noi aktivnosti cheloveka (strukturno-funktsional'nyi aspekt) [Mental self-regulation of voluntary human activity (structural and functional aspect)] // *Voprosy Psychologii*,1995. No 1. Pp.5–12. (In Russ.).
8. Konopkin O.A. Psikhologicheskie mekhanizmy regulyatsii deyatel'nosti. [Psychological mechanisms of activity regulation] Moscow: LENAND, 2011, 320 p. (In Russ.).
9. Kulagina I.Yu., Senkevich L.V. Reabilitatsionnyi potentsial lichnosti pri razlichnykh khronicheskikh zabolevaniyakh [Rehabilitation Potential of Personality in Various Chronic Conditions] // *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2015. Vol. 11, no. 1, pp. 50–60. doi:10.17759/chp.2015110107. (In Russ., abstr. in Engl.)
10. Kulyatskaya, M.G. Effektivnost' vnedreniya adaptivnogo kursa "tekhnologii i metodiki samoorganizatsii" dlya studentov s invalidnost'yu v usloviyakh inklyuzivnogo onlain-obucheniya (po rezul'tatam pilotazhnogo issledovaniya) [The effectiveness of the implementation of the adaptive course "technologies and methods of self-organization" for students with disabilities in the context of

inclusive online learning (based on the results of a pilot study)] / M.G. Kulyatskaya // *Psikhologicheskaya pomoshch' sotsial'no nezashchishchennym litsam s ispol'zovaniem distantsionnykh tekhnologii (internet-konsul'tirovanie i distantsionnoe obuchenie) : Materialy VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Moskva, 27–28 noyabrya 2020 goda. – Moskva [Psychological assistance to socially vulnerable persons using distance technologies (Internet consulting and distance learning): Materials of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Moscow, November 27–28, 2020. – Moscow*]: Publ. «Bakhrakh-M, 2020. – Pp. 146–151. (In Russ.).

11. Leont'ev D.A. Samoregulyatsiya, resursy i lichnostnyi potentsial [Self-regulation, resources and personal potential] // *SPZh = Siberian Journal of Psychology*. 2016. No 62. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/samoregulyatsiya-resursy-i-lichnostnyy-potentsial (Accessed: 08.04.2021). (In Russ.).
12. Leont'ev D.A., Aleksandrova L.A. Ogranichennye vozmozhnosti zdorov'ya kak resurs pozitivnogo razvitiya [Limited Health Opportunities as a Resource of Positive Development]. *Zhiznesposobnost' cheloveka: individual'nye, professional'nye sotsial'nye aspekty [Human Viability: Individual, Professional Social Aspects*]. In Makhnach A.V. (eds.). Moscow: Publ. Institute of Psychology RAS, 2016, pp. 455–464. (In Russ.).
13. Mandrikova E.YU. Razrabotka oprosnika samoorganizatsii deyatel'nosti (OSD) [Development of an activity self-organization questionnaire (ASQ)] // *Psikhologicheskaya diagnostika = Psychological diagnostics*. 2010. No 2. Pp. 87–111. (In Russ.).
14. Morosanova V.I. Osoznannaya samoregulyatsiya proizvol'noi aktivnosti cheloveka kak Psikhologicheskii resurs dostizheniya tselei [Conscious self-regulation of a person's voluntary activity as a psychological resource for achieving goals] // *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya = Theoretical and Experimental Psychology*. 2014. No 4. Pp.62–78. (In Russ.).
15. Morosanova V.I., Fomina T.G., Tsyganov I.Yu. Osoznannaya samoregulyatsiya i otnoshenie k ucheniyu v dostizhenii uchebnykh tselei [Conscious self-regulation and attitude towards learning in achieving educational goals]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, 2017. 380 p. (In Russ.).
16. Odintsova M.A. Kulyatskaya M.G. Psikhologicheskoe blagopoluchie studentov s invalidnost'yu v inklyuzivnoi srede smeshannogo obucheniya [Elektronnyi resurs] [The psychological well-being of students with disabilities in an inclusive mixed learning environment]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2019. Vol. 11, no. 2, pp. 30–42 DOI: 10.17759/psyedu.2019110204 (Accessed: 25.05.2020). (In Russ.).
17. Robustova E.V., Baglyuk S.B. Lichnostnye i motivatsionnye osoben-

nosti obucheniya studentov s invalidnost'yu i ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya pri integrirovannom obuchenii s uslovno zdorovymi uchashchimisya [Personal and motivational characteristics of teaching students with disabilities and disabilities in integrated learning with conditionally healthy students] // *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher education today*. 2017. No 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-i-motivatsionnye-osobennosti-obucheniya-studentov-s-invalidnostyu-i-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-pri (Accessed: 15.09.2021) (In Russ.).

18. Yasvin V.A. Formirovanie teorii sredy razvitiya lichnosti v otechestvennoi pedagogicheskoi psikhologii [Elektronnyi resurs] [Formation of the theory of the environment of personality development in Russian educational psychology]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2020. Vol. 17, no. 2, pp. 295–314. DOI: 10.17323/1813–8918–2020–2-295–314 (Accessed: 10.11.2020). (In Russ.).
19. Baumeister R.F. Ego depletion and self-regulation failure: A resource model Self Control // Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 2003. Vol. 27, № 2. P. 281–284.
20. Deci E.L., Ryan R.M. Handbook of self-determination research. Rochester, NY: University of Rochester Press, 2002. 470 p.
21. Deci E.L., Ryan R.M. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health // Canadian Psychology. 2008b. Vol. 49. P. 182–185.
22. Hope N. Antecedents and Consequences of Life Aspirations: Implications for Well-Being and Self-Regulation in Three Longitudinal Investigations / McGill University (Canada). ProQuest Dissertations Publishing, 2016. 28250893.
23. Zimmerman, B.J., Schunk, D.H. Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates. 2001.
24. Tice D.M., Baumeister R.F., Shmueli D., Muraven M. (2007). Restoring the self: Positive affect helps improve selfregulation following ego depletion // Journal of Experimental Social Psychology.

Information about the authors

Maria G. Kulyatskaya, Psychologist at the Faculty of Distance Learning, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1456-9014, e mail: kulyatskaya@fdomgppu.ru

Лаборатория разума: коворкинг равных (опыт практического применения)

Миллер А.А.
ГБОУ Центр реабилитации и образования № 7 ДТСЗН г. Москвы
Москва, Российская Федерация
https://orcid.org/0000-0003-4434-3489
arinamiller@gmail.com

В статье представлен опыт реализации проекта «Лаборатория разума» на базе ГБОУ Центр реабилитации и образования № 7. Проект направлен на преодоление таких феноменов как «социальное иждивенчество» людей с особыми потребностями и формирование экологичной личности базируется на системе STEAM, среди задач которой главными являются развитие креативности, проектного мышления и мультидисциплинарности.

Ключевые слова: STEAM, дети с особыми потребностями, инклюзия, экологичное мышление, социальное иждивенчество, выученная беспомощность, коворкинг.

Для цитаты:
Миллер А.А. Лаборатория разума: коворкинг равных (опыт практического применения) // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 292–297 с.

Введение

Интеграция детей с особыми потребностями в социум остается востребованной проблемой. В последнее время отмечается и увеличение различных программ и рост их финансирования – так же как и расширение количества льгот и социальных выплат. Однако, эти меры не решают проблему интеграции и инклюзии.

Не последнюю роль играет психология людей с особыми потребностями, которой в большинстве своем до последнего времени был характерен феномены «социального иждивенчества» и «выученной беспомощности». Формированию этого феномена способствовала политика и отношение людей, не имеющих ограничений.

Очевидно, для преодоления этих феноменов требуется формирование нового типа мышления не только у детей с особыми потребностями, но и у детей, не имеющих таковых.

Формирование нового типа мышления напрямую связано с идеями экологичности личности, инклюзии, трансдисциплинарности. Таким образом, слова Антуана де Сент-Экзюпери, вложенные в уста Маленького принца: “Встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету” звучат как никогда актуально. Каждый из нас равно ответственен за то, что происходит вокруг и внутри нас, каждый из нас имеет равные права и возможности внести свой вклад в развитие нашего дома. Очевидно, что экология земли начинается с экологии личности. Несомненно, что креативность – одна из основопологающих составляющих экологичного типа мышления.

Методы

В течение двух лет на базе ГБОУ Центр реабилитации и образования № 7 мною реализуется проект «Лаборатория разума».

Ключевая идея проекта тесно связана с идеей STEAM: S – science, T – technology, E – engineering, A – art и M – mathematics. Эта идея основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех пяти дисциплин в единую схему обучения. И отличается от широко распространенной системы STEM включением «искусства» (art), то есть, делая ставку на развитие креативного мышления.

STEAM-подход подразумевает смешанную среду, в которой участники начинают понимать, как можно применить научные методы на практике, учатся использовать специализированное технологичное оборудование, направлен на развитие экологичной личности.

Цель проекта – формирование инклюзивного поля через создание коворкинг пространства на базе образовательного учреждения/учреждения дополнительного образования, преодоление социальной исключенности и социального иждивенчества детей с особыми потребностями. Создание коммьюнити детей, способных к взаимодействию и кооперации идей и действий, а также обучение взаимодействию, уважению к личности и особенностям другого через решение общей практикориентированной цели, мультидисциплинарный STEAM подход, внедрение новых форм обучения.

Проект ставит перед собой задачу изменений не только в мышлении детей-участников, но и специалистов, т.к. основная его идея не “делать под руководством”, а “делать вместе”. Формирование понимания, что наука может быть интересной и захватывающей.

Охарактеризуем формы взаимодействия в процессе реализации проекта.

STEAM мастерские. Участниками мастерской может быть группа детей от 3 до 15 человек, Перед ними ставится опреде-

ленная задача. Например, проектирование и создание моста из предложенных материалов (макароны, трубочки пластиковые и другие). Количество материалов, условия выполнения задачи и время строго ограничиваются. Оценивается выполнение задачи по строго определенным критериям (технологичность, командная работа, креативность и другие). Задачи могут быть самыми разными и зависят от возраста и опыта детей в команде. Другие примеры задач: проектирование лабиринта, катапульты, схемы строения кровеносной системы и другие.

Задачи могут быть и иного плана: локальными (решение вопроса доступной среды в конкретном образовательном учреждении, проектирование пришкольного сада, проведение инклюзивной ярмарки для жителей района/города) и глобальными (линия поддержки для детей с инвалидностью “Дети детям”, живая библиотека, преодоление буллинга, экологичность общения в сети Интернет).

Битва разума. Битва разума включает в себя задачи STEAM лабораторий, однако отличается “короткими”, ограниченными по времени задачами и отличается наличием нескольких команд, в том числе, команды, состоящей исключительно из педагогов.

Кроме того, сейчас в рамках проекта разрабатывается образовательное приложение (цикл лабораторных работ по физике) виртуальной реальности, адаптированного для детей с особыми потребностями и учитывающего особенности различных типов нозологий с целью апробации технологии в образовательном процессе на базе реабилитационно-образовательного центра. Планируется создание приложения виртуальной реальности с элементами нейробиоуправления, направленного на коррекцию психоэмоциоанльного состояния. Работа над приложениями ведется командой, состоящей из психолога, разработчика, педагога и детей-участников проекта.

Результаты и обсуждение

В процессе работы над проектом дети осознают, что уже сейчас являются активными участниками «реальной жизни», могут влиять на процессы, происходящие в социуме, имеют возможность общаться с приглашенными представителями бизнес-структур, НКО, общественных организаций и получать опыт коммуникации. сотворчества и командной работы. Таким образом, преодолевается оторванность знаний от процессов, происходящих в социуме.

За два года существования в лаборатории приняли участие более 100 детей в возрасте от 8 до 17 лет с различными нозологиями и степенями ограничений. В качестве входного и выходного анкетирования перед стартом и после лаборатории детям предлагается выбрать

ключевые слова (теги), маркирующие их эмоциональное состояние и ожидания.

Среди «входных» тегов (рис. 1) были названы следующие: «ожидание» (21 %), «сомнение» (18 %), неуверенность (14 %), интерес (8 %).

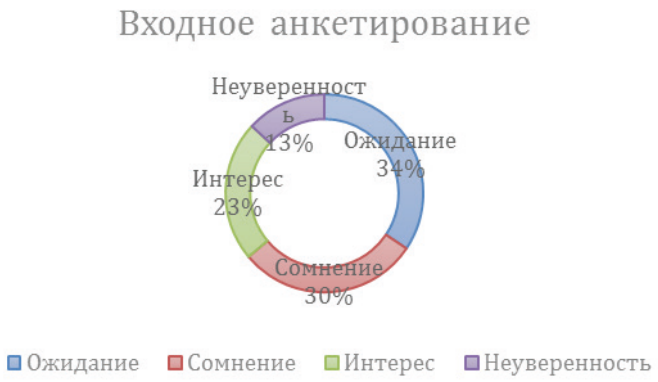


Рис. 1. Входные теги в начале работы над проектом

Среди «выходных» тегов (рис. 2) чаще всего участниками лаборатории назывались следующие: «радость» (42 %), «я могу» (37 %), «вместе» (25 %), «интерес» (22 %), «хочу еще» (21 %).

Рис. 2. Выходные теги в конце работы над проектом

Командная работа позволяет взаимодействовать «на равных» детям с особыми потребностями и не имеющими таковых, работать на результат, находить и поддерживать сильные стороны в других чле-

нах команды, разделять ответственность за успех и ошибки. Таким образом, появляется возможность преодолеть феномены «социального иждивенчества» и «выученной беспомощности».

Литература

1. *Карпикова И.С.* Типология практик социального иждивенчества в современной России [Электронный ресурс] // Социодинамика. 2018. № 12. С. 17–25. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28224(дата обращения: 29.09.2021)
2. *Майерс Д.* Социальная психология. СПб: Питер, 2012. С. 70–71.
3. *Седых О.Г.* Социальное иждивенчество: причины возникновения и историческая ретроспектива [Электронный ресурс] // URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-izhdivenchestvo-prichiny-vozniknoveniya-i-istoricheskaya-retrospektiva/viewer(дата обращения: 29.09.2021)
4. STEAM Learning in Action [Электронный ресурс] // URL: https://lesley.edu/article/steam-learning-in-action(дата обращения: 29.09.2021)

Информация об авторах

Миллер Арина Александровна, ГБОУ Центр реабилитации и образования № 7 ДТСЗН г.Москвы, Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4434-3489, e-mail: arinamiller@gmail.com

Mind Lab: Coworking of Equals

Arina A. Miller
Center for Rehabilitation and Education No. 7, Moscow, Russia
ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4434-3489
e-mail:arinamiller@gmail.com

The article presents the "Mind Lab" project, that take part on the basis of the Center for Rehabilitation and Education No. 7. The project is aimed at overcoming such phenomena as "social dependency" of people with special needs and the formation of an environmentally friendly personality. It based on the STEAM system and helps to develop creativity, project thinking and multidisciplinarity.

Keywords: STEAM, children with special needs, inclusion, well-being, social dependency, co-working, learned helplessness.

For citation:
Miller A.A. Mind Lab: Coworking of Equals // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 292–297 p.

References

1. Karpikova I.S. Tipologiya praktik sotsial'nogo izhdivenchestva v sovremennoi Rossii [Typology of social dependency practices in modern Russia] [Elektronnyi resurs]. *Sotsiodinamika = Sociodynamics*, 2018. No. 12, pp. 17–25. Available at: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28224(Accessed: 29.09.2021)
2. Maiers D. Sotsial'naya psikhologiya [Social Psychology]. Sankt-Petersburg: Piter, 2012. pp. 70–71.
3. Sedykh O.G. Sotsial'noe izhdivenchestvo: prichiny vozniknoveniya i istoricheskaya retrospektiva [Social dependency: causes and historical retrospective] [Elektronnyi resurs]. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-izhdivenchestvo-prichiny-vozniknoveniya-i-istoricheskaya-retrospektiva/viewer(Accessed: 29.09.2021)
4. STEAM Learning in Action [Elektronnyi resurs]. Available at: https://lesley.edu/article/steam-learning-in-action(Accessed: 29.09.2021)

Information about the authors

Arina A. Miller, Center for Rehabilitation and Education No. 7, Moscow, Russia, ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4434-3489, e-mail: arinamiller@gmail.com

Анализ эффективности использования компьютерных программ на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха

Сивинский А.М.
Кокшетауский университет Абая Мырзахметова (КУАМ),
г. Кокшетау, Республика Казахстан
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6683-584X
e-mail: sivinskiy@mail.ru

В статье предлагаются результаты экспериментального исследования по оценке эффективности внедрения компьютерных программ в учебный процесс школы для детей с нарушениями слуха. Создание качественно новой модели обучения неслышащих и слабослышащих детей на сегодняшний день невозможно без информатизации. На примере уроков математики определяется влияние информационных технологий на качество обучения в специальной организации образования. Проводится анализ специализированной научной и учебно-методической литературы, определяется необходимость дифференциации при вовлечении школьников, испытывающих проблемы с восприятием звуковой информации, в работу с графическим представлением математических задач компьютерными средствами. Обосновывается необходимость определения качественного влияния обучающего программного обеспечения, в том числе систем символьной алгебры, на развитие ключевых компетенций детей с нарушениями слуха с учетом особенностей их мышления и восприятия. Приводится методология опытно-экспериментальной работы по изучению эффективности использования компьютеров для расширения познавательной сферы учащихся специальной школы в области точных наук. Описываются примеры разумного применения компьютеров при изучении различных разделов образовательной программы, взятые из педагогической практики авторов статьи по работе с детьми с особыми образовательными потребностями, предлагаются способы взаимодействия неслышащих и слабослышащих школьников с вычислительной техникой в рамках индивидуальной и групповой работы. Рассматриваются количественные результаты, полученные эмпирическим путем в течение учебного периода. Выявлены факторы стимулирования учеников к освоению учебного материала, развития их словесно-логического мышления, аналитических способностей, творческого подхода к выполнению заданий, основанных на применении технических средств обучения. Авторы отмечают, что актуальную для специальной школы проблему выбора учебного программного обеспечения, решающего как образовательные, так и коррекционные задачи, можно решить описанными в статье методиками.

Ключевые слова: информационные технологии; нарушения слуха; образование; обучающие программы; математика; компьютерная алгебра.

Благодарности. Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта К.К. Куламбаеву.

Для цитаты:
Сивинский А.М. Анализ эффективности использования компьютерных программ на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 298–314 с.

Введение

В современном мире требования к национальной образовательной системе крайне высоки, так как от возможности государства обеспечить и гарантировать непрерывное качество образования зависит его конкурентоспособность и экономическое развитие. В своем Послании народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» Первый Президент Республики Казахстан и Лидер Нации Н. А. Назарбаев говорил о необходимости увеличения темпов построения в стране передовой системы образования, которая должна охватывать граждан всех возрастов [14]. Признавая принцип равных возможностей в получении образования лицами с нарушениями слуха, государство создает условия для их обучения, коррекции развития и социализации в рамках специального образования.

Информатизация, которая сегодня проникла во все сферы человеческой жизни, должна обеспечить качественно новую модель образовательной системы, частью которой являются школы для неслышащих и слабослышащих детей. В конечном итоге этот процесс должен способствовать развитию познавательно-исследовательской активности обучающихся, индивидуальных способностей, творчества, коммуникативных навыков. В работах О.И. Кукушкиной [9], И.А. Никольской [13] необходимость информатизации специального образования обуславливается созданием визуальных динамических базисов, дающих возможность ребенку с нарушенной слуховой функцией освоить учебный материал независимо от физиологических особенностей его развития.

Постановка проблемы. Приоритетным направлением социальной политики нашего государства является поддержка людей с особыми образовательными потребностями. По данным Национального научно-практического центра коррекционной педагогики Министерства образования и науки Республики Казахстан на 1 января 2018 года в стране зарегистрировано 6357 детей с нарушениями слуха, и каждый из них желает получить качественное образование. Многие ученые (С.С. Хапаева, Е.Н. Дегтярёва [4], И.Н. Кондратьева, Д.Д. Рубашкин [17]) сходятся во мнении, что эффективность педагогического процесса можно существенно повысить, применяя в качестве средства обучения информационные технологии. Однако при обучении детей с нарушениями слуха результаты такого подхода могут существенно различаться в зависимости от индивидуальных особенностей школьников. В таком случае точную оценку эффективности можно получить только экспериментальным путем.

Анализ специальной литературы и нормативной документации показывает, что действующая согласно приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан методика определения работы госорганов по использованию компьютерных средств [15] не учитывает особенности образовательной сферы и не может быть экстраполирована на обучающие и учебные программные продукты. Другие отечественные методики, подобные указанной, на данный момент в открытом доступе отсутствуют.

Таким образом, актуальность нашего исследования исходит из необходимости определения качественного влияния информационных технологий на развитие познавательной сферы детей с нарушениями слуха с учетом особенностей их мышления и восприятия. Востребованность современных эффективных методик обучения детей в специальной школе определила проблему исследования: оценка эффективности применения компьютерных технологий в школе для неслышащих и слабослышащих детей на примере уроков математики. В качестве исследуемого программного обеспечения выступает система Derive – удобный и многофункциональный инструмент для решения арифметических, тригонометрических, алгебраических и аналитических задач.

Целью исследования является экспериментальный анализ влияния данной компьютерной программы на качество обучения в коррекционной школе для детей с нарушенной слуховой функцией.

Методы

Методической основой проведенной нами опытно-исследовательской работы стали научные труды Ю.К. Бабанского [1],

Ю.З. Кушнера [10], П.Г. Лузана, И.В. Сопивника [11], описывающие технологию и практические подходы проведения педагогических экспериментов. Каждое нововведение в образовательный процесс детей с нарушениями слуха требует глубокого теоретико-практического обоснования, так как специфика коррекционного компонента предполагает комплексную систему взаимодействия сразу нескольких специалистов [6], представляющих различные направления (учителя-предметники, акупеды, психологи, сурдологи, воспитатели) [2]. Поэтому для диагностики успешности применения передовых методов учебно-воспитательного процесса, сравнения их эффективности и выбора наиболее оптимального из них, отвечающего всем предъявляемым требованиям, рекомендуется, в первую очередь, проведение психолого-педагогического эксперимента, как обеспечивающего системный подход.

При определении эффективности использования компьютерных программ на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха, на наш взгляд, рациональнее использовать метод лабораторного эксперимента [19]. Это позволяет работать одновременно с несколькими группами испытуемых, выделенных по определенному признаку (возраст, успеваемость, степень поражения слухового анализатора) [20], а затем производить их когортный анализ. Таким образом, подобное опытно-экспериментальное исследование позволяет решать одновременно несколько задач:

- определить обоснованную зависимость между экспериментальным педагогическим воздействием и результативностью образовательного процесса;
- выявить закономерность использования информационных технологий при обучении детей с нарушениями слуха;
- провести качественную аналитическую работу по оценке эффективности использования экспериментальной педагогической методики в конкретно заданных условиях специальной школы.

Учеными и практикующими педагогами, такими как К.Р. Колос и О.М. Спирин, была описана методика проведения формирующего эксперимента при включении в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий [7]. Ее суть заключается в том, что после формирования контрольных и экспериментальных групп технические средства обучения (в данном случае математическое программное обеспечение) используются только в одной из них. Чистота эксперимента заключается в параллельном изучении одних и тех же разделов учебной программы, однако используя различные подходы: традиционный и информационный. Так как обучение неслышащих и слабослышащих детей исходит из тех же ди-

дактических принципов, что и обучение слышащих, данная методика вполне применима для исследовательской работы в специальной (коррекционной) школе.

Результаты

Исследование проводилось на базе КГУ «Областная специальная (коррекционная) школа-интернат для детей с нарушениями слуха» г. Петропавловск, Республика Казахстан в течение 1 года. В исследовании приняли участие 54 учащихся среднего звена (5–10 классы). Перед началом опытно-экспериментальной работы было изучено состояние здоровья, эмоционального и психофизического состояния, уровня развития познавательной сферы всего контингента обучающихся. Методика данной работы основывалась на изучении школьной документации, медицинских карт учащихся, характеристик психолога и классных руководителей, а также проведении индивидуальной беседы с неслышащими и слабослышащими детьми. Это позволило выявить примерный перечень вопросов, на которые стоит обратить внимание в ходе будущего эксперимента, и составить списки его вероятных участников.

Проведение педагогического эксперимента. На подготовительном этапе было определено 6 экспериментальных и 6 контрольных групп. Разделение проводилось по классам. В экспериментальных группах на уроках проводилась систематическая работа по применению информационных средств обучения. Дети в контрольных группах обучались с применением традиционных методик. По рекомендациям О.И. Кукушкиной [9] уроки математики проводились в компьютерном классе, при этом использование технических средств было органичным и оправданным. Для компенсации характерных для данной категории учащихся недостатков речевого и понятийного опыта проводилась постоянная работа над пополнением словарного запаса, формированием лексико-грамматического строя, пониманием услышанного и прочитанного, развитием памяти и внимания, развитием общей и мелкой моторики, артикуляции.

Основной этап экспериментальной работы приходится на 2019–2020 учебный год. В 1–6 группах учебные занятия проходили с использованием системы символьной математики Derive. Так, например, в 5 и 6 классе при изучении разделов «Обыкновенные дроби и действия над обыкновенными дробями» и «Десятичные дроби и действия над ними» учащиеся осуществляли ввод данных в компьютер, вычисления и проверку результатов, полученных при их самостоятельных расчетах. Семиклассники при работе с алгебраическими выражениями использовали аналитические возможности

программы Derive для тождественных преобразований, приведения подобных слагаемых. Также они находили корни уравнений двумя способами: с использованием арифметических алгоритмов и компьютерных. В 8 классе компьютерные средства обучения использовались детьми для преобразования выражений, содержащих степени, разложения многочлена на множители. Раздел «Формулы сокращенного умножения» включал в себя работу по отработке практического материала на компьютере.

Интересной и увлекательной для детей с нарушениями слуха стала работа по построению графиков функций средствами системы компьютерной алгебры. Так как они воспринимают информацию преимущественно зрительно (реже – слухо-зрительно), у них возникают трудности с моделированием абстрактных понятий. Поэтому давать таким ребятам алгоритм построения графиков лучше в обратной последовательности: сначала непосредственно само изображение, а затем координаты точек, по которым оно было построено. Наглядность и простота реализации этого при помощи программного обеспечения позволяет существенно сократить время на изучение данного материала [12].

В 9 классе дети активно использовали возможности программы Derive по нахождению корней квадратных уравнений. Это помогало им самостоятельно отработать алгоритм решения таких заданий. В дальнейшем они применяли полученные навыки при изучении тем «Разложение квадратного трехчлена на множители», «Дробно-рациональные уравнения», «Свойства и график квадратичной функции». Десятиклассники отмечали, что им значительно легче дается изучение раздела «Тригонометрия», когда они могут смоделировать задачу, описанную символьным языком, на компьютере.

Занятия в экспериментальной группе строились преимущественно по следующей схеме: речевая зарядка, работа у доски (в тетрадях, с учебником, карточками), инструктаж учащихся, выполнение заданий на компьютере, контроль результатов (рис. 1). Тип уроков: комбинированный. К.Г. Селевко [18] выделяет три варианта включения в урок компьютерных технологий: проникающий (когда компьютер используется для решения ограниченного числа дидактических задач), основной (если информационно-коммуникационные технологии предпочтительнее традиционных методик) и монотехнология (компьютеризация всех этапов обучения). К сожалению, монотехнологическое обучение, при всех своих достоинствах не может быть использовано в школе для детей с нарушениями слуха. Оно предполагает практически полную самостоятельность ребенка при изучении и отработке материала, используя интерактивную образовательную среду, и осуществле-

ние автоматического компьютерного контроля знаний. Однако реализовать воспитательную и коррекционную функции, так необходимые в специальной школе, современные компьютеры пока не в состоянии. Поэтому проникающая методика использования информационных технологий на данный момент самая предпочтительная.

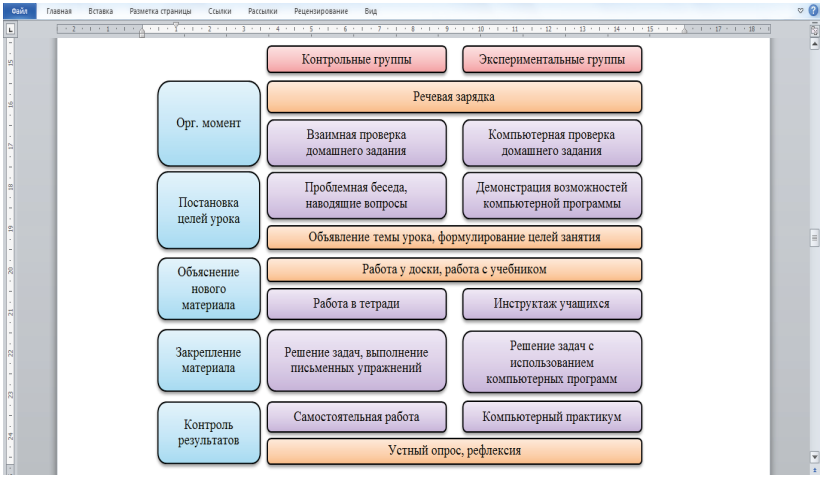


Рис. 1. Этапы проведения учебных занятий в ходе экспериментальной работы

Сочетание коррекционных и учебно-развивающих задач обучения при использовании программного обеспечения Derive на уроках математики достигалось за счет создания психологически благоприятной среды, индивидуального подхода к каждому учащемуся (подбор заданий, темпа их выполнения), побуждения детей к самостоятельной работе. Многие зарубежные ученые, в том числе Л. Робертсон [22], К. Стивенс [23], П. Уильямс [24], А.С. Дригас [21] отмечают, что смена традиционного подхода к взаимодействию на уроке («учитель – ученик – компьютер» вместо «учитель – ученик») открывает возможности для создания различных коммуникативных ситуаций, активизации познавательной деятельности, мотивации к решению задач повышенной трудности. На практике это означает расширение словарного запаса неслышащего (слабослышащего) ребенка, развитие его связной речи, совершенствование операций звуко-слогового анализа и синтеза, понимания слов различной меры общности [3].

Анализ и обработка полученных данных. На заключительном аналитическом этапе мы обратились к трудам В.В. Вихман [5], которая в 2004 году разработала комплексную методику оценки и анализа

эффективности использования информационно-коммуникационных технологий (главным образом программных средств) в учебном процессе. Систематизированные показатели качества обучающего программного обеспечения, изложенные в работе этого автора, могут быть применены и к оценке современных приложений, так как они основаны на неизменных дидактических и психологических принципах.

Применяемая нами методика оценки эффективности использования информационных технологий предполагает проведение контрольных срезов на различных этапах: сразу после окончания занятия (для констатации полученных знаний и умений) и через определенные промежутки времени – неделя, четверть (для определения прочности усвоения материала). После обработки баллов, полученных экспериментальными и контрольными группами, можно определить три коэффициента: эффективности программного продукта (отношение суммы итоговых баллов двух групп) (1), оценки уровня знаний (отношение среднего балла обучающихся с использованием информационных технологий к среднему баллу обучающихся по традиционной методике) и коэффициент времени (разница между темпами изучения одной темы в разных группах).

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^{n} pts_i}{\sum_{j=1}^{n} pts_j}, \qquad (1)$$

где pts_i – итоговые баллы обучающихся экспериментальной группы, pts_j – итоговые баллы обучающихся контрольной группы, n – количество испытуемых в группе.

После сбора всей информации и проведения расчетов были получены следующие результаты исследования (табл. 1).

Таблица 1

Уровень усвоения учебного материала за экспериментальный период

№ группы		Средний балл за контрольные срезы (по четвертям)				Формативное оценивание (по четвертям)			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Экспериментальные группы	1	4,37	4,6	4,25	4,39	56 %	62 %	65 %	62 %
	2	3,92	4,05	4,21	3,92	54 %	58 %	56 %	60 %
	3	3,75	3,69	4,12	4,25	49 %	55 %	62 %	67 %
	4	4,6	4,35	4,02	4,35	69 %	74 %	72 %	75 %

№ группы		Средний балл за контрольные срезы (по четвертям)				Формативное оценивание (по четвертям)			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Экспериментальные группы	5	3,89	3,63	4,16	3,95	54 %	66 %	71 %	62 %
	6	4,11	4,05	3,96	4,23	74 %	78 %	62 %	73 %
Контрольные группы	1	3,25	3,14	3,62	3,51	35 %	41 %	39 %	32 %
	2	3,62	4,09	3,23	4,11	39 %	56 %	41 %	48 %
	3	3,71	3,16	3,28	3,50	52 %	44 %	38 %	42 %
	4	3,45	3,19	3,75	3,08	49 %	53 %	37 %	43 %
	5	4,05	3,76	3,71	3,65	64 %	57 %	46 %	42 %
	6	3,81	3,22	3,05	3,12	48 %	33 %	35 %	38 %

Средний уровень усвоения учебного материала в экспериментальных группах составил 69 %, а в контрольных – 45 %. Таким образом, использование информационных технологий повышает степень усвоения знаний у детей с нарушениями слуха в 1,5 раза. Повторная проверка и оценка достоверности результатов показали, что в экспериментальной группе средний балл за контрольный срез составляет от 3,76 до 4,5 баллов, тогда как в контрольной – от 3,12 до 4,05. Прочность полученных знаний определялась спустя две недели после изучения тематического материала. Было выявлено, что в экспериментальной группе она выше на 0,8 балла и составляет 56 % против 41 %. С вероятностью 95 % средний балл во время повторного среза будет составлять от 3,45 до 4,21 против 3,06 до 3,86 в контрольной группе.

Применительно к использованию системы Derive на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха можно выделить следующие экспериментальные результаты. Значение коэффициента оценки уровня знаний для этой программы составляет 1,4. Это означает, что обучение неслышащих и слабослышащих детей с применением компьютерных средств эффективнее традиционных методик в 1,4 раза. Коэффициент времени составляет 0,8. То есть работа с программой Derive высвобождает до 20 % учебного времени, которое можно потратить на углубление знаний, расширение кругозора учащихся, развитие слухового восприятия и формирование произношения.

Среднее время контроля (проверки знаний) в экспериментальной группе составляет 31,4 минуты, а в контрольной – 38,6. Следо-

вательно, применение программного продукта на уроке математики позволило сократить затрачиваемое на контроль знаний время в 1,2 раза. При этом выигрыш в объеме получаемой информации возрастает более чем в два раза.

Параллельно с формальным оцениванием результатов нами проводились также и опросы, анкетирование учащихся в течение учебного года. Дети отвечали на подобные вопросы: «Тебе нравятся уроки математики?», «Тебе было трудно изучать эту тему?», «Интересно ли было сегодня на уроке?». Анализируя данные, полученные в результате опросов учащихся, можно сделать вывод, что использование компьютеров на уроках математики существенно повышает интерес детей к обучению. Е.Г. Речицкая [16] отмечает, что одной из причин низкой учебной мотивации у неслышащих и слабослышащих детей является нежелание и некоторые опасения в принятии самостоятельных решений в предлагаемых им педагогических ситуациях. Компьютер же предоставляет им возможность не бояться собственных ошибок, так как ничего не мешает откатить внесенные изменения и начать заново либо с определенной точки. Интерес к предмету математики повышается также из-за самого факта использования компьютерной техники, дети всегда с удовольствием приступают к практической части урока, пробуют по-новому посмотреть на эту учебную дисциплину.

Экспериментальные данные наглядно показывают разницу в динамике развития познавательной сферы учащихся с нарушениями слуха при использовании компьютерных средств обучения. Различия в количественных показателях у экспериментальных и контрольных групп говорят о положительных результатах исследования. Было установлено, что внедрение в учебный процесс на уроках математики компьютерной программы Derive повышает качество и эффективность обучения в специальной школе. Определен количественный показатель этого факта. Выявлено, что информационные технологии не только стимулируют учеников к освоению учебного материала, но и позволяют развивать их словесно-логическое мышление, аналитические способности, творческий подход к выполнению заданий.

Обсуждение

Подводя итог, можно сказать, что поставленная нами проблема исследования «оценка эффективности применения компьютерных технологий в школе для неслышащих и слабослышащих детей на примере уроков математики» решена для программы Derive. Ре-

зультаты исследования свидетельствуют о том, что полученные выводы можно масштабировать и на другие сходные программные решения. Таким образом, теоретические представления об использовании информационных технологий в специальном образовании расширены и подкреплены практической реализацией.

Анализ полученных в ходе опытно-экспериментальной работы данных показывает, что рациональное использование компьютерных программ позволяет существенно повысить эффективность обучения детей с нарушениями слуха. При этом у школьников возрастает интерес к изучаемому предмету, повышается мотивация, познавательная активность.

Основным направлением внимания учителя специальной (коррекционной) школы в случае использования информационных технологий на уроках становится выбор оптимального программного обеспечения и адаптация методов работы с ним для решения поставленных учебных и коррекционных задач. Разумный и рациональный подход к применению компьютеров во время обучения детей с нарушениями слуха, несомненно, окажет положительное влияние на успешность педагогического воздействия.

Дальнейшее изучение рассматриваемой нами в ходе данного исследования проблемы стоит сосредоточить на трансляции полученного опыта в рамках других образовательных дисциплин, чтобы иметь возможность реализации эффективного использования компьютерных программ для всех учебных предметов специальной школы.

Литература

1. *Бабанский Ю.К.* Проблемы повышения эффективности педагогических исследований (дидактический аспект): монография. М.: Педагогика, 1982. 192 с.
2. *Богданова Т.Г.* Сурдопсихология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 203 с.
3. *Боскис Р.М.* Глухие и слабослышащие дети. М.: Академия, 2004. 230 с.
4. *Вайндорф-Сысоева М.Е., Хапаева С.С., Дегтярёва Е.Н.* Работа с современным инновационным учебным оборудованием: учебно-методическое пособие. М.: ООО Диона, 2009. 35 с.
5. *Вихман В.В.* Оценка и анализ эффективности применения информационных технологий в образовании: дис. канд. пед. наук. Новосибирск: НГТУ, 2004. 132 с.
6. *Гонеев А.Д., Лифинцева Н.И., Ялпаева Н.В.* Основы коррекционной педагогики: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 272 с.
7. *Колос К.Р., Спирин О.М.* Педагогический эксперимент по развитию предметных компетенций учителей информатики средствами дистанционного обучения [Электронный ресурс] //

Информационные технологии и средства обучения. 2011. Том 25. № 5. URL: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/555/446 (дата обращения: 19.09.2021).
8. *Кукушкина О.И.* Использование информационных технологий в различных областях специального образования: дис. д-ра пед. наук. М.: Институт коррекционной педагогики, 2005. 381 с.
9. *Кукушкина О.И.* Компьютер в специальном обучении: новое средство новые идеи // Специальное образование в России: вчера, сегодня, завтра. М.: ИКП РАО, Утрехт: Ин-т Ортопедагогики, 1995. С. 67–75.
10. *Кушнер Ю.З.* Методология и методы педагогического исследования: учеб.-метод. пособие. Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. 66 с.
11. *Лузан П.Г., Сопивник И.В., Виговская С.В.* Основы научно-педагогических исследований: учеб. пособие. К.: НАРККиИ, 2012. 368 с.
12. *Никольская И.А.* Информационные технологии в специальном образовании. М.: Академия, 2011. 144 с.
13. *Никольская И.А.* Современные подходы к обучению математике детей с нарушениями слуха. М.: В. Секачев, 2011. 216 с.
14. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции: Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 10 января 2018 [Электронный ресурс]. URL: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvarya-2018-g (дата обращения: 16.09.2021).
15. Об утверждении Методики оценки эффективности применения информационных технологий: Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 февраля 2015 года № 135 [Электронный ресурс]. URL: http://zan.gov.kz/api/documents/87863/rus/download/pdf (дата обращения: 16.09.2021).
16. *Речицкая Е.Г., Ноурас Х.* Реализация педагогических принципов сбережения здоровья детей с нарушением слуха в процессе обучения и воспитания // Наука и школа. 2013. № 2. С. 169–172.
17. *Рубашкин Д.Д., Кондратьева И.Н.* Работа учителя в компьютерном классе. М.: Лаборатория знаний, 2016. 128 с.
18. *Селевко Г.К.* Энциклопедия образовательных технологий, в 2-х т. Том 1. М.: Народное образование, 2005. 556 с.
19. *Сивинский А.М.* Современные технические средства обучения школьников с нарушениями слуха // Доклады Казахской академии образования. Нур-Султан: ЕАГИ, 2020. № 4. С. 194–202.
20. *Швейковская Г.Д.* Использование информационно-компьютерных технологий в процессе развития познавательной деятельности детей с нарушениями слуха [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2015. № 16. URL: https://moluch.ru/archive/96/21631/ (дата обращения: 18.09.2021).
21. *Drigas A.S., Kouremenos D., Kouremenos S., Vrettaros J.* An e-Learning System for the deaf people. ITHET 6th Annual International

Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, 2005. [Электронный ресурс]. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1560236 (дата обращения: 22.09.2021).
22. *Roberson L.* Integration of Computers and Related Technologies into Deaf Education Teacher Preparation Programs // American Annals of the Deaf. 2001. Vol. 146. № 1. P. 66–60.
23. *Stevens C.* Information and communication technology, special educational needs and schools: a historical perspective of UK government initiatives // ICT and Special Educational Needs: a Tool for Inclusion. Buckingham: Open University Press. 2004. P. 21–34.
24. *Williams P., Jamali H.R., Nicholas D.* Using ICT with people with special education needs: what the literature tell us // Aslib Proceedings. 2006. Vol. 58. № 4. P. 330–345.

Информация об авторах

Сивинский Алексей Михайлович, магистр технических наук, PhD-докторант кафедры социально-педагогических дисциплин, Кокшетауский университет Абая Мырзахметова (КУАМ), г. Кокшетау, Республика Казахстан, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6683-584X, e-mail: sivinskiy@mail.ru

Analysis of the Efficiency of Using Computer Programs in the Schools for Mathematics for Children with Hearing Disabilities

Alexey M. Sivinskiy
Abay Myrzakhmetov Kokshetau University, Kokshetau, Kazakhstan
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6683-584X
e-mail: sivinskiy@mail.ru

The article presents the results of an experimental study to assess the effectiveness of introducing computer programs into the educational process of a school for children with hearing impairments. Creating a qualitatively new model of teaching hearing impaired and hearing impaired children today is impossible without informatization. Using the example of mathematics lessons, the influence of information technologies on the quality of education in a special educational organization is determined. The analysis of specialized scientific and educational-methodical literature is carried out, the need for differentiation is determined when involving schoolchildren experiencing problems with the perception of sound information in working with a graphical representation of mathematical problems by computer means. The necessity of determining the qualitative influence of teaching software, including systems of symbolic algebra, on the development of the key competencies of children with hearing impairments, taking into account the peculiarities of their thinking and perception, is substantiated. The methodology of experimental work on the study of the effectiveness of the use of computers for expanding the cognitive sphere of students of a special school in the field of exact sciences is given. Examples of the rational use of computers when studying various sections of the educational program, taken from the pedagogical practice of the authors of the article on working with children with special educational needs, are described. The ways of interaction between hearing and hearing impaired students and computers in individual and group work are proposed. We consider the quantitative results obtained empirically during the training period. The factors of stimulating students to master the educational material, the development of their verbal and logical thinking, analytical skills, creative approach to the implementation of tasks based on the use of technical means of training are identified. The authors note that the problem of choosing educational software that solves both educational and correctional problems that is relevant for a special school can be solved by the techniques described in the article.

Keywords: information technology; hearing impairment; education; training programs; maths; computer algebra.

Acknowledgements. The author is grateful for assistance in data collection Kulambayeva K.K.

For citation:

Sivinskiy A.M. Analysis of the Efficiency of Using Computer Programs in the Schools for Mathematics for Children with Hearing Disabilities // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 298–314 p.

References

1. Babanskii Yu.K. Problemy povysheniya effektivnosti pedagogicheskikh issledovanii (didakticheskii aspekt): monografiya [Problems of increasing the effectiveness of pedagogical research (didactic aspect): monograph]. Moscow: Pedagogika, 1982. 192 p.
2. Bogdanova T.G. Surdopsikhologiya: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii [Surdopsychology: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions]. Moscow: Akademiya, 2002. 203 p.
3. Boskis R.M. Glukhie i slaboslyshashchie deti [Deaf and hard of hearing children]. Moscow: Akademiya, 2004. 230 p.
4. Vaindorf-Sysoeva M.E., Khapaeva S.S., Degtyareva E.N. Rabota s sovremennym innovatsionnym uchebnym oborudovaniem: uchebno-metodicheskoe posobie [Working with modern innovative educational equipment: teaching aid]. Moscow: LLC Diona, 2009. 35 p.
5. Vikhman V.V. Otsenka i analiz effektivnosti primeneniya informatsionnykh tekhnologii v obrazovanii: dis. kand. ped. nauk [Assessment and analysis of the effectiveness of the use of information technologies in education: thesis of the candidate of pedagogical sciences]. Novosibirsk: NSTU, 2004. 132 p.
6. Goneev A.D., Lifintseva N.I., Yalpaeva N.V. Osnovy korrektsionnoi pedagogiki: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii [Fundamentals of correctional pedagogy: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions]. Moscow: Akademiya, 2002. 272 p.
7. Kolos K.R., Spirin O.M. Pedagogicheskii eksperiment po razvitiyu predmetnykh kompetentsii uchitelei informatiki sredstvami distantsionnogo obucheniya [Pedagogical experiment on the development of subject competences of teachers of informatics by means of distance learning]. *Informatsionnye tekhnologii i sredstva obucheniya = Information technologies and teaching tools*, 2011. Vol. 25, no. 5. Available at: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/555/446 (Accessed 19.09.2021).
8. Kukushkina O.I. Ispol'zovanie informatsionnykh tekhnologii v razlichnykh oblastyakh spetsial'nogo obrazovaniya: dis. d-ra ped. nauk [The use of information technologies in various areas of special education: dissertation of the doctor of pedagogical sciences]. Moscow: Institut korrektsionnoi pedagogiki, 2005. 381 p.

9. Kukushkina O.I. Komp'yuter v spetsial'nom obuchenii: novoe sredstvo novye idei [Computer in special education: a new tool, new ideas]. *Spetsial'noe obrazovanie v Rossii: vchera, segodnya, zavtra = Special education in Russia: yesterday, today, tomorrow*. Moscow: IKP RAO, Utrekht: In-t Ortopedagogiki, 1995. pp. 67–75.
10. Kushner Yu.Z. Metodologiya i metody pedagogicheskogo issledovaniya: ucheb.-metod. posobie [Methodology and methods of pedagogical research: teaching aid]. Mogilev: MGU im. A.A. Kuleshova, 2001. 66 p.
11. Luzan P.G., Sopivnik I.V., Vigovskaya S.V. Osnovy nauchno-pedagogicheskikh issledovanii: ucheb. posobie [Fundamentals of scientific and pedagogical research: textbook]. Kiev: NARKKiI = National Academy of Culture and Arts Management, 2012. 368 p.
12. *Nikol'skaya I.A.* Informatsionnye tekhnologii v spetsial'nom obrazovanii [Information technologies in special education]. Moscow: Akademiya, 2011. 144 pp.
13. Nikol'skaya I.A. Sovremennye podkhody k obucheniyu matematike detei s narusheniyami slukha [Modern approaches to teaching mathematics to children with hearing impairments]. Moscow: V. Sekachev, 2011. 216 p.
14. Novye vozmozhnosti razvitiya v usloviyakh chetvertoi promyshlennoi revolyutsii: Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan N. Nazarbaeva narodu Kazakhstana ot 10 yanvarya 2018 [New opportunities for development in the context of the fourth industrial revolution: Message of the President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev to the people of Kazakhstan dated January 10, 2018]. Available at: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvarya-2018-g (Accessed 16.09.2021).
15. Ob utverzhdenii Metodiki otsenki effektivnosti primeneniya informatsionnykh tekhnologii: Prikaz i.o. Ministra po investitsiyam i razvitiyu Respubliki Kazakhstan ot 18 fevralya 2015 goda № 135 [On approval of the Methodology for assessing the effectiveness of the use of information technology: Order of Acting Minister for Investment and Development of the Republic of Kazakhstan dated February 18, 2015 No. 135]. Available at: http://zan.gov.kz/api/documents/87863/rus/download/pdf (Accessed 16.09.2021).
16. Rechitskaya E.G., Nouras Kh. Realizatsiya pedagogicheskikh printsipov sberezheniya zdorov'ya detei s narusheniem slukha v protsesse obucheniya i vospitaniya [Implementation of pedagogical principles of preserving the health of children with hearing impairment in the process of education and upbringing]. *Nauka i shkola = Science and school*, 2013, no. 2. pp. 169–172.
17. Rubashkin D.D., Kondrat'eva I.N. Rabota uchitelya v komp'yuternom klasse [Work of a teacher in a computer class]. Moscow: Laboratoriya znanii, 2016. 128 p.
18. Selevko G.K. Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologii, v 2-kh t [Encyclopedia of educational technologies, in 2 volumes]. Vol 1. Moscow: Narodnoe obrazovanie, 2005. 556 p.

19. Sivinskii A.M. Sovremennye tekhnicheskie sredstva obucheniya shkol'nikov s narusheniyami slukha [Modern technical means of teaching schoolchildren with hearing impairments]. *Doklady Kazakhskoi akademii obrazovaniya = Reports of the Kazakh Academy of Education*. Nur-Sultan: EAGI, 2020, no. 4. pp. 194–202.
20. Shveikovskaya G.D. Ispol'zovanie informatsionno-komp'yuternykh tekhnologii v protsesse razvitiya poznavatel'noi deyatel'nosti detei s narusheniyami slukha [The use of information and computer technologies in the development of the cognitive activity of children with hearing impairments]. *Molodoi uchenyi = Young scientist*, 2015, no. 16. Available at: https://moluch.ru/archive/96/21631/ (Accessed 18.09.2021).
21. Drigas A.S., Kouremenos D., Kouremenos S., Vrettaros J. An e-Learning System for the deaf people. *ITHET 6th Annual International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training*, 2005. Available at: https://ieeexplore.ieee.org/document/1560236 (Accessed 22.09.2021).
22. Roberson L. Integration of Computers and Related Technologies into Deaf Education Teacher Preparation Programs. *American Annals of the Deaf*, 2001. Vol. 146, no. 1. pp. 66–60.
23. Stevens C. Information and communication technology, special educational needs and schools: a historical perspective of UK government initiatives. *ICT and Special Educational Needs: a Tool for Inclusion*. Buckingham: Open University Press, 2004. pp. 21–34.
24. Williams P., Jamali H.R., Nicholas D. Using ICT with people with special education needs: what the literature tell us. *Aslib Proceedings*, 2006. Vol. 58, no. 4. pp. 330–345.

Information about the authors

Alexey M. Sivinskiy, Master of Technical Sciences, doctoral student, Department of Social and Pedagogical Disciplines, Abay Myrzakhmetov Kokshetau University, Kokshetau, Kazakhstan, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6683-584X, e-mail: sivinskiy@mail.ru

Современное образование: цифровой субъект vs телесный субъект

Труфанова Е.О.
Институт философии РАН, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2215-1040
e-mail: eltrufanova@gmail.com

Яновская О.Р.
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВО НИУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9652-9472
e-mail: olga.r.yanovsk@gmail.com

Анализируются основные трудности, с которыми сталкиваются современные программы дистанционного цифрового образования. Показывается, что «аварийный» переход к цифровому образованию в массовом формате, спровоцированный пандемией в 2020–2021 г. позволяет выявить ключевые из этих трудностей, и важнейшие из них связаны со спецификой взаимодействия субъектов образования в цифровом пространстве. Подчеркивается, что ключевым фактором оказывается разрыв между телесной природой человека и его цифровым присутствием. Именно с телом человека связано большинство социальных дискриминаций, однако в цифровой среде телесный контакт отсутствует, и становится возможным полное равенство взаимодействующих субъектов. В то же время эта ситуация имеет ряд негативных следствий – в цифровых взаимодействиях теряется эмоциональный контакт человека с человеком, в связи с чем происходит рост непонимания и агрессии между коммуницирующими субъектами. В цифровом образовании это отражается в сложности соблюдения иерархических отношений между преподавателем и обучающимися, в невозможности для преподавателя, читающего лекцию в цифровом формате, получать невербальную обратную связь от обучающихся и адаптироваться под нужды аудитории. Очевидный потенциал цифровизации для инклюзивного образования, основанный на отсутствии телесного контакта между обучающимися и преподавателем, которое делает возможным людям с инвалидностью находиться на равных с прочими участниками образовательного процесса, имеет обратную сторону. Она заключается в том, что в такой ситуации не возникает необходимость во вхождении человека с инвалидностью в социум в ходе образовательного процесса, и как следствие, не формируется культура полной инклюзии и приятия. Делается вывод, что цифровое образование должно являться вспомогательным инструментом в образовательном процессе, но для того, чтобы институт образования мог в полной мере выполнять свои социальные функции, необходима «живая» межличностная коммуникация.

Ключевые слова: цифровой субъект, телесный субъект, инклюзивное образование, цифровизация образования, дистанционное образование.

Для цитаты:
Труфанова О.Е., Яновская О.Р. Современное образование: цифровой субъект vs телесный субъект // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 315–325 с.

Современное образование является одной из сфер общественной жизни, претерпевающей наиболее заметные изменения в связи с внедрением цифровых технологий. Это стало особенно заметно, когда в ситуации пандемии оно столкнулось с вызовами дистанционного формата, переход на который оказался серьезным стрессом не только для преподавателей, но и для студентов [1]. Если для преподавателей – представителей старшего поколения – главную сложность представляли именно технические аспекты – необходимость осваивать новые компьютерные программы и устройства, создавать цифровые презентации вместо использования привычных наглядных пособий и лекционных досок, то для обучающихся главной сложностью стала организация своего учебного времени и пространства: вырванная из дисциплинарного (по Мишелю Фуко) пространства учебных аудиторий обучение оказалось требующим существенных дополнительных усилий от обучающихся для организации своего учебного процесса, концентрации внимания и т.д. Помимо разного рода трудностей, связанных с освоением нового технического инструментария, возникают новые проблемы, связанные с тем фактом, что в дистанционном образовании взаимодействие осуществляется между цифровыми субъектами, которые отличаются от субъектов живого человеческого опыта. Главной целью данного исследования является выявление специфики взаимодействия цифровых субъектов в процессе дистанционного (цифрового) образования, демонстрация преимуществ и недостатков цифровой образовательной среды. Были использованы общенаучные методы теоретических исследований, характерные для гуманитарных наук, прежде всего – концептуальный философский анализ проблемы цифрового субъекта, сравнительный анализ программ развития образования.

Дистанционное образование, которое в 2020 г. стало для большинства учебных заведений мира серьезным вызовом, уже долгое время рассматривалось как ценность. В 2005 г. в докладе ЮНЕСКО

«К обществам знания» [2] дистанционное образование с помощью цифровых технологий (e-learning) рассматривается как один из главных путей к преодолению географических и экономических барьеров, которые не позволяют студентам из более бедных регионов получать достойное образование. Действительно, программы дистанционного образования рассматривались как приемлемый эрзац образованию «очному» в тех ситуациях, когда последнее было недоступно. В том числе это касалось и возможностей инклюзии людей с инвалидностями или особенностями развития. Некоторые учебные заведения делали ставку на дистанционные программы в качестве дополнительного источника дохода или даже предрекали, что цифровые записи лекций должны вот-вот вытеснить «живое» преподавание – к примеру, ректор НИУ ВШЭ еще в 2018 г. планировал, что в течение ближайших пяти лет все лекционные курсы будут заменены их же записями [3].

«Тотальный дистант» 2020–2021 гг. поставил множество вопросов относительно качества данного способа реализации образовательных процессов в массовом формате. И главным камнем преткновения в том, что, казалось бы, должно было стать всесторонней оптимизацией образовательного процесса, оказалась специфика взаимодействия субъектов образования в цифровом пространстве. Это заставило поставить вопрос о том, насколько возможно увеличение доступности образования с помощью цифровых технологий без потери уровня его качества.

Пожалуй, важнейшей проблемой здесь становится психический и социальный разрыв между субъектом цифровым и субъектом телесным. С появления цифровых коммуникаций именно возможность преодоления ограничений своего тела представлялась как одна из наиболее привлекательных особенностей онлайн-взаимодействий. Это давняя мечта человека – о выходе за пределы бренной плоти – впервые получает возможность воплощения в цифровой форме. Телесность не только подчеркивает конечную, ограниченную во времени и пространстве природу человека, но и является важным социальным фактором: телесные различия – половые признаки, цвет кожи, наличие или отсутствие физических увечий, даже цвет волос или глаз, не говоря уже о стиле одежды и поведенческих привычках определяют то, как человека будут воспринимать другие – как «своего» или как «чужого». Именно телесные различия являются причиной большинства дискриминаций. В цифровом пространстве человек, спрятанный за цифровым аватаром, существует не как тело, а как набор символов, что спасает его в большой мере от возможной дискриминации или предрассудков, и даже позволяет быть «не со-

бой», выступать в сетевых коммуникациях в иных образах, отличающихся от него самого (к примеру, мужчина может представляться женщиной, а человек, использующий инвалидную коляску, выступать в онлайн-игре в качестве могущественного воина и т.д.). Часто эти виртуальные трансформации выступают как эскапизм, бегство от однообразия или невзгод окружающей действительности в воображаемый мир. В то время как тело «приземляет» человека в мире, укореняет его в физической реальности, четко обозначая его место в пространстве, времени и социуме, цифровые коммуникации позволяют выйти за пределы этих ограничений и быть чем-то иным, чем то, что продиктовано нашим телом. Наконец, отсутствие прямого телесного контакта, стирает различия между людьми и коммуницирующие в онлайн-пространстве цифровые субъекты находятся в ситуации изначального равенства: вместо иерархических отношений, характерных для «офлайн»-сообществ, в цифровом пространстве на первый план выходят отношения сетевые, в которых взаимодействие осуществляется между равноправными «узлами» сети [5].

Тем не менее, если в конце прошлого и начале нынешнего столетия цифровые коммуникации носили достаточно ограниченный характер и доступ к ним имело сравнительно небольшое число пользователей, то в последние десять-пятнадцать лет происходит стремительное внедрение цифровых технологий во все сферы общественной жизни, что приводит к тому, что цифровые коммуникации становятся неотъемлемой частью жизни человека, происходит слияние «онлайн» и «офлайн» пространств человеческого взаимодействия в особом, «гибридном» мире [7]. В этой новой ситуации более четко выявляются проблемы, связанные с присутствующим разрывом между телесным и цифровым субъектом. Это проблемы взаимонепонимания и агрессии в коммуникациях, связанные прежде всего с тем, что в отсутствии прямого «живого» контакта человек не способен правильно воспринимать эмоции собеседника, не способен на эмпатическое «вчувствование» в ситуацию другого, наконец – не воспринимает представленного в виде символов на экране пользователя как полноценного человека, которого надо уважать, чью позицию надо учитывать, кого нужно воспринимать как равного себе субъекта. В итоге при отсутствии дискриминации по внешним признакам, ситуация неравенства все равно остается – только теперь человеку требуются дополнительные усилия, чтобы признать своего цифрового собеседника тоже человеком, имеющим такие же права на уважение к себе, как и субъект в живой коммуникации. Отсутствие непосредственного телесного контакта (хотя бы визуального) «расчеловечивает» цифровых субъектов: человек

привык воспринимать другого человека как существо «из плоти и крови» и выстраивать свое поведение особым образом в присутствии Другого, но в цифровых коммуникациях это присутствие не ощущается. Из-за подобной отчужденности возникают искажения в нормальных социальных коммуникациях, которые проявляются на разных уровнях – от бытового общения с помощью технических средств до бизнес-переговоров [9] и дистанционного образования.

Особенности цифрового субъекта ярко проявляются в ситуации цифровизации образования. Нужно учесть два варианта цифрового образовательного формата: один из них предполагает создание постоянного цифрового «контента» (видеозаписей лекций, цифровых модулей для выполнения различных учебных заданий и т.д.), в которых обучающийся взаимодействует с уже готовым учебным «продуктом», а с преподавателем встречается либо в формате консультаций, либо вовсе только на экзамене. Другой формат предполагает цифровое взаимодействие преподавателя и обучающегося в реальном времени, с возможностью взаимодействия в процессе занятия, подобного тому, которое осуществляется в «очном» формате. Первый формат, по сути, представляет собой современный формат заочного образования, в котором обучающийся самостоятельно должен освоить большую часть учебного материала. Второй формат является промежуточной формой – если дистанционные лекции в реальном времени способны в какой-то мере заменять «живые» лекции, то все равно невозможными оказывается проведение практических занятий – лабораторных работ и т.д.

Если при первом формате из процесса, по сути, устраняется один субъект образования – преподаватель, и остается только обучающийся субъект, который взаимодействует с некой цифровой системой (пусть даже и содержащей видеозаписи «живых» лекций), то второй формат сохраняет субъектно-субъектные отношения преподавателя и обучающихся. Поэтому специфика цифрового субъекта проявляется наиболее полно именно в рамках второго формата, где есть непосредственное интерсубъектное взаимодействие. Относительно первого формата мы уже писали ранее, что «в своей крайней форме Е-обучение не уничтожает человеческое начало в педагогическом процессе, но уничтожает идею установления доверительных отношений между учителем и учеником, что может послужить серьезной проблемой в формировании мотивации к обучению. Если преподаватель (учитель, «мастер» в традиционном обществе) способен создать мотивацию к обучению своим примером, то какую мотивацию может вызвать выложенный в Сети текст или видеопрезентация?» [6]. Однако ситуация со вторым форматом несколько иная.

Несмотря на наличие контакта через средства аудио- и видеосвязи, взаимодействие между субъектами образовательного процесса так же не является аналогом очного обучения.

Во-первых, размывается ощущение иерархии в отношениях преподаватель-студент или учитель-ученик (оно сохраняется во многом лишь за счет существования технических средств, дающих администратору видеоконференции (в данном случае – преподавателю) – больше возможностей в управлении различными процессами). Подобная утрата иерархии может играть во вред учебному процессу, поскольку обучающийся не будет понимать, почему он должен прислушиваться к словам именно этого пользователя. Это связано с отсутствием в цифровых взаимодействиях «дисциплинарного» пространства [8], которое создается в учебной аудитории. В пространстве аудитории преподаватель физически противопоставлен обучающимся, а телесное присутствие других людей в аудитории, ведущих себя определенным образом подает пример, заставляющий действовать согласно предписанным ситуацией правилам поведения, следуя принципам конформизма. Поведение других обучающихся в аудитории может выступать как организующим, так и дезорганизующим фактором, но в случае дистанционного образования, где каждый обучающийся находится у себя дома, коллективистского организующего начала нет вовсе.

Во-вторых, возникает характерный для любой цифровой коммуникации разрыв эмоционального контакта между преподавателем и обучающимися: преподаватель из-за отсутствия контакта «глаза-в-глаза», не может полноценно оценить, как аудитория воспринимает материал и скорректировать его подачу, адаптироваться под нужды обучающихся.

Оба эти обстоятельства приводят с одной стороны к снижению качества преподавания материала, а с другой требуют бо́льших личных усилий для поддержания уровня внимания от самого обучающегося. Так, дистанционное образование может быть успешным в случае индивидуального образовательного процесса, где преподаватель и обучающийся вовлечены в постоянное взаимодействие, либо в случае высокой самостоятельной мотивированности субъекта, получающего образование. В массовом же образовании дистанционный формат будет в любом случае проигрывать очному.

В то же время дистанционное образование обладает высоким инклюзивным потенциалом. Во-первых, для доступа к нему нет физических барьеров: люди с ограниченной подвижностью, к примеру, не должны преодолевать сложности перемещения по неподготовленному для их потребностей зданию, и т.п. Во-вторых, ряд теле-

сных различий в цифровом процессе становится невидимым, следовательно, не ставится вопрос о социальном приятии или неприятии. Там, где человек с инвалидностью или особенностями развития в «очном» образовательном процессе чувствовал бы себя ущербным из-за отношения к нему других, здесь этого фона для социального отчуждения не возникает.

Инклюзия предполагает не просто возможность человеку с особенностями здоровья или развития включиться в социальную жизнь на правах полноправного члена общества, предпосылкой этому включению является включение в категорию «своих», предполагающее отсутствие (если таковое возможно) социального барьера между людьми с разными физическими возможностями. В случае взаимодействия цифровых субъектов это включение происходит гораздо проще, поскольку все участники процесса представлены в цифровом виде, не имея видимых различий (которые были бы очевидными, если бы взаимодействие осуществлялось на уровне телесных субъектов). Цифровое пространство действительно является местом, где многие люди с инвалидностями могут чувствовать себя на равных с остальными людьми, и могут получать образование, не испытывая давления, связанного с социальным отчуждением, с невозможностью принадлежать к «своим».

Однако одновременно с этим, цифровая инклюзия наносит вред глобальной социальной инклюзии. Получая цифровое образование люди с инвалидностями или особенностями развития лишаются опыта прямого взаимодействия с другими людьми, что затрудняет их социальную адаптацию, а другие люди, в свою очередь, не получают опыта инклюзивного взаимодействия с этими социальными группами: культура взаимного приятия и полной инклюзии не формируется. Дистанционное образование, приходя «на дом» к каждому, нивелирует необходимость человека выйти из дома к другим людям. Решая проблему доступности образования, оно одновременно усложняет проблему социальной адаптации обучающихся с особыми потребностями не только в образовательной среде, но и в повседневной жизни. Таким образом, перевод инклюзивного образования полностью в цифровой формат имеет такие же негативные стороны, что и перевод в «дистант» любых других обучающихся. Как справедливо отмечает социолог А.Ф. Филиппов, обсуждая инициативу НИУ ВШЭ об отмене очного формата лекций и замене их на видеозаписи: «Очевидные преимущества традиционной лекции связаны с тем, что в социологии называется соприсутствием или сотелесным присутствием. Ощущение живой жизни нельзя недооценивать... огромное количество вещей делает лекции одним из ви-

дов социальной жизни, и заменить его в принципе ничем нельзя... зафиксируем, что лекция – это особый, до сих пор признаваемый социально ценным вид общения, а не просто способ передачи информации» [4]. Эта особая форма социального общения позволяет сочетать в образовательном процессе не только трансляцию знаний и профессиональных навыков, но и создает специфическую социокультурную среду, которая, помимо целей образования, служит воспитательным целям, а также формированию навыков социальных взаимодействий в коллективе, в том числе принципов взаимного уважения с другими людьми, отличающимися от тебя. В образовательном процессе возникают личные контакты и формируются профессиональные сообщества, но это невозможно без живого «телесного» общения.

Исходя из вышесказанного можно заключить, что специфика взаимодействия субъектов образования в цифровом формате связана в первую очередь с отсутствием непосредственного телесно-воплощенного взаимодействия субъектов. Когда подобное взаимодействие отсутствует, возникают трудности в установлении эмоциональных контактов между субъектами, что, в свою очередь, усложняет выстраивание успешных социальных взаимодействий. Цифровое образование, таким образом, должно рассматриваться как дополнительный инструмент, который должен использоваться для расширения доступности образования, для индивидуальной работы преподавателя и обучающегося, для программ дополнительного профессионального образования, но не может стать полноценной заменой очного образовательного процесса, поскольку в цифровом формате не создаются устойчивые межсубъектные связи, которые являются ключевой составляющей социальной жизни человека.

Литература

1. *Алексеева Д.А., Алексеева И.Ю.* Преподаватель в контексте цифровизации образования // Ведомости прикладной этики. 2021. Вып. 57. С.8–92.
2. Двенадцать решений для нового образования. Доклад Центра стратегических разработок и Высшей школы экономики. М.: ВШЭ, 2018. 105 с.
3. К обществам знания. Париж: ЮНЕСКО, 2005. 239 с.
4. *Куренной В.А., Филиппов А.Ф., Фрумин И.Д.* Университет в эпоху технической воспроизводимости [Электронный ресурс] // НИУ ВШЭ. Окна Роста. 11 декабря 2018 г. URL: https://okna.hse.ru/news/229277425.html (Дата обращения: 22.09.2021).
5. *Труфанова Е.О., Яковлева А.Ф.* Социальная технология сетевого взаимодействия // Общество. Техника. Наука. На пути к теории социальных технологий. М.: Альфа-М, 2012. С. 301–317.

6. *Труфанова Е.О., Яновская О.Р.* Институт образования в обществе знаний // Педагогика и просвещение. 2012. № 3. С. 30–43.
7. *Фролов А.В.* Экзистенция и мир в цифровую эпоху // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2018. № 3. С. 18–30.
8. *Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы.* М.: Ad Marginem, 1999. 480 с.
9. *Kohler P., Pannasch S., Velichkovsky B.M.* Enhancing mutual awareness, productivity and feeling: Cognitive science approach to design of groupware systems // Future interaction design. Vol. 2. London: Springer-Verlag, 2009. P. 31–54.

Информация об авторах

Труфанова Елена Олеговна, доктор философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник сектора теории познания Института философии РАН, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2215-1040, e-mail: eltrufanova@gmail.com

Яновская Ольга Рудольфовна, доцент кафедры ИБМ-1 Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВО НИУ), г.Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9652-9472, e-mail: olga.r.yanovsk@gmail.com

Contemporary Education: Digital Subject vs Embodied Subject

Elena O. Trufanova
RAS Institute of Philosophy, Moscow, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2215-1040
e-mail: eltrufanova@gmail.com

Olga R. Yanovskaya
Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9652-9472
e-mail: olga.r.yanovsk@gmail.com

The challenges that are faced by digital education are analysed. It is shown that the emergency turn to the digital education on a massive scale that was provoked by the pandemic in 2020–2021 helps to reveal the key challenges that digital education faces. The most important of those is the specifics of education subjects interactions in the digital space. It is shown that the main factor is the gap between the embodied person and digital human presence. The human body is the source of the many of social discriminations, but the digital sphere lacks the body contact and it makes it possible for all the interacting agents to be equal. At the same time this situation has negative consequences: the intersubjective emotional contact between humans is lost in digital interactions and that provokes the misunderstandings and aggression between the communicating subjects. In digital education it can be traced in the difficulties of maintaining the hierarchical structure between the lecturer and the students and in the fact that it is impossible for the lecturer to get a non-verbal feedback from the students to be able to adapt to their needs. The obvious potential of digital education for the inclusive education is based on the absence of body contact between the students and the lecturer that makes it possible for people with disabilities to stand on the equal ground with other participants of the education process. But it also has its downside: in this situation the person with disability do not have the need to enter the society in the education process and thus the culture of total inclusion and acceptance is not being formed. The conclusion is drawn that digital education should be a supporting instrument in the education process, but for the institute of education to fulfil its social functions completely, the "live" interpersonal embodied communication is essential.

Keywords: digital subject, embodied subject, inclusive education, digital education, remote education.

For citation:
Trufanova E.O., Yanovskaya O.R. Contemporary Education: Digital Subject vs Embodied Subject // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 /

V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 315–325 p.

References

1. Alekseeva D.A., Alekseeva I.Yu. Prepodavatel' v kontekste tsifrovizatsii obrazovaniya [The teacher in the context of digital education]. *Vedomosti prikladnoi etiki =Applied Ethics Journal*, 2021, Iss.57, pp. 8–92. (in Russ.)
2. Dvenadtsat' reshenii dlya novogo obrazovaniya. Doklad Tsentra strategicheskikh razrabotok i Vysshei shkoly ekonomiki [Twelve solutions for the new education. Centre of Strategical Design and Higher School of Economics Report]. Moscow: VShE, 2018, 105 pp. (in Russ.)
3. *K obshchestvam znaniya* [Towards knowledge societies]. Paris: UNESCO, 2005, 239 pp. (in Russ.)
4. Kurennoi V.A., Filippov A.F., Frumin I.D. Universitet v epokhu tekhnicheskoi vosproizvodimosti [University in the age of technological reproduction]. *NIU VShE. Okna Rosta=Higher School of Economics. Growth Windows*. December 11, 2018. URL: https://okna.hse.ru/news/229277425.html (Accessed on: 22.09.2021). (in Russ.)
5. Trufanova E.O., Yakovleva A.F. Sotsial'naya tekhnologiya setevogo vzaimodeistviya [Social technology of network interaction]. *Obshchestvo. Tekhnika. Nauka. Na puti k teorii sotsial'nykh tekhnologii* [Society. Technology. Science. Towards the theory of social technologies]. Moscow: Al'fa-M, 2012, pp.301–317. (in Russ.)
6. Trufanova E.O., Yanovskaya O.R. Institut obrazovaniya v obshchestve znanii [Institute of education in the knowledge society]. *Pedagogika i prosveshchenie=Pedagogics and enlightment*, 2012, no.3, pp. 30–43. (in Russ.)
7. Frolov A.V. Ekzistentsiya i mir v tsifrovuyu epokhu [Existence and world in the digital age]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: Filosofiya=Moscow University Journal. Series 7: Philosophy*, 2018, no. 3, pp.18–30. (in Russ.)
8. Foucault M. Nadzirat' i nakazyvat'. Rozhdenie tyur'my [Discipline and Punish. The Birth of the Prison]. Moscow: Ad Marginem, 1999, 480 pp. (in Russ.)
9. Kohler P., Pannasch S., Velichkovsky B.M. Enhancing mutual awareness, productivity and feeling: Cognitive science approach to design of groupware systems. *Future interaction design. Vol. 2*. London: Springer-Verlag, 2009, pp.31–54.

Information about the authors:

Elena O. Trufanova, DSc in Philosophy, Associate Professor, Leading Research Fellow of the Department for the Theory of Knowledge, RAS Institute of Philosophy, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2215-1040, e-mail: eltrufanova@gmail.com

Olga R. Yanovskaya, Associate Professor of the Chair Of Engineering Business and Management – Economic Theory, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9652-9472, e-mail: olga.r.yanovsk@gmail.com

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Вербальный интеллект и его психофизиологические корреляты

Лобанов А.П.
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка (УО «БГПУ»), г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Дроздова Н.В.
Республиканский институт высшей школы (ГУО «РИВШ»)
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: drozdova_33@mail.ru

Морозов А.А.
Военная Академия Республики Беларусь (УО «ВА РБ»)
г. Минск, Республика Беларусь

Вербальный интеллект в парадигме индивидуального ментального опыта представляет собой способность к аналитико-синтетической умственной активности, функционирующей в сложно-структурированном ассоциативно-категориальном континууме ментальных репрезентаций. В данной статье представлены результаты исследования, предметом которого являются нейрофизиологические корреляты умственной деятельности, включая пространственную локализацию и интенсивность биоэлектрической активности коры больших полушарий. Реализована экспериментальная схема 2 х 2, где в качестве независимых переменных выступили «характер инструкции» и «ведущий способ группировки». В результате спектрального, когерентного и амплитудного анализа установлены различия в биоэлектрической активности областей головного мозга на уровне ЭЭГ покоя и при выполнении тестовых заданий между группами респондентов с конкретным и абстрактным вербальным интеллектом, выполняющими задания с характерной / нехарактерной инструкцией.

Ключевые слова: вербальный интеллект, спектральный анализ, когерентный анализ, амплитудный анализ.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований Республики Беларусь (ГПНИ) в рамках научного проекта № госрегистрации 20210511.

Для цитаты:
Лобанов А.П., Дроздова Н.В, Морозов А.А. Вербальный интеллект и его психофизиологические корреляты // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 326–342 с.

Введение

В настоящее время можно с уверенностью утверждать, что реальные достижения цифровой экономики и цифрового общества базируются на исследованиях естественного интеллекта и его способности к переработке информации, воспроизводимых при помощи технологий виртуальной реальности. Указанные выше направления исследования связаны с личностью Г. Ю. Айзенка [1]. Его эксперименты в области психологии интеллекта В. Н. Дружинин относит к нейрофизиологическому [3], а М. А. Холодная [12] – к информационному, подходу. Н.И. Чуприкова, анализируя теорию интеллекта Г. Ю. Айзенка, констатирует, что скорость переработки информации является тем внутренним звеном, которое объединяет индивидуальные различия во времени реакции выбора альтернатив и интеллект человека [13, с. 386].

Обращение психологов к теории и практике электроэнцефалографии (ЭЭГ) позволяет проверить научные предположения Г. Ю. Айзенка. ЭЭГ-показатели можно рассматривать как нейрофизиологические корреляты умственной деятельности, фиксируя пространственную локализацию и интенсивность биоэлектрической активности коры больших полушарий.

Одними из первых к исследованию взаимосвязи вербального интеллекта и биоэлектрических потенциалов головного мозга обратились А. и Д. Хендриксон. Они установили, что эффективность выполнения теста Д. Векслера (особенно его вербальных субтестов) значимо коррелирует с параметрами усредненных вызванных потенциалов [цит. по 3]. В исследовании [14] обнаружено, что изменение в мозговой активности, локализованной в левом полушарии, коррелирует со скоростью речевого научения (научением смыслу новых слов путем ассоциаций между словом и действием), имеющим непосредственное отношение к функционированию вербального интеллекта.

Отличительной особенностью данного исследования нейрофизиологических коррелят интеллекта является то, что вербальный интеллект рассматривается в парадигме индивидуального ментального опыта. Согласно авторской теории двухфакторного вербального интеллекта, он представляет собой способность к аналитико-

синтетической умственной активности, функционирующей в сложноструктурированном ассоциативно-категориальном континууме ментальных репрезентаций [4–6].

Дизайн исследования

Полная схема нашего эксперимента предполагала исследование окуломоторной активности и вызванных потенциалов головного мозга (его биоэлектрической активности) в процессе группировки вербальных триад двумя альтернативными (ассоциативным и понятийным) способами. Результаты исследования окуломоторной активности респондентов с конкретным и абстрактным вербальным интеллектом представлены в опубликованной ранее статье [7]. Она содержит подробное описание пилотажного (предварительного) исследования, что позволяет нам перейти непосредственно к изложению организации и результатов основного этапа лабораторного эксперимента.

В ходе исследования была реализована сложная экспериментальная схема 2 х 2, где в качестве независимых переменных выступили «характер инструкции» и «ведущий способ группировки». Кроме того, эксперимент был усложнен за счет того, что испытуемые сначала работали со знакомым, а затем – незнакомым для них стимульным материалом. Такой подход позволяет определить психофизиологические корреляты когнитивных процессов и эффективность когнитивного научения респондентов с разными характеристиками их вербального интеллекта. В эксперименте приняли участие 4 группы испытуемых: с понятийным способом группировки и характерной для них инструкцией (SPx) – 10 респондентов; с понятийным способом группировки и нехарактерной инструкцией (SPн) – 10 респондентов; с ассоциативным способом группировки и характерной инструкцией (SAsx) – 12 респондентов; с ассоциативным способом группировки и нехарактерной инструкцией (SAsн) – 8 респондентов. Всего 40 студентов 1 и 2 курсов факультета социально-педагогических технологий (ФСПТ).

Исследование было проведено на электроэнцефалографе «Нейрон-Спектр-4/ВПМ» с базовым программным обеспечением и согласно международной схеме 10–20. Названная выше схема, как известно, основана на взаимосвязи между расположением электродов (отведением) и соответствующей областью коры головного мозга (ГМ). Компьютерная обработка осуществлялась в режиме когерентного, спектрального и периодического (амплитудно-интервального) анализа. Тем самым, на основе сравнения количественных и пространственных изменений регистрируемых данных отслеживались тенденции изменения БЭА на различных участках записи в разных обследуемых группах.

Запись электроэнцефалограммы (ЭЭГ) каждого испытуемого была проведена дважды: первая с использованием уже знакомого стимульного материала для адаптации обследуемого и наладки аппаратуры, вторая запись с использованием незнакомого стимульного материала. Тем самым, два раза были зафиксированы записи фоновой ЭЭГ покоя с закрытыми глазами (3 мин), ЭЭГ бодрствования с открытыми глазами при прослушивании инструкций и при прохождении теста, при наличии ошибок в момент объявления об этом испытуемому. В качестве заданий был использован стимульный материал авторской методики «Ведущий способ группировки» (ВСГ) [4]. Стимульный материал предъявлялся на карточках. Согласно инструкции, испытуемые группировали слова в ассоциативные (Египет – Нил – фараон) или понятийные (фараон – царь – император) триады. Наличие ассоциативных триад позволяет говорить о конкретном вербальном интеллекте (совокупности тематических репрезентаций и ассоциативных способностей), понятийных триад – абстрактом вербальном интеллекте (совокупности категориальных репрезентаций и когнитивных способностей).

В результате записи фоновой электроэнцефалограммы патологических изменений биоэлектрической активности головного мозга не отмечено. Биоэлектрическая активность головного мозга испытуемых соответствует возрастным нормативам.

Анализ различий в группах испытуемых по изучаемым показателям оценивался с помощью однофакторного дисперсионного анализа с последующим применением апостериорного критерия Дункана. В случаях значимого различия в дисперсиях сравниваемых групп по критерию Ливена, применялся непараметрический аналог дисперсионного анализа – Н-критерий Краскела – Уоллиса. При попарном сравнении групп испытуемых применялись как параметрический (t-критерий Стьюдента), так и непараметрический (U-критерий Манна – Уитни) критерии различий. Обработка полученных результатов была проведена в системе IBM SPSS Statistics 19.

Тенденции изменения БЭА

Основные тенденции изменения биоэлектрической активности головного мозга испытуемых разных групп проанализируем на основе количественных и пространственных показателей средней мощности межполушарной когерентности и средней частоты в отведениях F3, F4 и P3, P4. Другими словами, рассмотрим динамику показателей мощности и частоты и соотношение данных параметров в теменной области коры и в височной области ГМ, в проекции коры ГМ, отвечающей за когнитивные функции.

Установлено, что средняя мощность когерентности возрастала во всех группах респондентов при прослушивании инструкций и снижалась при выполнении задания как в лобно-височной, так и в теменно-затылочной области, что может свидетельствовать о повышении активности отдельных полушарий ГМ и снижении синхронности в работе полушарий при выполнении задания (рисунок 1).

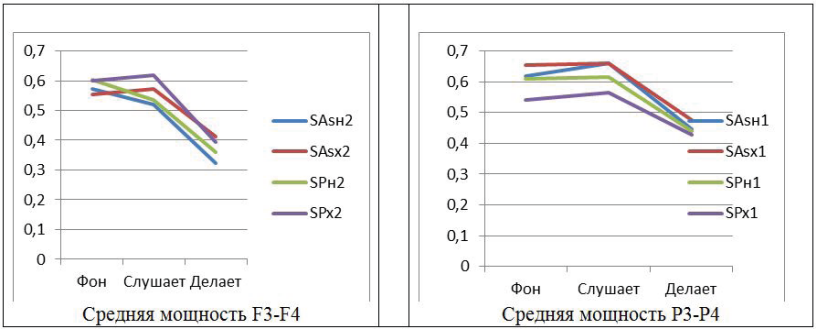


Рис. 1. Динамика показателя средней мощности межполушарной когерентности в группах при выполнении этапов теста

Анализ динамики средней частоты показал возрастание данного параметра во всех группах при прослушивании инструкций и незначимое его снижение при выполнении задания в лобно-височной области ГМ, в то время как в теменно-затылочной области выявлено незначительное возрастание средней частоты при прослушивании инструкций и дальнейшее возрастание данного параметра при выполнении задания, что может свидетельствовать об активизации теменно-затылочных отделов ГМ (рисунок 2).

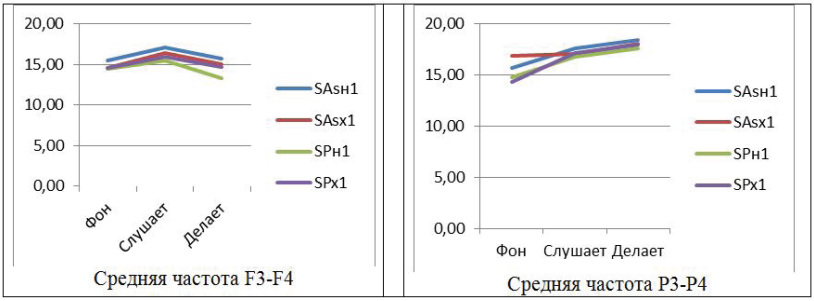


Рис. 2. Динамика показателя средней частоты межполушарной когерентности в группах при выполнении этапов теста

При этом в группе SAsx обнаружено более выраженное (по сравнению с другими группами) возрастание средней мощности межполу-

шарной когерентности при прослушивании инструкции и снижение данного показателя при выполнении задания, что может свидетельствовать об усилении функционального взаимодействия полушарий при усвоении материала и большей разобщенности нейрональных связей лобно-височных областей правого и левого полушарий ГМ при выполнении задания (рисунок 3, 4).

Показатель средней частоты в данной группе снижался, как и в других группах, при выполнении первого задания. Однако, в отличии от других групп, он возрастал при повторном прохождении теста. Данные изменения частотных характеристик ЭЭГ могут свидетельствовать об усилении функциональной активности в области зрительного анализатора при оперировании уже знакомым стимульным материалом.

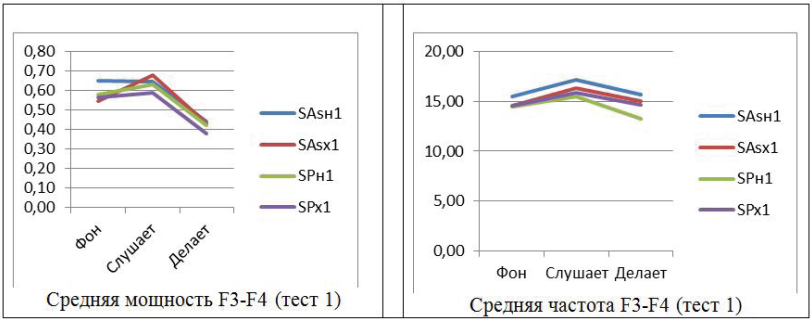


Рис. 3. Динамика показателя средней мощности и средней частоты межполушарной когерентности в группах при первичном выполнении теста

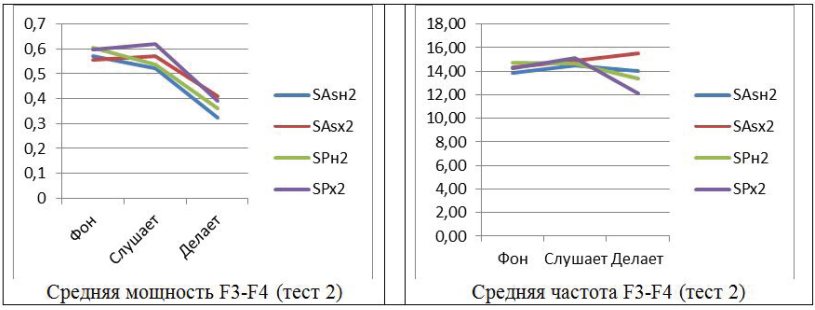


Рис. 4. Динамика показателя средней мощности и средней частоты межполушарной когерентности в группах при повторном выполнении теста

Такая тенденция была выявлена в группах при двукратном выполнении задания. При этом наблюдалось определенное возраста-

ние средней межполушарной когерентности и средней частоты при первичном прослушивании инструкций и незначительное снижение данного параметра при повторном прослушивании инструкций во всех группах за исключением группы SAsx. При прохождении задания различий в динамике ЭЭГ в группах выявлено не было (рисунок 3, 4).

Таким образом, по данным картирования ЭЭГ по параметру средней межполушарной когерентности и средней частоты выявлена тенденция к усилению синхронизации полушарий в височной области ГМ при усвоении нового материала (прослушивание инструкции при первой попытке) и некоторое ослабление межполушарных связей при повторении уже усвоенного материала. Кроме того, в группе SAsx отмечалось более выраженное, чем в других исследуемых группах, возрастание показателя средней мощности межполушарной когерентности при прослушивании инструкции и снижение данного показателя при выполнении задания, что может свидетельствовать об усилении функционального взаимодействия полушарий при усвоении материала и большей разобщенности нейрональных связей височных областей правого и левого полушарий ГМ при выполнении задания. Показатель средней частоты в данной группе снижался, как и в других группах при выполнении первого задания, но, в отличии от других групп, возрастал при повторном прохождении теста. Данные изменения частотных характеристик ЭЭГ могут свидетельствовать об усилении функциональной активности в области зрительного анализатора при оперировании уже знакомым материалом.

Спектральный анализ

Спектральный анализ ЭЭГ представляет собой один из методов исследования количественных характеристик частотных диапазонов. Он анализирует индивидуальную (и типологическую) выраженность соотношения ритмических составляющих различных сигналов в сложной картине ЭЭГ [2].

Компьютерная программа позволяет определять количественные параметры спектра мощности. При этом мощность определяется как квадрат амплитуды волны, привязанный к определенному временному интервалу (мкВ2). В результате речь идет о показателях максимальной, средней и полной мощности, а также о доминирующей и средней частоте, выраженных в герцах (Гц), и частотной асимметрии. В клинических исследованиях принято считать, что амплитудно-частотные характеристики ЭЭГ наиболее информативны для изучения текущего функционального состояния центральной нервной системы.

Уже при фоновой записи ЭЭГ покоя (с закрытыми глазами) были обнаружены статистически значимые различия между группами по показателю асимметрии в лобных областях ГМ и средней частоте в правой центральной области на основании дисперсионного анализа с последующим применением апостериорного критерия Дункана (соответственно 0,062; 0,062 и 0,068). При этом биоэлектрическая активность имеет максимальные значения в левой лобной области в группе SAsн и минимальные значения в группе SPн. Одновременно в правой лобной области она выражена зеркально в названных выше группах: выше в SPн, чем в SAsн. Различия по доминирующей частоте обнаружены в правой центральной (C4; H-критерий Краскела – Уоллиса; H=8,157; df=3; p=0,043) и теменной (P4; H=8,834; df=3; p=0,032) областях, а также в левой средневисочной (T3; H=6,762; df=3; p=0,080) области. Наличие различий при регистрации уже на уровне ЭЭГ покоя с закрытыми глазами (и при работе с таблицами) между успешными и неуспешными подростками была зафиксирована в [11], что согласуется с результатами нашего исследовании.

На основании попарного сравнения биоэлектрической активности ГМ у разных групп можно утверждать, что показатель асимметрии выше у SPx, чем SAsн (t=2,480; p=0,025) в правой (и ниже – в левой: t=2,480; p=0,025) переднелобной области (Fp1, Fp2). Такой же характер различий имеет место между SPн и SAsн (t=+2,335; p=0,033). Группа SAsн имеет более высокие показатели, чем SAsx (t=2,330; p=0,032) и SPн (U=13,0; p=0,011) в правой затылочной (O2) области.

При выполнении тестового задания значимые различия обнаружены между группами по средней частоте в правой переднелобной (критерий Дункана; 0,097) и теменной (0,081) областях ГМ, а также по показателю максимальной мощности в левой затылочной (0,088) и правой переднелобной (H=6,316; df=3; p=0,097) областях. При этом средняя частота более выражена у респондентов группы SPx и минимально – SPн. Максимальная мощность в левой затылочной области выше, чем в других группах, у SAsн и ниже – SPx.

Попарное сравнение активности ритмов в разных областях ГМ позволяет констатировать следующее: во-первых, средняя частота в группе SPx превосходит аналогичный показатель респондентов SPн в правой центральной (t=2,420; p=0,026) и левой задневисочной (T5; t=2,110; p=0,050) областях; во-вторых, респонденты этой группы имеют более высокие показатели доминирующей частоты в левой переднелобной (Fp1; по сравнению с SAsн: U=14,0; p=0,017) и в правой лобной (F 4; по сравнению с SAsx: U=25,5; p=0,020) областях ГМ.

Таким образом, на основании спектрального анализа можно утверждать, что интенсивность БЭА в различных областях ГМ изначально отличается у респондентов с разным вербальным интеллектом. Группы отличаются по выраженности межполушарной асимметрии в лобных областях, а также по средней частоте в правой центральной области и доминирующей частоте в левой лобной и в правых центральной и теменной областях ГМ. Выполнение теста увеличивает различия показателей средней частоты в правой переднелобной и затылочной областях и максимальную мощность в левой затылочной и правой переднелобной областях.

Когерентный анализ

Когерентный анализ ЭЭГ представляет собой метод математической обработки, направленный на оценку подобия (схожести) спектрального состава между двумя выбранными отведениями и, тем самым, выявляющий взаимосвязи между различными областями головного мозга. Показателем выраженности взаимосвязи, а следовательно, и синхронности функциональной активности областей головного мозга, служит коэффициент когерентности. Его значения находятся в диапазоне от 0 до 1 (от полного несоответствия до полной идентичности спектров). Показатель когерентности принято вычислять как для всего диапазона частот, так и для частоты волн, определяющих их принадлежность к альфа (8–13 Гц), бета (14–30 Гц), тета (4–8 Гц) или дельта (0–4 Гц) активности [2; 8; 9].

В нашем исследовании, в соответствии с компьютерной программой, были проанализированы показатели мощности (максимальной, средней и полной) когерентности и доминирующей и средней частот.

При фоновой записи ЭЭГ на основании дисперсионного анализа (с последующим применением апостериорного критерия Дункана) между респондентами разных групп были выявлены по средней частоте в центральной (0,050), теменной (0,092) и передневисочной (0,068) областях ГМ. В первых двух случаях средняя частота ритмов выше в группе SAsн, в третьем случае – SAsx. Попарное сравнение средних частот позволило обнаружить различия между показателями испытуемых группы SAsн и SPx ($t=2,375$; $p=0,031$) и SPн ($t=2,146$; $p=0,049$). Кроме того, у респондентов названной группы выше показатели доминирующей частоты в средневисочной области, чем в SPx ($t=2,876$; $p=0,012$).

Процедура выполнения теста значительно повлияла на биоэлектрическую активность в различных областях ГМ. Прежде всего, речь идет о таком параметре, как мощность когерентности в лобной области (F 3, F 4). Группы различаются по максимальной (0,058),

средней (0,053) и полной (0,051) ее мощности. Во всех трех случаях максимальные показатели имеют испытуемые с ассоциативным способом группировки вербального материала (SAsx), выполняющие задание с характерной для них инструкцией. Различия между группами по максимальной мощности когерентности также обнаружены в теменной (0,083), передневисочной (0,097) и средневисочной (H=6,547; df=3; p=0,088) областях. Различие имеет место и по показателям полной мощности когерентности в центральной области ГМ (0,063).

На уровне статистической значимости выражены различия между группами по доминирующей частоте в переднелобной (0,056) и лобной (H=7,276; df=3; p=0,064) областях и по средней частоте в переднелобной (0,091) и передневисочной (0,053) областях коры ГМ.

Попарное сравнение показателей разных групп обнаружило различия по следующим параметрам:

- по мощности когерентности: группа SAsx имеет более высокие значения выраженности максимальной мощности по сравнению с SPx (U=27,5; p=0,030) и SPн (U=27,0; p=0,027) в средневисочной области; средней мощности – в средневисочной (соответственно t=2,803; p=0,011 и t=2,126; p=0,046), а также в теменной области по сравнению с SPx (t=2,461; p=0,023); полной мощности когерентности в височной (по сравнению с SPx (t=2,744; p=0,012) и SPн (t=2,098; p=0,049)) и теменной (по сравнению с SPx (t=2,483; p=0,022)) областях;
- по частоте: показатели средней частоты в лобной области выше в SAsн, чем в группах SPx (t=2,255; p=0,039) и SPн (U=15,0; p=0,049), а также в центральной области ГМ (соответственно t=2,876; p=0,01 и U=12,5; p=0,027) по сравнению с ними; показатели средней частоты в средневисочной области ГМ респондентов SAsн выше, чем респондентов группы SPx (t=2,622; p=0,019); по доминирующей частоте различия обнаружены между SAsн и SPx в лобной (U=14,0; p=0,040) и передневисочной (t=2,377; p=0,031) областях.

Тем самым, когерентный анализ позволил конкретизировать наличие фоновых различий между группами по средней частоте в центральной, теменной и передневисочной областях ГМ. При выполнении теста по максимальной, средней и полной мощности когерентности в лобных областях, а также по максимальной мощности в его передне- и средневисочной и теменной областях. Кроме того, группы отличаются по показателю полной мощности в центральной области.

Амплитудно-интервальный анализ

Под амплитудой принято понимать величину напряжения ЭЭГ волн или размах колебаний электрического потенциала на ЭЭГ, измеряемый от пика предшествующей до пика последующей волны в противоположной фазе (направлении колебательного процесса). Исходя из возможностей программного обеспечения, в ходе исследования фиксировались такие параметры амплитуды, как максимальная и средняя амплитуда, колебания в конце и начале фрагмента и их размах (разность между концом и началом указанного фрагмента) [2; 10]. При фоновой записи ЭЭГ значимые различия между группами респондентов обнаружены в начале фрагмента в правой переднелобной области (0,077), а также по показателям разности между началом и концом фрагмента в левой затылочной (0,054) и левой задневисочной (H=10,466; df=3; p=0,015) областях.

Попарное сравнение параметров позволяет конкретизировать различия между экспериментальными группами. Различия обнаружены в пяти областях коры головного мозга. По средней амплитуде группа SAsн превосходит показатели SAsx (t=2,32; p=0,032) и SPн (t=2,929; p=0,01) в левой затылочной области, а SPx показатели групп SPн (t=2,170; p=0,044) и SAsx (t=2,498; p=0,021) в левой задневисочной области. Показатели разности размаха фрагментов более выражены в группе SPx, чем, во-первых, в SPн (U=20,5; p=0,025) и SAsн (U=17,5; p=0,040) в правой передневисочной области мозга; во-вторых, в SPн (U=21,5; p=0,031) и SAsx (U=26,0; p=0,024) в его правой средневисочной области. Кроме того, названный выше параметр в левой задневисочной области выше у SAsн, чем SAsx (U=21,5; p=0,040) и у SPx, чем SAsx (U=19,0; p=0,007).

При выполнении теста можно говорить о различиях между группами по амплитуде в начале и конце фрагмента в левой лобной (0,082; при максимальных показателях в группе SPн и минимальных в группе SAsx) и в левой задневисочной (0,097; при минимальной выраженности у SAsx и максимальной – у SPн), а также в конце фрагмента в правой переднелобной (0,089) и правой передневисочной (0,089) областях ГМ и по разности амплитуды в конце и начале фрагментов в задневисочной области (H=13,981; df=3; p=0,003). Кроме того, различия между группами статистически значимы по показателям максимальной амплитуды в левой затылочной (H=6,825; df=3; p=0,078) области.

Попарное сравнение параметров амплитуды по U-критерию Манна-Уитни позволило констатировать наличие различий по ее выраженности в начале фрагмента между SAsн и SAsx в левой переднелобной (U=21,0; p=0,037) и левой передневисочной (U=20,0;

p=0,031) областях, а также по размаху фрагментов (U=14,5; p=0,010) в ней. Группа SPн доминирует по амплитуде в начале фрагмента в передневисочной области по сравнению с SAsx (U=18,0; p=0,016) и в задневисочной области, как и группа SPx по сравнению с SAsн (U=6,0; p=0,003).

Таким образом, при помощи амплитудно-интервального анализа обнаружены фоновые различия между группами по показателям БЭА в начале фрагмента в правой переднелобной области и размаха фрагментов в левых затылочной и задневисочной областях. При выполнении теста речь идет о различиях между группами респондентов по амплитуде одновременно в начале и конце фрагмента в левых лобной и задневисочной областях, а также в конце фрагмента в правых переднелобной и передневисочной областях коры ГМ. Различия имеют место по разности амплитуды в конце и начале фрагмента в правой задневисочной области и по максимальной амплитуде в левой затылочной области.

Заключение

На основании картирования ЭЭГ по параметрам средней межполушарной когерентности и средней частоты установлен рост синхронизации полушарий головного мозга в височной области при усвоении нового материала и ослабление межполушарных связей при повторном использовании усвоенной ранее информации.

Обнаружена большая по сравнению с другими группами разобщенность нейронных связей височных областей правого и левого полушарий при выполнении задания группой респондентов с конкретным вербальным интеллектом, формирующей ассоциативные триады характерным для них способом.

Различие биоэлектрической активности областей головного мозга имеет место у испытуемых с разным уровнем (конкретным и абстрактным) вербального интеллекта уже в состоянии покоя с закрытыми глазами, что подтверждает гипотезу о психофизиологических коррелятах умственной деятельности.

Наиболее дифференцированно различия между группами испытуемых при выполнении теста выявляют результаты когерентного анализа ЭЭГ. При этом речь идет о таких параметрах, как средняя частота в переднелобных и передневисочных областях и все три вида мощности когерентности в передне- и средневисочной и в теменной областях, а также полной мощности в центральной области.

Испытуемые с конкретным вербальным интеллектом, выполняя задание с характерной для них инструкцией, имеют более высокие показатели максимальной и средней мощности в средневисочной

области, чем группы с абстрактным вербальным интеллектом вне зависимости от характера инструкции, а также средней и полной мощности в теменной области головного мозга.

Литература

1. *Айзенк Г.Ю.* Интеллект: новый взгляд. Вопросы психологии. 1995. № 1. С. 111–131.
2. *Александров М.В.* Общая электроэнцефалография. СПб.: Стратегия будущего, 2017.
3. *Дружинин В.Н.* Психология общих способностей. СПб.: Питер Ком, 1999.
4. *Лобанов А.П.* Интеллект и ментальные репрезентации: образовательный подход: монография. Минск: БГПУ, 2010.
5. *Лобанов А.П., Радчикова Н.П.* Формирование ментальных репрезентаций в контексте прототипов. Вестник ТГУ. 2011. Вып. 343. С. 180–183.
6. *Лобанов А.П.* Генетический способ построения научной теории вербального интеллекта. Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. 2015. № 4. С. 38–42.
7. *Лобанов А.П. Орлова Д.А., Дроздова Н.В., Добриян Ю.М.* Окуломоторная активность студентов с конкретным и абстрактным вербальным интеллектом: айтрекинг в когнитивных исследованиях. Выш. шк. 2020. № 2. С. 42–46.
8. *Мельникова Т.С., Лапин И.А., Саркисян В.В.* Обзор использования когерентного анализа ЭЭГ в психиатрии. Социальная и клиническая психиатрия. 2009. № 1. С. 90–94.
9. *Мисюк Н.Н., Докукина Т.В.* Картирование ЭЭГ в клинической практике. Минск: Профессиональные издания, 2018.
10. *Неробкова Л.Н., Авакян Г.Г., Воронина Т.А., Аввакян Г.Н.* Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография. Москва: Гэотар-Медиа, 2020.
11. *Фарбер Д.А., Кирпичев В.И.* Электроэнцефалографические корреляты работоспособности у подростков. Журнал высшей нервной деятельности. 1985. Т. 35, Вып. 4. С. 649–657.
12. *Холодная М.А.* Психология интеллекта. Парадоксы исследования. 2-е изд. СПб.: Питер, 2002.
13. *Чуприкова Н.И.* Умственное развитие: принцип дифференциации. СПб.: Питер, 2007.
14. *Chernyshev B.V.* The acquisition of new word meaning by auditory-motor associations in a trial-and-error learning paradigm. Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2018. Том 15, № 2. С. 257–267.

Информация об авторах

Лобанов Александр Павлович, доктор психологических наук, профессор кафедры возрастной и педагогической психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (УО «БГПУ»), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Дроздова Наталия Валерьевна, кандидат психологических наук, заведующий кафедрой проектирования образовательных систем, Республиканский институт высшей школы (ГУО «РИВШ»), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: drozdova_33@mail.ru

Морозов Александр Александрович, кандидат психологических наук, начальник цикла (профессор) кафедры идеологической работы и социальных наук, Военная Академия Республики Беларусь.

INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN HUMANITIES AND EDUCATION

Verbal Intelligence and its Electrophysiological Correlates

Alexander P. Lobanov
Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Republic of Belarus
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Nataliya V. Drozdova
Republican Institute of Higher Education
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: drozdova_33@mail.ru

Alexander A. Morozov
Military Academy of the Republic of Belarus
Minsk, Republic of Belarus

Verbal intelligence in the paradigm of individual mental experience is the ability to analytic-synthetic mental activity, functioning in a complex-structured associative-categorical continuum of mental representations. This article presents the results of the study, the subject of which are neurophysiological correlates of mental activity, including spatial localization and intensity of bioelectric activity of the cortex of the large hemispheres. An experimental 2 x 2 scheme was implemented, where "the nature of the instruction" and "the leading method of grouping" acted as independent variables. As a result of spectral, coherent and amplitude analysis, differences in bioelectric activity of brain regions at the level of EEG resting were established and when performing test tasks between groups of respondents with specific and abstract verbal intelligence performing tasks with characteristic/uncharacteristic instruction.

Keywords: verbal intelligence, spectral analysis, coherent analysis, amplitude analysis.

Funding. The study was carried out with the financial support of State Research Programme of the Republic of Belarus (SRP) as part of the scientific project No. 20210511

For citation:
Lobanov A.P., Drozdova N.V., Morozov A.A. Verbal Intelligence and its Electrophysiological Correlates // Digital Humanities and Technology in Edu-

cation (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 326–342 p.

References

1. Aizenk G.Yu. Intellekt: novyi vzglyad [Intelligence: A New Look]. *Voprosy psikhologii* [*The Question of Psychology*], 1995, no. 1, pp. 111–131. (in Russ.)
2. Aleksandrov M.V. Obshchaya elektroentsefalografiya [General Electroencephalography]. SPb.: Strategiya budushchego, 2017. (in Russ.)
3. Druzhinin V.N. Psikhologiya obshchikh sposobnostei [The Psychology of General Abilities]. SPb.: Piter Kom, 1999. (in Russ.)
4. Lobanov A.P. Intellekt i mental'nye reprezentatsii: obrazovatel'nyi podkhod: monografiya [Intelligence and Mental Representations: An Educational Approach]. Minsk: BGPU, 2010. (in Russ.)
5. Lobanov A.P., Radchikova N.P. Formirovanie mental'nykh reprezentatsii v kontekste prototipov [Formation of mental representations in prototype context]. *Vestnik TGU* [*Siberian Journal of Psychology*], 2011, no. 343, pp. 180–183. (In Russ.; abstr. in Engl.).
6. Lobanov A.P. Geneticheskii sposob postroeniya nauchnoi teorii verbal'nogo intellekta [Genetic way of constructing a scientific theory of verbal intelligence]. *Vestsi BDPU. Ser. 1, Pedagogika. Psikhalogiya. Filalogiya* [*BSPU Bulletin. Ser. Pedagogics. Psychology. Philology*], 2015, no. 4, pp. 38–42. (In Russ.; abstr. in Engl.).
7. Lobanov A.P. Orlova D.A., Drozdova N.V., Dobriyan Yu.M. Okulomotornaya aktivnost' studentov s konkretnym i abstraktnym verbal'nym intellektom: aitreking v kognitivnykh issledovaniyakh [Oculomotor Activity of Students with Concrete and Abstract Verbal Intelligence: Eye Tracking in Cognitive Research]. *Vysheishaya shkola* [*Higher Education*] 2020, no. 2, pp. 42–46. (In Russ.; abstr. in Engl.).
8. Mel'nikova T.S., Lapin I.A., Sarkisyan V.V. Obzor ispol'zovaniya kogerentnogo analiza EEG v psikhiatrii [Review of the Use of Coherent EEG Analysis in Psychiatry]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiatriya* [*Social and Clinical Psychiatry*], 2009, no. 1, pp. 90–94. (In Russ.).
9. Misyuk N.N., Dokukina T.V. Kartirovanie EEG v klinicheskoi praktike [EEG Mapping in Clinical Practice]. Minsk: Professional'nye izdaniya, 2018. (In Russ.).
10. Nerobkova L.N., Avakyan G.G., Voronina T.A., Avvakyan G.N. Klinicheskaya elektroentsefalografiya. Farmakoelektroentsefalografiya [Clinical electroencephalography. Pharmacoelectroencephalography]. Moscow: Geotar-Media, 2020. (In Russ.).
11. Farber D.A., Kirpichev V.I. Elektroentsefalograficheskie korrelyaty rabotosposobnosti u podrostkov[Electroencephalographic correlates

of performance in adolescents]. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti* [*I.P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity*], 1985, vol. 35, no. 4, pp. 649–657. (In Russ.).
12. Kholodnaya M.A. Psikhologiya intellekta. Paradoksy issledovaniya [The psychology of intelligence. Research paradoxes]. 2-e izd. SPb.: Piter, 2002. (In Russ.).
13. Chuprikova N.I. Umstvennoe razvitie: printsip differentsiatsii [Mental development: the principle of differentiation]. SPb.: Piter, 2007. (In Russ.).
14. Chernyshev B.V. The acquisition of new word meaning by auditory-motor associations in a trial-and-error learning paradigm. Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki [Psychology. Journal of the Higher School of Economics], 2018, vol. 15, no. 2, pp. 257–267.

Information about the authors

Alexander P. Lobanov, Doctor in Psychology, Professor, Department of Developmental and Educational Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Nataliya V. Drozdova, PhD in Psychology, Associate professor, Head of Department, Department educational systems design, Republican Institute of Higher Education, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: drozdova_33@mail.ru

Alexander A. Morozov, PhD in Psychology, Head of the cycle (professor) of the department of ideological work and social sciences, Military Academy of the Republic of Belarus.

Интеллектуальный анализ образовательных данных студентов для создания персонализированной среды обучения

Токтарова В.И.
Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ)
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3590-3053
e-mail: toktarova@yandex.ru

Попова О.Г.
Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ)
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2666-1005
e-mail: olesya_popova10@mail.ru

Цифровизация является одним из важнейших направлений развития современной системы образования. Внедрение в образовательный процесс цифровых технологий приводит к появлению большого объема информации, исследованием которой занимается анализ образовательных данных. В статье рассмотрены основные возможности применения интеллектуального анализа образовательных данных в разработке персонализированной среды обучения. Рассмотрены методы анализа данных в сфере образования и описаны типы задач, которые могут быть решены с их помощью. Предложена модель создания персонализированной среды обучения на основе анализа образовательных данных, целью которой является прогнозирование успешности студента в процессе обучения на основе его индивидуальных характеристик и образовательных результатов.

Ключевые слова: интеллектуальный анализ данных, персонализация, персонализированная среда обучения, образовательные данные, студент, вуз.

Для цитаты:
Токтарова В.И., Попова О.Г. Интеллектуальный анализ образовательных данных студентов для создания персонализированной среды обучения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 343–352 с.

Введение

Обеспечение условий персонализации образовательного процесса является важным элементом развития современного образования. Одной из задач федерального проекта «Кадры для цифровой

экономики» [5] Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [4] является разработка модели «Цифровой университет», основной целью которой является трансформация процессов университета с помощью цифровых технологий. В рамках модели предполагается внедрение в образовательный процесс современных цифровых сервисов и платформ, использующих алгоритмы анализа больших данных и машинного обучения.

Применение в процессе обучения онлайн-платформ, широкое распространение электронного обучения приводит к накоплению большого количества данных о пользовательском поведении и результатах обучения. Одним из направлений использования данного материала в учебном процессе является анализ образовательных данных – направление исследований, которое связано с применением методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения и статистики к информации, производимой образовательными учреждениями [1].

Образовательные данные – это данные об образовательных результатах обучающихся, развития образовательных систем, условиях образования (образовательных программах, особенностях образовательной среды, образовательных методиках и др.) [8].

Исследованиям в данной области проводятся российскими и зарубежными учеными. Так, интеллектуальному анализу данных посвящены работы С.И. Барцева, П. Дж. Вербоса,, Н. Вапника, А.И. Галушкина, А.Н. Горбань, Ю.И. Журавлева, М. Мински, А.Б. Новикова, К.В. Рудакова, В.А. Охонина, С. Пайперт, Б. Уидроу, Дж. Хопфилд и др.; методы моделирования обучающихся рассматривались в исследованиях Р. Алмонда, Г.А. Атанова, М. Десмаре, Е. Миллан, Д. Рей и др. Большой вклад в разработку подходов к решению проблем анализа образовательных данных внесли Р.Бейкер, П.Л. Брусиловский, С. Вентура, Л.С. Лисицына, Х. Ромеро, И.Д. Рудинский и др.

Целью нашего исследования является использование методов интеллектуального анализа образовательных данных для проектирования и разработки модели персонализированной среды обучения студентов в высших учебных заведениях.

Методы

Методологическую базу исследования составляет комплекс методов: теоретические (анализ нормативных источников, психолого-педагогической и специальной литературы; системный, структурно-функциональный и сравнительно-сопоставительный анализ; контент-анализ, синтез, систематизация, дедукция, индукция, прогно-

зирование); эмпирические (наблюдение, опрос, интервьюирование, тестирование, экспертная оценка); математические (корреляционный и дисперсионный анализ, методы математической статистики, математическое моделирование, Data Mining).

Результаты

Сегодня российские университеты активно внедряют технологии анализа данных в управление образовательным процессом, разрабатывая собственные технические решения. К примеру, информационная система вуза [3] прогнозирует успешность студента в следующем семестре с точностью 71 % на основе данных о баллах ЕГЭ, результатах сессий, участия студента в общественной жизни вуза, его активности в электронных библиотечных системах. В университете предполагают, что данная система будет способствовать снижению процента отчислений из-за академической неуспеваемости.

К основным задачам интеллектуального анализа образовательных данных относят прогнозирование поведения обучающегося в процессе обучения; мониторинг сформированности профессиональных компетенций; разработку новых способов представления учебной информации, которые соответствуют выявленным познавательным способностям студентов; анализ и прогнозирование конкурентоспособности студентов на рынке труда, а также диагностика уровня качества образования [1, 9].

В соответствии с приведенными задачами методы интеллектуального анализа образовательных данных подразделяются на следующие группы [7]:

– методы прогнозирования (построение модели, предсказывающей значение зависимой переменной по значениям независимых переменных. К таким методам относятся алгоритмы классификации и регрессии);
– методы обнаружения структуры (разбиение выборки на группы по каким-либо схожим признакам, к ним относятся алгоритмы кластеризации);
– методы выявления взаимосвязей (установление взаимосвязи между переменными. К данной группе методов относятся корреляционный анализ, поиск связующих правил и поиск последовательных шаблонов).

Процесс интеллектуального анализа образовательных данных состоит из пяти этапов. На первом этапе уточняются цели и задачи анализа. На втором этапе происходит предобработка данных, используемых для анализа. Характер преобразования данных зависит от используемых методов. На третьем этапе происходит построение

моделей, наиболее часто для этого используются методы машинного обучения. На следующем этапе построенные модели проходят проверку, в том числе на контрольном наборе данных, который не участвует в обучении. На последнем этапе проводится интерпретация построенных моделей и полученных результатов с целью их использования в дальнейшем для принятия решений [10].

В совокупности все методы интеллектуального анализа данных могут служить инструментом для создания персонализированной среды обучения. Анализ позволит спрогнозировать успешность в процессе обучения и дать рекомендации каждому студенту индивидуально, т.е. создать персонализированную образовательную среду.

Персонализация в электронном обучении – это использование технологий и информации об обучающихся для адаптации взаимодействия между онлайн-системой и отдельными обучающимися таким образом, чтобы последние добивались лучших результатов обучения. Каждый из студентов имеет собственные предпочтения относительно комфортной организации процесса своего обучения. Кому-то нужно больше времени, чтобы понять учебный материал, кто-то усваивает информацию быстрее. Замечено, что использование различных элементов курса по-разному влияет на успеваемость обучающихся. Персонализированные среды обучения могут изменять свою реакцию на входные данные в зависимости от контекста и обстоятельств. Эффективность измеряется ее способностью оптимизировать результаты, воздействуя на эти изменения. Подобные среды создаются с целью сбора данных, анализа и предоставления рекомендаций и решений для оптимизации определенных критериев.

К примеру, целью разрабатываемой авторской модели создания персонализированной среды на основе алгоритмов интеллектуального анализа образовательных данных является прогнозирование успешности обучения студента на основе его индивидуальных особенностей и образовательных результатов. Ставится задача выявить, какие студенты имеют большую вероятность успешно пройти курс, а какие студенты окажутся в ситуации, когда есть риск получить неудовлетворительную оценку.

Структура модели включает в себя функционально-целевой, содержательный, технологический и результативно-критериальный блоки, и отражает этапы построения персонализированной среды обучения на основе анализа образовательных данных. Функционально-целевой блок модели формируется под воздействием внешней среды и акцентирует внимание на основной цели функционирования, предопределяя приоритетное направление развития электронного обучения студентов, обусловленное социальным заказом

и модернизацией российского образования. Содержательный блок определяется предметным контентом определённой дисциплины. Структура и содержание дисциплин варьируются в зависимости от направления подготовки / специальности студентов. Идея обучения в персонализированной среде строится на предположении о том, что способности каждого конкретного студента раскрываются при оптимально подобранных для него условиях. Технологический блок модели реализуется за счет определения конкретных методов, форм и средств обучения. Процесс обучения в персонализированной среде представляется как дидактическая система с определенной совокупностью взаимодействующих компонентов и функциями управления, которое предполагает непрерывное измерение успешности усвоения учебного материала каждым обучающимся; оперативную обратную связь обучающего и обучающегося; корректировку обучения (в случае необходимости). Результативно-критериальный блок направлен на реализацию функций диагностического, корректирующего и рефлексивного характера.

Проектирование персонализированной среды обучения предполагает следующие шаги:

1) диагностику индивидуальных характеристик студентов;
2) группировку контингента по кластерам в зависимости от индивидуальных характеристик;
3) конструирование модели обучающегося;
4) разработку содержания и дифференциацию образовательных технологий, средств и методов обучения по различным параметрам;
5) построение персонализированных траекторий обучения в электронной среде.

Данные о студентах можно получить из системы Moodle [6], которую используют многие российские вузы. В Moodle хранятся данные о процессе обучения, выполнении заданий и прогрессе обучающегося. Можно проводить анализ и визуализацию отчётных данных об активности конкретного студента, отдельной группы или всех студентов курса. Объединив все данные о результатах прохождения курса, можно получить более конкретную информацию об успеваемости того или иного студента. Для проектирования модели были использованы следующие данные о студенте: идентификатор пользователя; пол; возраст; дата и время доступа к элементам курса; количество обращений к ресурсам каждого вида (теоретические материалы, практические задания, тесты) и их продолжительность; количество сообщений на форумах и чатах курса; общее количество обращений к курсу за определённые календарные периоды; оценки студента (промежуточные и итоговая); соблюдение сроков графика

обучения (количество дней, прошедших после истечения срока сдачи задания). Данный список переменных представляет собой информацию о студенте и о его активности на курсе. Прогноз основывается на взаимодействии студента с электронной образовательной средой.

Состав набора психолого-педагогических характеристик для диагностики индивидуальных особенностей и способностей обучающихся в нашей работе основан на анализе стилевых характеристик обучающихся, выявленных на основе моделей Колба, Хони–Мамфорда, Грегорка, VARK, Фельдер-Сильверман, целостного мозга Геррманна [11]. На базе физико-математического и психолого-педагогического факультетов Марийского государственного университета был проведен эксперимент по выявлению значений характеристик студентов 3–4-го курсов (165 человек). Группировка студентов по кластерам производилась на основе методов кластерного и дискриминантного анализа в зависимости от выявленных индивидуальных характеристик с использованием нейронной сети Хемминга.

Для создания индивидуального портрета конкретного студента была сформирована модель обучающегося, включающая в себя индивидуальные характеристики студента и данные о его образовательных результатах, описанных выше.

Проектирование и разработка содержания учебного курса включала в себя следующую дифференциацию образовательных технологий, учитывающих: вид представления учебного материала (текстовое описание; графическое представление (иллюстрации, схемы, модели); видео (видеолекции, видеопрактикумы, вебинары); аудио (аудиолекции, аудиословари, аудиосправочники)); объем учебного материала (краткое представление; подробное представление); уровень сложности (начальный; средний; высокий); стратегию подачи учебного материала (последовательное представление небольших фрагментов; полное изложение учебного элемента); формы организации учебной деятельности (теоретическое обучение; выполнение лабораторно-практических работ; подготовка к зачету, экзамену; проведение исследований; комплексное изучение курса); темп обучения (медленный; обычный; ускоренный); педагогические приемы (предоставление методических рекомендаций и инструкций; создание проблемных ситуаций; экспериментирование (в т. ч. симуляции, игры, др.); организация групповой / индивидуальной работы).

На основе значений параметров модели обучающегося была сформирована и предоставлена студенту персонализированная траектория обучения, адаптированная под конкретного студента, где каждый учебный элемент был оформлен в разных вариантах.

Заключение

Таким образом, основное назначение применения интеллектуального анализа образовательных данных – лучше понять обучающегося, его намерения и предпочтения, и помощь каждому индивидуально достичь его целей, т.е. создать персонализированную среду обучения. Предложенная в статье модель персонализированного обучения позволит руководителю курса своевременно выявлять студентов из группы риска и предпринять необходимые меры. Использование анализа образовательных данных при проектировании индивидуальных траекторий обучения позволит обеспечить многообразие вариантов развития обучаемых с учетом их личностных качеств и образовательных результатов, осуществить постоянный мониторинг действий и уровня компетенций студентов, что будет способствовать повышению качества электронного обучения в вузе.

Литература

1. *Белоножко П.П., Карпенко А.П., Храмов Д.А.* Анализ образовательных данных: направления и перспективы применения. Вестник евразийской науки. 2017. № 4 (41).
2. *Мантуленко В.В.* Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании [Электронный ресурс]. Преподаватель XXI века. 2020. № 3-1. С. 32-42. DOI: 10.13862/2073-9613-2020-3-32-42
3. Московский государственный педагогический университет [официальный сайт]. URL: https://www.mgpu.ru/ (дата обращения: 10.09.2021)
4. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Правительство России. – URL: http://static.government.ru/ (дата обращения: 10.09.2021)
5. *Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»* [Электронный ресурс]. URL: https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/material/Паспорт-федерального-проекта-Кадры-для-цифровой-экономики.pdf (дата обращения: 10.09.2021)
6. *Система управления курсами Moodle* [официальный сайт]. URL: https://moodle.org/ (дата обращения: 10.09.2021)
7. *Фиофанова О.А.* Анализ больших данных в сфере образования: методология и технологии: монография. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. – 200 с.
8. *Фиофанова О.А.* Smart Big Data в публичных докладах [Электронный ресурс] // Образовательная политика. 2020. № 4 (84). С. 70–77. DOI: 10.22394/2078–838X-2020–4-70–77
9. *Хлопотов М.В., Коцюба И.Ю.* Методы интеллектуального анализа данных для мониторинга и диагностики качества образования // Дистанционное и виртуальное образование. – Москва, 2014. № 5. С. 18–25.

10. *Чмыхова Е.В., Давыдов Д.Г., Строкопытова С.А.* Интеллектуальный анализ данных электронной образовательной среды для оценки личностных особенностей обучаемых [Электронный ресурс] // Инновации в образовании. 2020. № 2. С.83–99.
11. *Toktarova V.I.* Pedagogical Management of Learning Activities of Students in the Electronic Educational Environment of the University: a Differentiated Approach. International Education Studies. 2015. Vol. 8. № 5. P. 205–212.

Информация об авторах

Токтарова Вера Ивановна, доктор педагогических наук, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3590-3053, e-mail: toktarova@yandex.ru

Попова Олеся Геннадьевна, магистрант института цифровых технологий, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2666-1005, e-mail: olesya_popova10@mail.ru

Intelligent Educational Data Analysis for Creation a Personalized eLearning Environment

Vera I. Toktarova
Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3590-3053
e-mail: toktarova@yandex.ru

Olesya G. Popova
Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2666-1005
e-mail: olesya_popova10@mail.ru

Digitalization is one of the most important directions in the development of the modern education system. The introduction of digital technologies into the educational process leads to the emergence of a large amount of information. The article discusses the main possibilities of using educational data mining in the development of a personalized learning environment. Methods of data analysis in the field of education are considered and the types of problems that can be solved with their help are described. A model for creation a personalized eLearning environment based on the analysis of educational data is proposed, the purpose of which is to predict student success in the learning process based on his individual characteristics and educational results.

Keywords: data mining, personalization, personalized learning environment, educational data, student, university.

For citation:
Toktarova V.I., Popova O.G. Intelligent Educational Data Analysis for Creation a Personalized eLearning Environment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 343–352 p.

References

1. Belonozhko P.P., Karpenko A.P., Khramov D.A. Analiz obrazovatel'nykh dannykh: napravleniya i perspektivy primeneniya [Analysis of educational data: directions and prospects of application]. *Vestnik evraziiskoi nauki = Bulletin of Eurasian Science*, 2017, no. (41).
2. Mantulenko V.V. Perspektivy ispol'zovaniya tsifrovogo sleda v vysshem obrazovanii [Prospects for using the digital footprint in higher education]. *Prepodavatel' KhKhI veka = Teacher of the XXI century,* 2020, no. 3–1, pp. 32–42. DOI: 10.13862/2073-9613-2020-3-32-42

3. Moskovskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet [Moscow State Pedagogical University]. Available at: https://www.mgpu.ru/ (Accessed 10.09.2021)
4. Pasport natsional'noi programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii» [Passport of the national program "Digital Economy of the Russian Federation"]. Available at: http://static.government.ru/ (Accessed 09/10/2021)
5. Pasport federal'nogo proekta «Kadry dlya tsifrovoi ekonomiki» [Passport of the federal project "Personnel for the digital economy"]. Available at: https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/material/Pasport-federal'nogo-proekta-Kadry-dlya-tsifrovoi-ekonomiki.pdf (Accessed 10.09.2021)
6. Sistema upravleniya kursami Moodle [Moodle course management system]. Available at: https://moodle.org/ (Accessed 10.09.2021)
7. Fiofanova O.A. Analiz bol'shikh dannykh v sfere obrazovaniya: metodologiya i tekhnologii: monografiya [Big Data Analysis in Education: Methodology and Technologies]. – M.: *Izdatel'skii dom «Delo» = Publishing house "Delo"*, RANKhiGS, 2020, 200 p.
8. Fiofanova O.A. Smart Big Data v publichnykh dokladakh [Smart Big Data in public reports] // *Obrazovatel'naya politika = Educational policy*, 2020, no. 4 (84), pp. 70–77. DOI: 10.22394/2078–838Kh-2020–4-70–77
9. Khlopotov M.V., Kotsyuba I.Yu. Metody intellektual'nogo analiza dannykh dlya monitoringa i diagnostiki kachestva obrazovaniya [Methods of data mining for monitoring and diagnosing the quality of education]. *Distantsionnoe i virtual'noe obrazovanie = Distance and virtual education*, 2014, no. 5, pp. 18–25.
10. Chmykhova E.V., Davydov D.G., Strokopytova S.A. Intellektual'nyi analiz dannykh elektronnoi obrazovatel'noi sredy dlya otsenki lichnostnykh osobennostei obuchaemykh [Intelligent data analysis of the electronic educational environment for assessing the personal characteristics of students]. *Innovatsii v obrazovanii. = Innovations in education*, 2020. no. 2. pp. 83–99.
11. Toktarova V.I. Pedagogical Management of Learning Activities of Students in the Electronic Educational Environment of the University: a Differentiated Approach. International Education Studies. 2015. Vol. 8, no 5, pp. 205–212.

Information about the authors

Vera I. Toktarova, Dr. of Pedagogical Sciences, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3590-3053, e-mail: toktarova@yandex.ru

Olesya G. Popova, Master's student at the Institute of Digital Technologies, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2666-1005, e-mail: olesya_popova10@mail.ru

Развитие компонентов теоретического мышления младших школьников

Лубовский Д.В.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-7392-4667
e-mail: lubovskiydv@mgppu.ru

Титов А.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: and-and-titov@ya.ru

В докладе рассмотрена возможность применения авторской компьютерной методики для развития у младших школьников основных составляющих теоретического мышления: анализа, планирования и рефлексии. Уточнены некоторые положения научной школы В.В. Давыдова применительно к совместно-распределенным учебным действиям младших школьников при решении учебных задач, заданных в форме игры посредством развивающей компьютерной методики, сконструированной на основе принципов теории развивающего обучения и социально-генетической психологии. В экспериментальном исследовании приняли участие 120 школьников в возрасте 10–12 лет, обучающиеся в школе № 1505 «Преображенская». Данные показывают, что образовательная ситуация в форме совместной игры способствует развитию у обучающихся действий анализа, планирования и рефлексии.

Ключевые слова: теоретическое мышление, анализ, планирование, рефлексия, компьютерная методика, совместно-распределенная деятельность.

Для цитаты:
Лубовский Д.В., Титов А.А. Развитие компонентов теоретического мышления младших школьников // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 353–369 с.

Введение

Современный учитель в своей работе сталкивается с целым рядом взаимосвязанных проблем, касающихся цифровизации образования. Во-первых, имеется запрос общества к образованию, отраженный в Федеральном государственном образовательном стан-

дарте (ФГОС) начального общего образования. Согласно ФГОС, важнейшим результатом обучения в начальной школе являются сформированные метапредметные компетенции, выступающие как показателем когнитивного развития младших школьников в процессе обучения, так и индикатором сформированности умения учиться. При этом одним из важнейших метапредметных результатов образования выступает сформированность анализа условий задачи, который может рассматриваться как индикатор сформированности учебной деятельности [2].

Во-вторых, если ранее компьютер в процессе школьного обучения выступал в качестве объекта изучения, то в настоящее время он используется как средство, содействующее получению знаний, как средство обучения и коммуникации. В наше время компьютер опосредствует познавательную деятельность, встраивается в систему взаимодействия «учитель-ученик», создавая новое звено, что, в свою очередь, безусловно, требует проведения специальных психолого-педагогических исследований, выявляющих эффективность различных моделей обучения с использованием компьютерных средств. В этой ситуации необходимы исследования, дающие возможность понять, как формируются метапредметные результаты образования, в том числе анализ условия задачи, в совместной деятельности обучающихся, опосредствованной компьютером.

И, в-третьих, поскольку учебное сотрудничество в контексте нашего исследования происходило в условиях освоения теоретического принципа, теоретической основой исследования выступает теория развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. В условиях современного современного образования и применительно к ситуации учебного сотрудничества, опосредствованного развивающей компьютерной методико, она нуждается в уточнении.

Для исследования развития теоретического мышления младших школьников в условиях внедрения цифровых технологий в образование нами была разработана компьютерная развивающая методика, направленная на освоение учащимися трех его компонентов: анализа, планирования и рефлексии. На основе принципов теории развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова и социально-генетической психологии В.В. Рубцова была создана развивающая компьютерная методика, позволяющая организовать совместно-распределенную деятельность обучающихся в ходе освоения математического понятия кратности числа.

Методы

Авторская компьютерная развивающая методика «Поезд», направленная на организацию совместной деятельности учащихся в

условиях реализации действий анализа планирования и рефлексии включает в себя:

1) компьютерное приложение «Поезд»
2) две выносные независимые друг от друга кнопки управления «поездом». Какие-либо обозначения на них отсутствуют, поэтому учащимся не было известно заранее, за какое направление отвечает конкретная кнопка. Функциональное назначение кнопок: 1 – поворот направо, 2 – поворот налево. Нажимая на кнопки в разной последовательности, можно перемещать «поезд» по любой двумерной траектории. От длительности удержания кнопки в нажатом положении зависит значение угла поворота «поезда». При этом из заезда в заезд резкость поворота автоматически изменялась, что представляло для школьников дополнительную трудность в силу невозможности выработать единый шаблон управления из-за подобной непредсказуемой изменчивости подвижного состава – каждый раз возникала необходимость подстраивать свои действия под степень плавности поворота «поезда»;
3) серии задач на совместно-распределенную деятельность учащихся:
   — в первой серии участникам предлагалось прокладывать маршрут «поезда» через те «вагоны», номера которых называет экспериментатор (под диктовку), при том, что их следовало соединять лишь с помощью «автосцепок». Естественным образом, с «головой поезда» соединялись не все «сцепки», а только те, номера которых были кратны 2, что, конечно же, детям было неизвестно и предстояло выявить. В силу вовлеченности в игровой процесс почти все ученики далеко не сразу замечали то, что «голова» может проехать «сцепку» насквозь, не присоединив ее к хвостовой части;
   — во второй серии номера диктуемых вагонов изменялись, игровое поле оставалось тем же. Однако на этот раз могли быть собраны лишь те «сцепки», номера которых были кратны 3, что так же предстояло выяснить участникам эксперимента;
   — третья серия заключалась в прокладке учащимися маршрута через любые «вагоны» (диктант не предусматривался), но, с учетом того правила, которое они выявляли в первой серии (соединять только через те «автосцепки», номер которых кратен 2). Помимо этого, необходимо было собрать не менее 10 «вагонов» и доставить «поезд» на «станцию». Таким образом выявлялась способность учащихся к переносу усвоенного способа в условия свободной деятельности;

— четвертая серия была схожа с предыдущей, исключая правило – в этой части «голова» могла взаимодействовать лишь со «сцепками», номера которых кратны 3;
— завершающая, пятая серия заключалась в том, что в ней создавались условия для еще более широкого переноса способа действия. Испытуемым предоставлялась карточка-скриншот игрового поля с расположенными на ней «поездом» в точке начала движения «вагонами» и «автосцепками». «Вагоны» и «автосцепки» имели номер, написанный не до конца (например, вместо «33» указано «3...»). Таким образом, школьникам необходимо было дописать цифры в номерах так, чтобы на поле присутствовали элементы с номером, кратным 3 [3].

По завершении игровой части эксперимента со школьниками проводилось обсуждение того, что вызывало трудности, что давалось легче всего при прохождении серий, а также какими способами можно было достичь наиболее эффективного результата или более быстрого решения задач.

Затем, в целях выявления степени усвоения понятия кратности, учащимся предъявлялся список задач (анкета), которые были выстроены вокруг принципов делимости на 2 и на 3. Анкета содержала также список из пяти вопросов, направленных на понимание учащимися целей учебной работы, а также общего эмоционального отношения к совместной деятельности.

В качестве дополнительных методических средств в исследовании использовались:
1) непосредственное наблюдение за совместной работой учащихся;
2) обсуждение между участниками результатов и способов выполнения заданий;
3) видеозаписи процессов игры с экрана;
4) аудиозаписи занятий;
5) бланки для анализа игровой ситуации.

Результаты

В эксперименте приняли участие 120 школьников возрастом от 10 до 12 лет из гимназических и общеобразовательных классов. Исследование проводилось на базе ГБОУ города Москвы «Школа № 1505 «Преображенская».

Весь игровой процесс построен вокруг нескольких целей для участников:
1) собрать состав, согласно диктантам, исключая в нем лишние элементы. Идеальная сборка подразумевала 20 элементов (10 «вагонов» и 10 «сцепок», чередующихся друг с другом);

2) выявить скрытое правило, заключающееся в том, как «голова поезда» взаимодействует с другими элементами на поле. Закономерность состояла в следующем: в рамках первой серии собирались лишь те «сцепки», номера которых были четные (кратные 2), для второй серии собираться могли лишь номера, кратные 3. Третья и четвертая серии были организованы только вокруг понятия совместной деятельности, исключая, на этот раз, математическую составляющую – цель заключалась в достижении общей стратегии действия и координации своих представлений относительно управления поездом;
3) избегать столкновений со стенами на поле (при этом состав мог проходить сквозь себя для упрощения управления).

Участники эксперимента были поставлены в условия, требующие применения трех компонентов теоретического мышления: анализа, планирования и рефлексии.

Анализ был необходим для поиска и выделения в игровой ситуации основного и генетически исходного отношения. Учащиеся сталкивались с проблемой сбора лишь некоторых «сцепок», что в дальнейшем побуждало их к изменению стратегии и выявлению скрытого правила, связывающего успешное прохождение игровой серии и взаимодействие элементов игровой задачи.

Действие планирования, в свою очередь, состояло в поиске и конструировании такой системы действий, которые бы соответствовали условиям поставленной задачи. Очевидно, что отсутствие подобной системы или ее ошибочность приводили к неуспешности прохождения серии.

Рассмотрение существенных оснований собственных действий составляли процесс содержательной рефлексии, имевший место как после каждой серии (у некоторых пар участников), так и после прохождения компьютерной методики и всего эксперимента в целом (у всех участников). Стоит отметить, что рефлексивное действие после прохождения каждой серии если и не упрощало прохождение последующей, то, по крайней мере, позволяло избегать повторения уже пройденных ошибок.

Участники экспериментального исследования были разделены на контрольную и экспериментальную группы по принципу распределения внутриигровых ролей. Это являлось одним из важных действий, производимых учащимися в ходе эксперимента, которое, как показало наблюдение, в ряде случаев позволяло школьникам выходить из тупиковых ситуаций при прохождении серий. Таким образом, 30 пар, включавшие как представителей гимназического, так и общеобразовательного классов, были отнесены к эксперименталь-

ной группе и руководствовались принципом распределения ролей в организованной экспериментатором ситуации совместной учебной деятельности. Оставшиеся 30, также смешанных пар, отражали контрольную группу, в которой разделение обязанностей между участниками отсутствовало. Коротко учащихся можно описать в табл. 1.

Таблица 1

Распределение ролей в контрольной и экспериментальной группе

Группа	Контрольная	Экспериментальная
Принцип разделения	без распределения ролей	с распределением ролей
Количество пар из гимназического класса	16	12
Количество пар из общеобразовательного класса	14	18
Итого участников	60	60

Распределение заключалось в том, что один из участников пары брал на себя роль «диспетчера», а другой, в свою очередь, роль «машиниста». «Диспетчер» называл номера вагонов, фиксировал номера несобирающихся сцепок и мог подсказывать, какую сцепку следует собрать (если к этому моменту уже было выяснено, какие собираются). В свою очередь обязанность «машиниста» состояла в сборе идеального состава и обозначении для «диспетчера» номеров несобирающихся сцепок в ходе управления составом.

Смысл теоретического мышления, согласно В.В. Давыдову, состоит в особом подходе человека к пониманию вещей и событий посредством анализа условий их происхождения и развития [1]. Именно по этой причине результатом действия анализа учащихся должно было стать понимание каждой из составляющих игровой ситуации, исходя из ее роли и функций в составе такого целого.

Одним из первых шагов к решению поставленных задач являлся чертеж маршрута движения состава. К нему прибегали не все, но большинство пар учащихся. Пример бланка одной из пар контрольной группы представлен. на рис. 1, а пример бланка одной из пар экспериментальной группы представлен. на рис. 2.

Действие анализа, таким образом, приводило к пониманию учащимися тех или иных элементов игры в соответствии с их существенными характеристиками, между которыми имеется взаимосвязь. Например, выявление ими в ходе заездов скорости движения состава влияло на последующее построение маршрута, а учет угла поворота,

автоматически изменяющегося от заезда к заезду, приводил к изменению стратегии на менее рискованную. Прокладывание маршрута на бумаге служило, таким образом, способом осмысления школьниками игровой ситуации и существенных связей объектов на поле. Описанная ситуация касается лишь одной из целей игры – сбора идеального состава в соответствии с диктантом. Второй целью было раскрытие детьми всеобщего отношения, скрытого правила, основанного на принципе кратности числа, выраженного в том, как именно «голова» поезда взаимодействует с элементами на поле. На рисунках 1 и 2 приведены примеры бланков участников эксперимента:

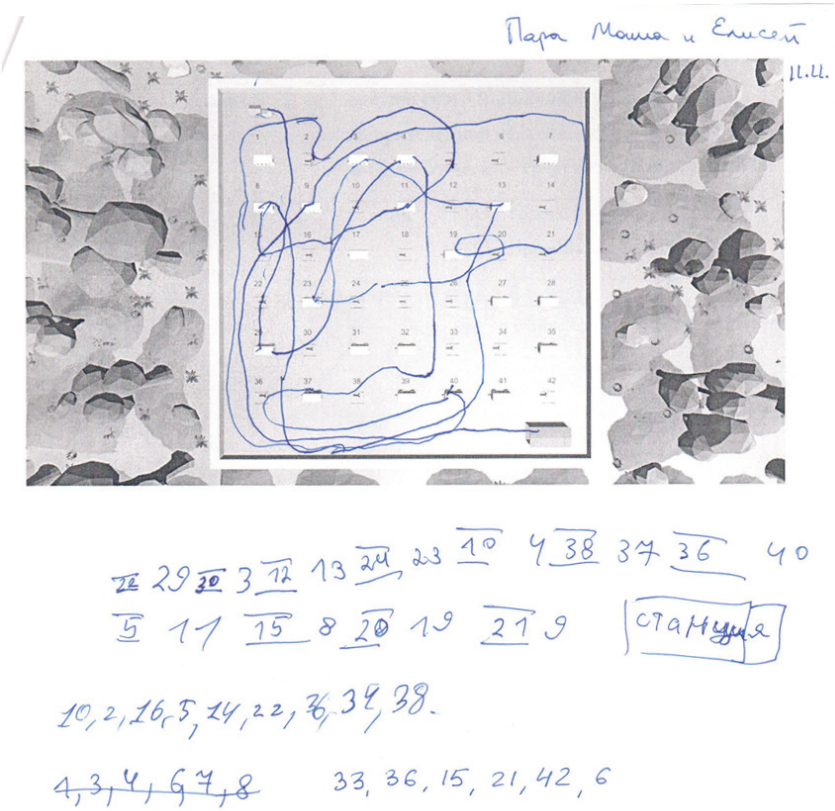


Рис. 1. Бланк одной из пар контрольной группы, предоставленный обучающимся для ведения записей и разработки общей стратегии решения поставленных задач

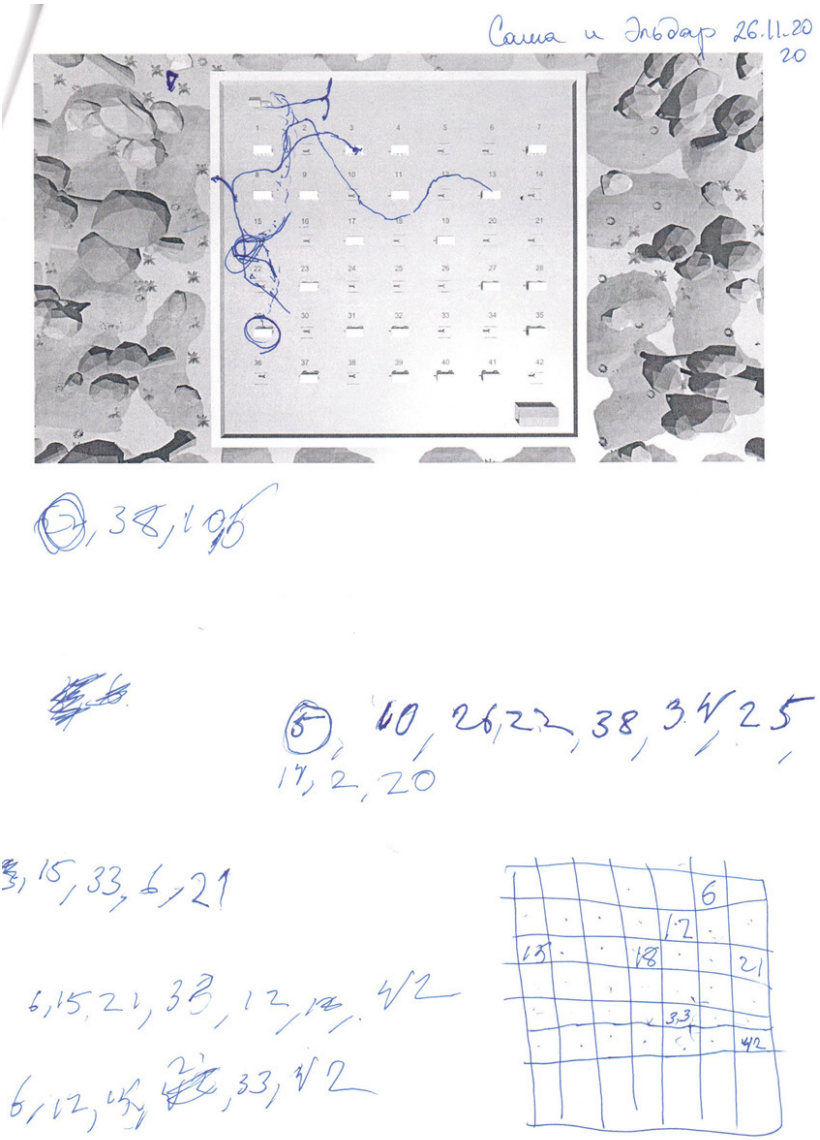


Рис. 2. Бланк одной из пар экспериментальной группы, предоставленный обучающимся для ведения записей и разработки общей стратегии решения поставленных задач

Как видно из примеров выше, процесс выявления часто состоял в фиксации на бумаге номеров тех сцепок, которые собираются или не собираются, а также в расположении их в том или ином порядке. Приведем более детальные данные, отражающие процесс анализа в ходе решения задач для контрольной и экспериментальной групп (табл. 2).

Таблица 2

Параметры решения задач участниками контрольной и экспериментальной групп

	Контрольная группа (кол-во пар – 30)	**Экспериментальная группа (кол-во пар – 30)**
Прокладывание маршрута на бланке	20 из 30	24 из 30
Выявление правила на бланке*	26 из 30	28 из 30
Произведение каких-либо расчетов и манипуляций с выписанными номерами сцепок**	24 из 30	26 из 30
* Учитываются только те пары, которые производили хотя бы минимальные записи на бланке для выявления скрытого правила.		
** Учитывается любая процедура анализа выписанных чисел (например, расположение в порядке возрастания).		

Таким образом, участники из экспериментальной группы чаще прибегали к анализу поставленных задач на бумаге, что, в свою очередь, предрасполагало к совместному обсуждению. Самой распространенной процедурой при выявлении детьми скрытого правила являлось расположение выписанных номеров сцепок в порядке возрастания. Помимо этого, участниками производились различные вычислительные операции для выявления разницы между соседними числами ряда.

Планирование, как построение системы потенциально возможных действий, заключалось в обозначении общего подхода и стратегии решения задачи участниками, путем согласования друг с другом различных идей.

Важно отметить, что планирование состоит из преобразования выявленных количественных и пространственных отношений объекта в последовательность действий субъекта, в логически связанную систему операций. Первоначальное содержание и смысл планирования состоит в переводе воспринимаемых предметов и осуществляемых действий в плоскость будущего. В ходе игры это выражалось в том, как учащиеся изменяли будущий маршрут в со-

ответствии с тем, что происходило в предыдущих заездах. Например, управление составом по более длинной траектории заменялось более коротким способом ведения после того, как дети замечали, что первые 3 вагона первой серии можно собрать, совершив лишь два поворота составом, вместо большего количества ненужных манипуляций. Соответственно, подобное наблюдение корректировало все дальнейшие планы управления с целью нахождения наиболее короткой траектории движения.

Помимо этого, фиксация детьми номеров собирающихся и несобирающихся сцепок также влияла на преобразование собственных игровых действий. Во-первых, участники игры зачеркивали на бланке обнаруженные ими несобирающиеся номера, что позволяло им заранее выстраивать маршрут, избегая эти номера и, тем самым, сокращая общее время заезда. Во-вторых, успешные сценарии планирования переносились детьми на прохождение последующих серий – перед очередной серией кто-то из участников обобщал накопленный опыт и коротко говорил, какого подхода будут придерживаться в дальнейшем. В свою очередь, пары, проходившие игру без составления планов или стратегий, переносили такой подход на дальнейшие этапы эксперимента.

Для классификации деятельности обеих групп детей воспользуемся классификацией форм планирования у младших школьников, предложенной В.Х. Магкаевым [4]:

1) манипулятивная форма, при которой действие самого планирования отсутствует. Учащимся известны все формальные, заданные инструкцией правила решения задачи, однако саму задачу решить не в состоянии. Отдельные действия и их результаты, следующие за ними, не сопоставляются и не связываются между собой. Решение задачи сводится к бесцельному перемещению предметов в соответствии с правилами;
2) пошаговая форма заключается в том, что каждый последующий ход непосредственно выводится из предыдущего до получения верного решения. При подобном способе решения задачи почти отсутствуют как внешние, так и внутренние пробы. Дети находят только один возможный ход, который непосредственно и осуществляют;
3) форма ближайшего планирования подразумевает предварительное обозначение детьми промежуточных результатов будущих действий и связывание их между собой. Постепенное достижение цели опирается на предвидение ими результатов будущих действий на несколько ходов вперед и на внутренние пробы решения задачи. Но при этом школьники не ищут оптимального

решения, хотя у них есть представление о возможности нескольких вариантов решения;

4) рациональное планирование характеризуются тем, что на основе внутренних проб выделяются и испытываются несколько возможных вариантов решения и из них выбирается наиболее рациональный. Потенциально возможные действия выделяются в относительно самостоятельный объект.

Таблица 3 отражает распределение участников по типам планирования:

Таблица 3

Форма осуществления планирования	**Контрольная группа (кол-во пар)**	**Экспериментальная группа**
1	8	2
2	16	14
3	4	6
4	2	8

Таким образом, экспериментальная группа в большей степени продемонстрировала склонность к четвертому типу планирования. Следует пояснить, что в контексте нашего эксперимента:

1) к первому уровню мы отнесли ситуацию, в которой учащиеся не руководствовались правилом подбора сцепок между вагонами и каждый заезд напоминал случайное блуждание состава по игровому полю. Из заезда в заезд движение казалось хаотичным – структуры, плана или стратегии не было;
2) второй уровень представляет из себя ситуацию, при которой выраженной стратегии не наблюдалось, а управление представляло собой попытки пройти игру по одному и тому же маршруту без изменения стихийно сложившегося алгоритма;
3) третий уровень характеризуется попытками переноса опыта из первой серии во вторую, за которыми следует изменение стратегии вследствие ее несовместимости с текущей задачей. Следует отметить, что среди участников эксперимента были пары, которые игнорировали неработоспособность стратегии, перенесенной из предыдущей серии, и не замечали указания экспериментатора о том, что на этот раз скрытое правило иное;
4) четвертая форма осуществления планирования выражалась в принятии одним из партнеров инициативы в свои руки с дальнейшими предложениями, касающимися решения задачи (например, назначение роли партнеру). Помимо этого, данная форма характеризуется первоочередным выявлением правила, а не попытками сбора элементов. В подобном подходе обучающиеся

демонстрируют понимание ими роли скрытого отношения (правила) в игровом процессе, поскольку его выявление оказывает непосредственное воздействие на эффективность дальнейшего решения задачи в виде собирания состава.

Говоря о рефлексии, следует отметить, что она проявлялась не только в ответах учащихся на вопросы анкеты, но и в ходе обсуждения тех стратегических и вычислительных проблем, которые возникали внутри игровых серий. Очевидно, что нахождение общей стратегии способствует критическому рассмотрению со стороны учащегося изменения окружающих обстоятельств как сигнала к изменению собственных действий, модификации своей позиции. Помимо этого, неудачи тех или иных подходов к решению задачи внутри серии предполагали изменение ранее составленных планов в соответствии с изменившимися условиями. Объективные требования задачи и наличие партнера по игре как носителя иных личностных и умственных особенностей заставляли детей критически рассматривать собственные действия, что приводило, например, к осознанию своей эффективности в контексте той или иной игровой роли. Некоторые из участников в ходе обсуждения результатов пройденных серий обозначали, в какой из ролей им комфортнее, и ощущали свою наибольшую эффективность в роли «диспетчера» или «машиниста». Критическая оценка целостного содержания найденного способа действия как способа решения того или иного класса задач и определение меры его воспроизводимости особенно явно прослеживалась при переходе к выполнению второй серии. Зачастую школьники старались перенести уже известное им из первой серии правило, согласно которому собираются только те сцепки, номера которых представляют четное число, на вторую серию. Вместе с этим некоторые участники исследования переносили стратегии, сформированные ими в первой серии, на вторую серию, и терпели при этом неудачу, поскольку предыдущая стратегия в новых условиях была неприемлема из-за изменения правила кратности в основе игры.

Один из параметров, который представляет интерес в рамках нашего исследования – затраченное время (сек) на один заезд (считается от момента начала игры до столкновения или принудительного прерывания). Рассмотрим таблицу 4, касающуюся всех пар обеих групп. То есть, это среднее значение в целом. На данный момент полученные показатели отражают лишь ситуацию, при которой парам, состоящим из мальчиков, в лучшей степени удавалось вести состав, не сталкиваясь с препятствием или не собирая лишних элементов.

Таблица 4

Среднее время заездов для всей выборки и отдельно для мальчиков и девочек

Среднее время, затраченное на один заезд		
87.26	69.18	51
Мальчики	Девочки	Смешанные

Обозначим, исходя из результатов наблюдения, что среднее время, затраченное на заезд, может отражать два разных явления:

1) участники выбирали менее рискованную стратегию и предпочитали проехать по более длинной траектории к намеченной цели, нежели повышать вероятность подбора лишнего элемента, проводя состав по более короткому маршруту. В случае рассмотрения такого сценария, следует также проанализировать взаимосвязь между половой принадлежностью и затраченным временем;
2) учащиеся собирали лишние элементы, вследствие чего игра принудительно останавливалась, что сокращало время заезда. Для проверки данного положения потребуется выявить взаимосвязь между средним количеством собранных элементов за один заезд и средним временем заезда.

Для более детального анализа сравним в таблице 5 среднее время заезда для каждого типа пары внутри контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 5

Среднее время заездов в контрольной и экспериментальной группах

	Контрольная группа			**Экспериментальная группа**		
	Тип пары			**Тип пары**		
	Мальчики	**Девочки**	**Смешанные**	**Мальчики**	**Девочки**	**Смешанные**
Кол-во	10	10	10	10	12	8
Итого	30			30		
Среднее значение времени (сек), затраченное на один заезд	90.71	43.05	60.27	87.37	57.52	85.3

Для выявления взаимосвязи между типом пары и средним временем заезда применен непараметрический критерий Краскала-Уоллеса для *k* независимых выборок, рассчитанный в программе «SPSS». Значение критерия оказалось равным 13.583 при p=0,001. Другими словами, данные показали, что между группами есть значимые различия, то есть среднее время, за которое та или иная пара совершила заезды на протяжении всех серий действительно зависит от ее состава.

Обсуждение

Для анализа первого предположения, касающегося выбора менее рискованной стратегии, мы взяли среднее время сбора одного элемента для каждой из пары в обеих группах. Более осторожное управление составом подразумевает не только более длительное время заезда, но и, как следствие большее время, затраченное на сбор одного элемента. Для проверки данного предположения, воспользуемся расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмена в программе «SPSS». Анализ данных показал, что значение коэффициента ρ=0.562, p=0,001, что позволяет говорить о значимой свази среднего времени сбора «поезда» и среднего времени сбора одного элемента. Отметим, что выраженная положительная связь между средним количеством собранных элементов за один заезд и средним временем заезда показывает меньшую распространенность безрисковых стратегий в парах и, напротив, большую распространённость сценариев с принудительным прерыванием игры. Прибегнем к расчету коэффициента корреляции Пирсона. Значение коэффициента 0.767 при p=0,001 показывает, что участники эксперимента, скорее рисковали принудительной остановкой игрового процесса, нежели исходили из безрисковой стратегии управления. Положительная значимая связь более длительного заезда и большего количества собранных элементов означают, что в заезде почти отсутствовали объездные маневры, то есть учащиеся выбирали стратегию проезда к необходимому элементу напрямую, с риском случайно подобрать лишнее. Отсутствие связи свидетельствовало бы о том, что количество собранных элементов не зависит от времени заезда. Пример того – случай, когда при росте времени заезда количество собранных элементов не растет, что означает выбор обучающимися скорее окольного, но более безопасного пути.

Для выявления влияния основного принципа разделения на группы (распределения игровых ролей) на результаты игры, сравним связи между средним количеством собранных элементов за один заезд и средним временем заезда (в сек.) в контрольной и экспериментальной группах. В контрольной группе коэффициент ранговой корреляции Спирмена ρ=0,064 при p=0,007. Итак, связь между временем заезда и количеством собранных элементов действительно существует, однако, согласно шкале Чеддока, значение в 0.664 относится к диапазону, характеризуемому как «Заметная сила связи». Это означает, что не всегда в парах контрольной группы длительный заезд означал постоянный и систематический сбор элементов в ходе него, то есть школьники управляли составом без какого-либо сбора элементов или другого результата.

В экспериментальной группе коэффициент ранговой корреляции Спирмена ρ=0,847 при p=0,001, что относится согласно шкале Чеддока уже к диапазону «Высокая сила связи». Это означает, что для пар экспериментальной группы длительность заезда совмещалась с постоянным сбором элементов в ходе игры. Кроме того, среднее время заезда данной группы выше, чем в контрольной (76.73 сек против 64.67 сек), то есть в экспериментальной группе принудительное прерывание заезда происходило реже.

Таким образом, можно сделать вывод, что разделение внутриигровых ролей между участниками способствовало не только более длительному заезду, но и более эффективной игре, так как время использовалось на прямое решение поставленной задачи составления поезда. Полученные результаты доказывают возможность применения компьютерной развивающей методики в целях формирования действия анализа, планирования и рефлексии в условиях совместно-распределенного учебно-познавательного взаимодействия.

Литература

1. *Давыдов В.В.* Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР. 1996. 544 с.
2. *Ермолаева М.В., Лубовский Д.В.* Оценка метапредметных и личностных образовательных результатов при переходе обучающихся на новый уровень общего образования // Психологическая наука и образование. 2019. Т. 24. № 1. С. 80–88. doi: 10.17759/pse.2019240106
3. *Лубовский Д.В., Титов А.А.* Развитие теоретического мышления школьников в условиях работы с компьютерной развивающей методикой // Проблемы современного образования. 2020. № 5. С. 229-239. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-5-229-239
4. *Магкаев В.Х.* Экспериментальное изучение планирующей функции мышления в младшем школьном возрасте // Вопросы психологии. 1974. № 5.

Информация об авторах

Лубовский Дмитрий Владимирович, кандидат психологических наук, профессор кафедры ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства», Московский Государственный Психолого-Педагогический Университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0001-7392-4667, e-mail: lubovskiydv@mgppu.ru

Титов Андрей Андреевич, аспирант кафедры ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства», Московский Государственный Психолого-Педагогический Университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: and-and-titov@ya.ru

Development of constituent elements of primary school students theoretical thinking

Dmitriy V. Lubovskiy
Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
e-mail: lubovskiydv@mgppu.ru

Andrey A. Titov
Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia
e-mail: and-and-titov@ya.ru

The report presents the possibility of using the author's computer method for the development of the main components of theoretical thinking in primary schoolchildren: analysis, planning and reflection. Some provisions of the scientific school of V.V. Davydov are detailed in the meaning of relation to joint activity of younger schoolchildren with educational cases set in the form of a game by means of a developmental computer technique, designed on the basis of the principles of the theory of developmental education and social-genetic psychology. The experimental study involved 120 schoolchildren at the age of 10–12 years old, studying at school № 1505 "Preobrazhenskaya". The data show that the educational situation in the form of a joint game contributes to the development of students' actions of analysis, planning and reflection.

Key words: theoretical thinking, analysis, planning, reflection, computer method, joint activity.

For citation:
Lubovskiy D.V., Titov A.A. Development of constituent elements of primary school students theoretical thinking // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 353–369 p.

References

1. Davydov V.V. Teoriya razvivayushchego obucheniya [Developmental Learning Theory]. M.: INTOR, 1996. 544 p. (in Russ.)
2. Ermolaeva M.V., Lubovskii D.V. Otsenka metapredmetnykh i lichnostnykh obrazovatel'nykh rezul'tatov pri perekhode obuchayushchikhsya na novyi uroven' obshchego obrazovaniya [School Transitions: Assessing Metasubjective and Personality-Related Learning Outcomes in Students]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychology and Education*, 2019, vol. 24, no 1, pp. 80–88. doi: 10.17759/pse.2019240106. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Lubovskii D.V., Titov A.A. Razvitie teoreticheskogo myshleniya shkol'nikov v usloviyakh raboty s komp'yuternoi razvivayushchei

metodikoi [Theoretical Thinking Development in Conditions of Student Working Process with the Special Computer Methodology]. *Problemy sovremennogo obrazovaniya = Issues of modern psychology*, 2020, no. 5, pp. 229–239. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-5-229-239. (In Russ., abstr. in Engl.).

4. Magkaev V.X. Eksperimental'noe izuchenie planiruyushchei funktsii myshleniya v mladshem shkol'nom vozraste [Experimental Study of the Planning Function of Thinking in Primary School Age] *Voprosy psikhologii = Psychology issues*, 1974, no. 5. (In Russ.).

Information about the authors

Dmitiy V. Lubovskiy, PhD in Psychology, Full Professor of UNESCO "Cultural-Historical psychology of childhood" Department, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: 0000-0001-7392-4667, e-mail: lubovskiydv@mgppu.ru

Andrey A. Titov, postgraduate student of UNESCO "Cultural-Historical psychology of childhood" Department, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, e-mail: and-and-titov@ya.ru

Университет как центр научно-образовательного пространства по интеграции образовательной робототехники в школы

Зайцева С.А.
Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Ивановская область. Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8575-6242
e-mail: z_a_s_@rambler.ru

Зубаков А.Ф.
Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Ивановская область. Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2154-7614
e-mail: shurikguardian@gmail.com

Киселев В.С.
Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Ивановская область. Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9399-7553
e-mail: vkiselev2@gmail.com

Иванов В.В.
Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Ивановская область. Российская Федерация
e-mail: ivv.consultant.37@gmail.com

Одним из популярных и перспективных направлений детского технического творчества является робототехника. Наряду с проблемами технического оснащения школ и центров дополнительного образования, существует проблема недостатка квалифицированных педагогов в области образовательной робототехники. Для выявления заинтересованности студентов педагогических направлений подготовки вузов в получении дополнительного образования по робототехнике было проведено анкетирование средствами Google Forms. В исследовании приняли участие 185 студентов из шести вузов России. Большинство респондентов отмечают необходимость и значимость знакомства с робототехникой школьников как в рамках естественнонаучных дисциплин школы, так и во внешкольном дополнительном образовании. Многие из опрошенных выражают свою готовность в получении дополнительного образования еще на этапе обучения в вузе. Важным фактором получения дополнительного образования для студентов выступает заинтересованность со стороны образовательных организаций. В Ивановском государственном университете в 2020–21 учебном году успешно стартовала и реализуется в данный момент на базе Центра дополнительного

образования годичная программа профессиональной переподготовки студентов и педагогов «Педагогика дополнительного образования: Робототехника». Взаимовыгодное сотрудничество вузов, школ и центров дополнительного образования является важным условием развития системы непрерывного образования и интеграции робототехники в отечественную систему образования.

Ключевые слова: университет, студенты, школа, дополнительное образование, робототехника, педагоги, переподготовка.

Финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Ивановской области в рамках научного проекта № 20–413–370001.

Для цитаты:
Зайцева С.А., Зубаков А.Ф., Киселев В.С., Иванов В.В. Университет как центр научно-образовательного пространства по интеграции образова-тельной робототехники в школы // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 370–380 с.

Введение

Значение образования в современном мире сложно переоценить: примеры немалого количества стран, добившихся неоспоримых успехов в экономическом и социальном прогрессе, убедительно доказывают приоритетную роль качественного, современного, диверсифицированного образования в формировании основы для всестороннего опережающего развития государства и общества. Одним из популярных и перспективных направлений технического творчества является робототехника.

В настоящее время реализуется значительное количество проектов по созданию и развитию инновационных центров детского технического творчества: центры «IT-куб», технопарки «Кванториум», центры образования «Точки Роста» и др. В этом контексте робототехнические инновации как нельзя более востребованы в российской системе образования, что нашло отражение в национальном проекте «Образование» [5]. В зависимости от возраста, исходной подготовленности обучаемых, профиля учебного заведения, целей и задач обучения преподавание робототехники реализуется в самых различных организационных формах: включение в школьные образовательные дисциплины, элективные курсы, самостоятельные курсы дополнительного образования и т.д.

Наряду с техническими проблемами (отсутствие или недостаточная укомплектованность большинства школ и центров дополнительного образования необходимым оборудованием), существуют проблемы с учебно-методическим обеспечением и недостатком квалифицированного педагогического состава, который способен обучать таким востребованным техническим направленностям как робототехника.

Для осуществления разнообразных способов интеграции робототехники в образовательный процесс требуются подготовленные профессиональные педагогические кадры. Однако «Робототехника» до сих пор отсутствует как обязательный предмет в российской школьной программе, поэтому в педагогических вузах не вводится соответствующий профиль подготовки в рамках педагогического направления. С учётом этого обстоятельства не теряет актуальности поднимаемый во многих исследованиях вопрос: какие педагогические профили в соответствующих вузах позволяют готовить педагогов, наиболее соответствующих специфике преподавания робототехники? Практика даёт различные ответы. Так, например, в ТГСПА им. Д.И. Менделеева будущие учителя информатики осваивают учебную дисциплину «Теория и методика обучения основам робототехники», включённую в их программу подготовки и ориентированную на формирование у обучаемых комплекса компетенций для осуществления эффективной интеграции робототехники в школьный учебный процесс [2]. Учитель информатики, по мнению многочисленных учёных и педагогов, – это именно тот фактор образования, которому судьбоносно предписано нести миссию внедрения робототехники в школы. Однако существуют и иные точки зрения. В частности, обосновывается идея целесообразности соответствующей профильной подготовки учителя начальных классов с целью обеспечения его готовности к преподаванию робототехники в младших классах. Так, в работах О.С. Власовой [1] предложена и развита концепция повышения квалификации учителей начальных классов в форме обучения на курсах робототехники. Во многих публикациях подчёркивается актуальность подготовки учителя начальных классов в области робототехники, целевая аргументация заключается в позиционировании робототехники как совершенно необходимого компонента образовательного процесса начальной школы и эффективного способа всестороннего развития младших школьников. Также для многих авторов представляются не вызывающими сомнений возможность и перспективность интеграции робототехники в программы школьных дисциплин «Физика» и «Технология» и, конечно, в связи с этим возникает потребность подготовки / переподготовки учителей именно этих профилей [3].

С учётом вышесказанного высшее педагогическое образование должно решить задачу создания условий для подготовки выпускников, в ходе вузовского обучения освоивших не только конкретный «основной» профиль подготовки, но и овладевших востребованными на рынке труда компетенциями в смежных областях. Без преувеличения, это глобальная проблема формирования нового образовательного пространства расширенных возможностей и комбинирования перспектив. Результатом её успешного решения и реализации станет эффективная подготовка, например, психологов, владеющих современными цифровыми инструментами и методиками их применения в учебном процессе; учителей информатики, готовых разобраться в физических экспериментах и выполнить сложную математическую обработку их результатов; педагогов дошкольных образовательных учреждений, умеющих заинтересовать детей робототехникой и преподать им азы этого современного волшебства. Достижение этого требует серьёзной трансформации традиционной вузовской подготовки с акцентом её ориентации на предоставление каждому заинтересованному студенту осознанного выбора как образовательных возможностей, так и индивидуальных траекторий их реализации.

Методы

Для выявления заинтересованности студентов педагогических направлений подготовки вузов профилей «Математика», «Информатика», «Физика», «Технология» в получении дополнительного образования по робототехнике было проведено анкетирование средствами Google Forms. В исследовании приняли участие 185 студентов из шести вузов России: Московский педагогический государственный университет, Ивановский государственный университет, Уральский государственный педагогический университет, Ярославский государственный педагогический университет, Новосибирский государственный педагогический университет, Шадринский государственный педагогический институт.

Анкета включала в себя ряд поросов: «Насколько значима образовательная робототехника для школьников в современном мире? Нужно ли обучать дошкольников и школьников робототехнике? Педагоги каких профилей подготовки подходят для преподавания робототехники в образовательных организациях (детский сад, школа, центры дополнительного образования)? Где и как происходит (должна происходить) подготовка педагогов по робототехнике? Педагогам каких профилей подготовки необходимы знания в области образовательной робототехники? Реализуется ли в вашей образо-

вательной организации профессиональная подготовка/переподготовка по образовательной робототехнике? Хотите ли Вы получить дополнительную профессиональную подготовку «Педагогика дополнительного образования: Робототехника»? Видите ли, Вы дальнейшие возможности трудоустройства в области образовательной робототехники? Оцените уровень своей компетентности в области образовательной робототехники.»

Результаты

На вопрос о том, «Педагоги каких профилей подготовки наиболее подготовлены для преподавания робототехники?» большинство респондентов выбрали «Информатика» (75 %), «Физика» (41 %), «Технология» (32 %). На вопрос о том, «Где должна происходить подготовка/переподготовка педагогов по робототехнике?» большинством студентов обозначен вуз. Только 21 % опрошенных считают целесообразным осуществлять профессиональную переподготовку в Институтах развития образования уже практикующих педагогов, эти студенты не поддерживают идею расширения спектра своей сферы профессиональной деятельности на этапе получения первого высшего образования.

По результатам анкетирования можно сделать следующие выводы:

- большинство респондентов отмечают необходимость и значимость знакомства с робототехникой школьников как в рамках естественнонаучных дисциплин школы (32 %), так и во внешкольном дополнительном образовании (63 %);
- 11 % опрошенных студентов считают себя достаточно компетентными в области образовательной робототехники для обучения этому школьников;
- 41 % опрошенных выражают заинтересованность в получении данной профессиональной подготовки / переподготовки, но отмечают необходимость финансирования их дополнительного обучения заинтересованной образовательной организацией или вузом (59 %);
- важным фактором получения дополнительного образования для студентов выступает заинтересованность со стороны школы, где они планируют работать по окончанию вуза (24 %).

Обсуждение

В Ивановском государственном университете создана и постоянно модифицируется гибкая система по формированию условий расширения сферы профессиональной деятельности для педагогов средствами дополнительного образования. В 2020–21 учебном году

успешно стартовала и реализуется в данный момент на базе Центра дополнительного образования годичная программа профессиональной подготовки/переподготовки студентов «Педагогика дополнительного образования: Робототехника», что служит механизмом обеспечения школ востребованными специалистами. В табл. представлен учебный план данной программы [4].

Таблица

Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Педагогика дополнительного образования: Робототехника»

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Формы пром. аттестации	Всего (час.)
	Общепедагогический модуль		
	Нормативно-правовое обеспечение дополнительного образования	Зачет	40
	Организационно-педагогические основы дополнительного образования	Зачет	30
	Программно-методическое обеспечение образовательной деятельности в системе дополнительного образования	Экзамен	60
	Профильный модуль		
	Основы робототехники	Зачет	50
	Алгоритмизация и программирование	Экзамен	70
	Методика обучения робототехнике детей дошкольного и младшего школьного возраста в дополнительном образовании	Экзамен	70
	Методика обучения робототехнике детей среднего и старшего школьного возраста в дополнительном образовании	Экзамен	110
	Соревнования по учебной робототехнике	Зачет	30
	Стажировка	Зачет	40
	Итоговая аттестация (защита проекта)	Зачет с оценкой	20
	Всего по программе:		***520***

Важной частью обучения является стажировка, на которой студенты в качестве волонтёров проводят выездные мастер-классы и занятия по робототехнике с обучающимися школ. Организация данной стажировки стала возможной благодаря созданию на кафедре математики, информатики и методики обучения мобильной

лаборатории робототехники «РобоВектор» при поддержке со стороны Российского Фонда Фундаментальных Исследований и Правительства Ивановской области. Участие в проекте для студентов является возможностью реализации социально-значимой деятельности, позволяет получить опыт коллективной работы с учащимися и педагогами, которая развивает их профессиональные навыки, позволяет получить педагогический опыт и узнать на практике специфику школьной и внешкольной деятельности.

Включение студентов в образовательную деятельность школ может служить механизмом обеспечения школ востребованными специалистами в области образовательной робототехники. 13 % выпускников уже трудоустроены как педагоги дополнительного образования по робототехнике еще до завершения программы; 33 % трудоустроены с 1 сентября 2021 и совмещают образовательный процесс в вузе с педагогической деятельностью; остальные выпускники готовы к обучению школьников робототехнике и планируют использовать полученные знания в процессе преподавания своих предметов в школе.

Выводы

Университеты могут и должны стать центами научно-образовательного пространства по интеграции образовательной робототехники в школьное и дополнительное образование и подготовке / переподготовке кадров по образовательной робототехнике. Взаимовыгодное сотрудничество вузов, школ и центров дополнительного образования является важным условием развития системы непрерывного образования и интеграции робототехники в отечественную систему образования.

Литература

1. *Власова О.С.* Содержательный компонент подготовки учителя начальных классов к внедрению образовательной робототехники // Вестник ЮУрГГПУ. 2013. № 11. С. 47–57.
2. *Гейхман Л.К., Титова М.В.* Образовательная робототехника в работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2015. № 4 (14). С. 115–126.
3. *Ечмаева Г.А.* Подготовка педагогических кадров в области образовательной робототехники // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. 2013. № 2. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=9099 (дата обращения: 29.09.2021).
4. *Киселев В.С., Червова А.А., Зайцева С.А.* К вопросу о понятии «готовность к педагогической деятельности» бакалавров педагоги-

ческого направления подготовки // Школа будущего. 2020. № 3. С. 260–271.
5. Нацпроект «Образование». Минпросвещения России: официальный сайт. Москва, 2018. URL: https://edu.gov.ru/national-project (дата обращения: 29.09.2021)

Информация об авторах

Зайцева Светлана Анатольевна, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой математики, информатики и методики обучения, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8575-6242, Z_A_S_@rambler.ru

Зубаков Александр Федорович, аспирант 3 курса по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2154-7614, e-mail: shurikguardian@gmail.com

Киселев Вадим Сергеевич, аспирант 3 курса по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9399-7553, e-mail: vkiselev2@gmail.com

Иванов Владимир Вячеславович, кандидат технических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, e-mail: ivv.consultant.37@gmail.com

The University as a center of scientific and educational space for the integration of educational robotics in schools

Svetlana A. Zaitseva
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo region, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8575-6242
e-mail: z_a_s_@rambler.ru

Alexander F. Zubakov
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo region, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2154-7614
e-mail: shurikguardian@gmail.com

Vadim S. Kiselev
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo region, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9399-7553
e-mail: vkiselev2@gmail.com

Vladimir V. Ivanov
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo region, Russian Federation
e-mail: ivv.consultant.37@gmail.com

Summary: One of the most popular and promising areas of children's technical creativity is robotics. Along with the problems of technical equipment of schools and centers of additional education, there is a problem of a lack of qualified teachers in the field of educational robotics. To identify the interest of students of pedagogical areas of higher education in obtaining additional education in robotics, a survey was conducted using Google Forms. 185 students from six Russian universities took part in the study. The majority of respondents note the need and importance of familiarization with robotics for schoolchildren both within the framework of natural science disciplines of the school and in extracurricular additional education. Many of the respondents express their readiness to receive additional education even at the stage of studying at a university. An important factor in obtaining additional education for students is the interest on the part of educational organizations. In the 2020–21 academic year, a one-year program of professional retraining of students and teachers "Pedagogy of additional Education: Robotics" was successfully launched at Ivanovo State University and is currently being implemented on the basis of the Center for Additional Education. Mutually beneficial cooperation of universities, schools and centers of additional education is an important

condition for the development of the system of continuing education and the integration of robotics into the domestic education system.

Keywords: university, students, school, additional education, robotics, teachers, retraining.

Funding. The research was carried out with the financial support of the RFBR and the Ivanovo Region as part of the scientific project No. 20–413–370001.

For citation:

Zaitseva S.A. Zubakov A.F. Kiselev V.S. Ivanov V.V. The University as a center of scientific and educational space for the integration of educational robotics in schools // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 370–380 p.

References

1. Vlasova O.S. Soderzhatel'nyi komponent podgotovki uchitelya nachal'nykh klassov k vnedreniyu obrazovatel'noi robototekhniki [A Substantial Component for Training Elementary School Teachers and Implement of Educational Robotechnics]. *Vestnik YuUrGGPU* [*Bulletin of the South Ural State University*], 2013, no. 11, pp. 47–57. (In Russ.; abstr. in Engl.)
2. Geikhman L.K., Titova M.V. Obrazovatel'naya robototekhnika v rabote s det'mi doshkol'nogo i mladshego shkol'nogo vozrasta [Educational Robotics for Preschool and Primary School Children]. *Vestnik PNIPU. Problemy yazykoznaniya i pedagogiki* [*PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin*], 2015, no. 4(14), pp 115–126. (In Russ.; abstr. in Engl.)
3. Echmaeva G.A. Podgotovka pedagogicheskikh kadrov v oblasti obrazovatel'noi robototekhniki [Teacher Training in Educational Robotics]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya: elektronnyi nauchnyi zhurnal* [*Modern Problems of Science and Education*], 2013, no. 2, URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=9099 (accessed: 29.09.2021).
4. Kiselev V.S., Chervova A.A., Zaitseva S.A. K voprosu o ponyatii «gotovnost' k pedagogicheskoi deyatel'nosti» bakalavrov pedagogicheskogo napravleniya podgotovki [To the Question of the Concept of "Readiness for Pedagogical Activity" of Bachelors of Pedagogical Training]. *Shkola budushchego* [*School of the Future*], 2020, no. 3, pp. 260–271. (In Russ.; abstr. in Engl.).
5. Natsproekt «Obrazovanie». Minprosveshcheniya Rossii: ofitsial'nyi sait. Moscow, 2018. URL: https://edu.gov.ru/national-project (accessed: 29.09.2021).

Information about the authors

Svetlana A. Zaitseva, D.Sc. of Pedagogic Sciences, Head of the Department of Mathematics, Computer Science and Teaching Methods, Ivanovo State University, Shuya, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8575-6242, Z_A_S_@rambler.ru

Alexander F. Zubakov, 3rd-year postgraduate student in the direction of 44.06.01 Education and Pedagogical Sciences, Ivanovo State University, Shuya, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2154-7614, e-mail: shurikguardian@gmail.com

Vadim S. Kiselev, 3rd-year postgraduate student in the direction of 44.06.01 Education and Pedagogical Sciences, Ivanovo State University, Shuya, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9399-7553, e-mail: vkiselev2@gmail.com

Vladimir V. Ivanov, Ph.D. of Engineering Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Computer Science and Teaching Methods, Ivanovo State University, Shuya, Russian Federation, e-mail: ivv.consultant.37@gmail.com

Разноуровневый искусственный интеллект

Лаврёнов А.Н.
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка (УО БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7384-3621
e-mail: a_n_lavrenov@tut.by

В работе рассматриваются вопросы искусственного интеллекта в условиях современной информационной образовательной среды. Выделены по версии автора различные уровни реализации искусственного интеллекта и их целевая направленность. Обсуждены вопросы тонкой градации обучаемых по результатам тестирования для обоснования их индивидуальной образовательной траектории с помощью искусственного интеллекта и возможные формы его использования

Ключевые слова: искусственный интеллект, контроль обучения, тестирование, градация, индивидуальная образовательная траектория, информационная образовательная среда.

Для цитаты:
Лаврёнов А.Н. Разноуровневый искусственный интеллект // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 381–386 с.

Введение

Как известно, сейчас наступает новый этап научно-технической революции, когда постиндустриальная экономика превращается в цифровую. Также часто говорят о четвертой промышленной революции и упоминают об индустрии 4.0. В любом случае одним из главных действующих объектов в вышеуказанных процессах подразумевают искусственный интеллекта (ИИ).

Здесь следует отметить немного разную семантическую нагрузку данного термина в разных языках. Так, в русском языке под интеллектом часто подразумевают разум или способность объективно понимать и рассуждать о абстрактных вещах, а в английском переводе данное словосочетания ИИ имеет следующее написание «artificial intelligence». Последнее делает упор больше на функциональную сторону человеческого мозга в смысле его способности приобретать навыки и знания и затем их развивать. Поэтому, есть проблема четкого определения исходной терминологии, но это интересное на-

правление теоретических исследований не является целью данной работы и не будет анализироваться далее.

Чтобы как-то можно было правильно ограничить поле действия термина ИИ, будет считать его сущностью возможность выполнять любые разумные или интеллектуальные (творческие) действия человека. Бескрайний океан возможных сфер применения человеком своих творческих способностей недоступен для их перечисления с помощью конечного числа страниц публикации. Это с необходимостью заставляет выбирать одну предметную область и делать только ее целью нашего исследования.

В качестве таковой нами выбрано образование, которое является очень существенной сферой человеческой деятельности. В широком смысле данного слова люди учатся всю свою жизнь в её различных аспектах. Чтобы можно было сказать что-то определённое, обычно опять структурируют терминологически предметную область, выделяя последовательно границы и уровни её детального анализа, т.е. термин образование рассматривается в узком смысле слова. В качестве примера, можно напомнить о градации образования по возрастному признаку – младшие и старшие классы; по формам получения – очное и заочное; по ступеням – среднее и высшее; по предметам – физика, математика и т.д. [1–2].

Таким образом, главную цель работы можно сформулировать как анализ различной реализации искусственного интеллекта в образовании (в узком смысле) с выделением возможных его уровней и их целевой направленности. Дополнительным исследовательским вопросом, который затрагивается в данной работе, является авторское предложение по использованию ИИ для обоснования предметной индивидуальной образовательной траектории обучаемого.

Методы

Для достижения поставленной цели воспользуемся следующими теоретическими и эмпирическими методами соответственно: 1) теоретический/библиографический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий и материалов сети Internet и 2) интервью, персональный опыт использования ИИ.

В виду имеющего большого объема фактологического материала и ограниченной публикационной площади для его освещения, предлагается рассмотреть выбранные автором только два варианта использования ИИ в образовании, которые можно рассматривать в определенном смысле как крайние. Остальные варианты укладываются в той или иной степени их реализации.

В 2020 году компания Intel представила широкой общественности новую «Инициативу Intel® Skills for Innovation (Навыки для

инноваций)». В ней переосмысливается роль технологий, которые позволяют участников образовательного процесса обеспечить всем необходимым, чтобы эффективно решать возникающие задачи в текущей быстро меняющейся окружающей среде. Это позволяет получить успешного обучаемого с его сформированными различными важнейшими навыками.

Компания Intel считает, что главным навыком в ходе реализации своей инициативы должна быть готовность работать подрастающего поколения с ИИ и иметь практический опыт его использования в различных областях. В качестве последних предлагается изучить обработку естественного языка, компьютерного зрения и анализ данных с упором на этические и социальные аспекты использования ИИ.

Наверно, правильным будет упомянуть здесь об авторском участии в образовательном онлайн-марафоне «Будущее с искусственным интеллектом доступно каждому» на базе инициативы Intel® Skills for Innovation (Навыки для инноваций), который был организован ФГБ ОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет» и ООО «Доброгеймс» при генеральной поддержке компании Intel недавно с 22 по 27 сентября 2021 года.

Таким образом, все вышесказанное позволяет на примере видения ИИ в образовательном процессе крупнейшей мировой компании и практического персонального опыта использования предложенных ею кейсов для этой цели выделить такой вариант использования ИИ в образовании как равноправного инструментария обучаемого в достижении своих проектных целей. Уместным будет подчеркнуть преследуемую компанией Intel во всех своих кейсах поливариативность предлагаемых или выполняемых проектов.

С противоположной стороны или со стороны преподавателя, никто не оспаривает возможность ИИ служить ценным инструментом в образовании, который помогает, путем анализа стиля обучения, стратегии и общего прогресса обучаемого, найти для него наиболее оптимальные тактику и стратегию обучения. Другими словами, чтобы повысить уровень знаний и компетенций обучаемого, есть необходимость индивидуализировать его образовательную траекторию. С этой целью реализуется обратная связь с обучаемым посредством контроля усвоенного им. Формы такого контроля могут быть разными – вспомним хотя бы вышеупомянутый проектный подход компании Intel, различные контрольные работы и т.д. Одним из широко распространённой формой контроля, даже на государственном уровне, стало тестирование, которое применяют в различных дисциплинах, по различным тематикам. Поэтому остановимся на этом подробнее.

Обычно при изучении определенной дисциплины согласно учебной программы выделяются определенные темы для изучения

с конкретными для изучения вопросами. Тестированием можно проверить как степень усвоения знаний как по отдельной теме дисциплины – тематическое тестирование, так и по всей дисциплине – итоговое тестирование. Последнее даст нам информацию об уровне компетенций обучаемого по данной дисциплине и стандартной количественной мерой здесь может служить процентное отношение количества правильно отвеченных к общему количеству вопросов теста. По данному процентному отношению можно дать интегральную характеристику эффективности обучения учащегося при изучения данной дисциплины. Чтобы вовремя заметить негативные тенденции в образовательном процессе, проводят тематическое тестирование, что дает опять интегральную характеристику на уровне темы данного предмета. Логичным действием со стороны преподавателя при отрицательной оценке в тематическом тестировании заставить пройти обучаемого тему еще раз. Однако, хотелось бы получить более точную информацию о непонятых обучаемым участках данной темы и точечно реагировать на нее дополнительным учебно-методическим материалом именно по данному участку темы. Достаточно очевидным фактом является понимание, что интегральная оценка по тематическому тестированию не может служить такой цели. Наше предложение – использование ИИ для кластеризации обучаемых по выявляемым и плохо понятым участкам и на основе ее получение специализированной учебно-методической помощи. С одной стороны, можно гибко и адаптивно реагировать на имеющие провалы в усвоении темы каждым обучаемым, а с другой – получить статистическую информацию о логической связке различных участков темы.

Таким образом, вышесказанное позволит осуществить тонкую градации обучаемых по результатам тестирования для обоснования их индивидуальной образовательной траектории с помощью искусственного интеллекта и возможные формы его использования

Результаты

В работе проанализированы различные реализации искусственного интеллекта в образовании (в узком смысле) с выделением возможных его уровней и их целевой направленности. С этой были использованы теоретический (теоретический/библиографический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий и материалов сети Internet) и эмпирический (интервью, персональный опыт использования ИИ в образовании) методы. Автором выделены только два крайних (с точки зрения обучаемого и преподавателя) варианта использования ИИ в образовании. Остальные

варианты считаются как в той или иной степени их реализацией. Дополнительным исследовательским вопросом, который затрагивается в данной работе, является авторское предложение по использованию ИИ в тестировании для обоснования предметной индивидуальной образовательной траектории обучаемого.

Для оценки эффективности предложенного в данной работе метода тонкой градации обучаемых при тематическом тестировании в сравнении с другими [3] необходимо проведение эксперимента, который запланирован в следующем году.

Литература

1. *Веселов В.* Искусственный интеллект в образовании: в поисках сферы применения. [Электронный ресурс] // URL: http://robotoved.ru/ai_education_russia (дата обращения: 24.03.2019).
2. *Зайнетдинов Э.* Как искусственный интеллект может применяться в образовании? [Электронный ресурс] // URL: https://hype.ru/@id2544/kak-iskusstvennyy-intellekt-mozhet-primenyatsya-v-obrazovanii-l33yteq4 (дата обращения: 24.03.2019).
3. *Лаврёнов А.Н.* Оптимизационная задача образовательного процесса [Электронный. ресурс] // Прикладные вопросы точных наук. 2020. № 4(1); URL: http:// pvtn.esrae.ru/6–175 (дата обращения: 24.03.2019).

Информация об авторах

Лаврёнов Александр Николаевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных технологий в образовании, Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (УО БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7384-3621, e-mail: a_n_lavrenov@tut.

Multilevel artificial intelligence

Alexandre N. Lavrenov
Belarussian State Pedagogical University
named after Maxim Tank, Minsk, Belarus
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7384-3621
e-mail: a_n_lavrenov@tut.by

The paper deals with the issues of artificial intelligence in the modern information educational environment. According to the author's version, various levels of artificial intelligence implementation and their target orientation are highlighted. Discussed the issues of fine grading of trainees based on test results to substantiate their individual educational trajectory using artificial intelligence and possible forms of its use.

Keywords: artificial intelligence, learning control, testing, graduation, individual educational trajectory, information educational environment.

For citation:
Lavrenov A.N. Multilevel artificial intelligence // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 381–386 p.

References

1. Veselov V. Iskusstvennyi intellekt v obrazovanii: v poiskakh sfery primeneniya. Available at: http://robotoved.ru/ai_education_russia(Accessed 18.11.2013). (In Russ.).
2. Zainetdinov E. Kak iskusstvennyi intellekt mozhet primenyat'sya v obrazovanii? Available at: https://hype.ru/@id2544/kak-iskusstvennyy-intellekt-mozhet-primenyatsya-v-obrazovanii-l33yteq4 (Accessed 24.03.2019). (In Russ.).
3. Lavrenov A.N. Optimizatsionnaya zadacha obrazovatel'nogo protsessa [Optimization Problem of the Educational Process]. *Prikladnye voprosy tochnykh nauk* [*Applied Issues of Exact Sciences*], 2020, no. 4(1); Available at: http:// pvtn.esrae.ru/6–175 (Accessed 24.03.2019). (In Russ.).

Information about the authors

Alexandre N. Lavrenov, PhD in Physics, Associate Professor, Chair of Information Technologies in Education, Belarussian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7384-3621, e-mail: a_n_lavrenov@tut.by

Интерактивные задания в обучении программированию как инструментарий учителя информатики

Маркелов В.К.
Шуйский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет» (Шуйский филиал ФГБОУ ВО «ИвГУ»),
г. Шуя, Ивановская область, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4361-8930
e-mail: v.a.l.e.m.a.r.k@yandex.ru

Завьялова О.А.
Шуйский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет» (Шуйский филиал ФГБОУ ВО «ИвГУ»),
г. Шуя, Ивановская область, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9404-9347
e-mail: ooolga30@gmail.com

В работе рассматриваются особенности использования интерактивных заданий в курсе информатики основной и средней школы в рамках изучения темы «Программирование и алгоритмизация» на примере авторского комплекта интерактивных заданий «PyBook» для обучения программированию на языке Python. Данный комплект содержит как тестовые задания различных типов, так и практические задания на написание программы. Кроме того, в работе приводятся возможности использования интерактивных тренажеров, как одного из классов интерактивных заданий на примере интерактивного тренажера «Деление нацело и по остатку». При этом подробно рассматриваются возможности использования представленного тренажёра в тренировочном и тестовом режимах. Кроме того, в статье определяются дальнейшие направления исследований в области использования интерактивных заданий в рамках обучения программированию в курсе информатики основной и средней школы.

Ключевые слова: программирование, методика обучения программированию, Python, интерактивные задания, интерактивные тренажёры.

Для цитаты:
Маркелов В.К., Завьялова О.А. Интерактивные задания в обучении программированию как инструментарий учителя информатики // Цифровая

гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 387–399 с.

В современном обществе программирование является одним из важнейших инструментов деятельности большого числа людей, начиная от специалистов в сфере услуг и заканчивая специалистами в области информационных технологий [1]. При этом методика обучения программированию нуждается в постоянном обновлении и совершенствовании используемых методов, технологий и средств. Одним из таких направлений может быть использование интерактивных заданий. Основная особенность данных заданий состоит в том, что они направлены как на более широкое взаимодействие обучающегося с педагогом и/или программным средством, так и на развитие преобладающей роли обучающегося в процессе обучения.

При изучении темы «Программирование и алгоритмизация» в курсе информатики средней школы для обучения программированию могут использоваться как одиночные интерактивные задания, так и уже готовые разработки комплектов интерактивных заданий. Анализ учебной и методической литературы показывает, что в рамках преподавания данной темы чаще всего находят применение такие типы интерактивных тестовых заданий, как задания с одиночным и множественным выбором, задания на истину и ложь, а также задания с открытым ответом [1].

Наиболее оптимальным для учителя мы считаем использование комплекта разноуровневых интерактивных заданий различного типа. Примером такого комплекта, который можно использовать в качестве средства обучения программированию является комплект интерактивных заданий «PyBook». Программный продукт «PyBook» – это комплект интерактивных заданий по теме «Программирование и алгоритмизация», включающий 150 тестовых и 150 практических заданий по программированию на языке Python, объединенных в одной программной оболочке [5]. Комплект заданий «PyBook» включает в себя три раздела: «Глава 1. Введение в Python», «Глава 2. Массивы, строки, файлы», «Глава 3. Структуры данных».

Каждый из представленных разделов содержит задания для первичного закрепления материала по теме «Программирование и алгоритмизация» для учебников К.Ю. Полякова «Информатика (базовый и углублённый уровни) (в 2 частях). 10 класс» и «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: в 2 частях». Лекционный материал комплекта заданий «PyBook» включает краткую

теоретическую информацию по 25 различным параграфам темы «Программирование и алгоритмизация» к учебникам К.Ю. Полякова для 10–11 классов теме. Он может применяться в качестве опорного конспекта как учителем при подготовке к уроку открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков так и обучающимся для успешного выполнения заданий комплекта.

Комплект заданий «PyBook» содержит как тестовые, так и практические задания. При этом в комплекте представлены тестовые задания пяти различных типов: «Задание с одиночным выбором», «Задание с множественным выбором», «Задание на истину/ложь», «Задание с открытым ответом», «Задание на соответствие».

Важно отметить, что задания этого комплекта могут быть использованы как на базовом, так и на углубленном уровне изучения программирования.

Особенностями комплекта являются: 1) наличие лекционного материала в форме конспекта для соответствующей темы по программированию; 2) сочетание разных типов тестовых и практических заданий; 3) реализация принципов формирующего оценивания за счет наличия содержательной автоматической обратной связи и возможности самопроверки; 4) генерация отчетов для учителя по работе ученика с комплектом заданий.

Тестовые задания комплекта «PyBook» можно применять при осуществлении фронтальной работы на интерактивной доске, когда обучающиеся выполняют задания по очереди (например, каждый из обучающихся класса выполняет по одному тестовому задания из соответствующего параграфа комплекта) или по желанию. Кроме того, тестовые задания можно использовать при организации индивидуальной самостоятельной работы обучающихся, благодаря наличию комментариев к каждому из заданий, которые поясняют почему выбранный обучающимся ответ является правильным или неправильным.

В качестве примера рассмотрим тестовое задание Т3_6 (задание с множественным выбором) параграфа «§3. Условия» (рис. 1). Данное задание способствует закреплению знаний обучающихся о знаках отношений в языке программирования Python. При этом в комментарии к ответу обучающийся может узнать, какие из представленных в задании ответы являются правильными, а какие неправильными и вспомнить обозначения знаков отношений в языке Python.

В комплекте интерактивных заданий «PyBook» также представлены и практические задания – задания на написание программы. Задача обучающихся в данных заданиях – написать программу на языке

программирования Python, используя специальное поле редактора. Необходимо отметить, что для проверки правильности кода обучающимся предлагаются определенные входные параметры. Результат работы программы ученик вводит в специальное поле результата и может самостоятельно понять, верно ли написана программа. Данные задания могут использоваться при организации индивидуальной работы с обучающимися. При этом, как уже отмечалось, обучающийся может проверить правильность работы написанной программы путём использования примеров входных и выходных данных, которые представлены в комментарии к программе [3].

Рис. 1. Пример тестового задания комплекта.

В качестве примера рассмотрим практическое задание № 3.3 (задание на написание программы) параграфа «§3. Условия» (рис. 2). Данное задание способствует закреплению знаний учащихся об использовании полного условного оператора в языке программирования Python. После написания программы в поле редактора обучающийся нажимает на кнопку «Программа» и проверяет правильность написания программы, используя входные данные, указанные в условии задачи.

Полученные результаты работы программы записываются в специальное поле результата и затем обучающийся нажимает кнопку «Результат», чтобы проверить правильность выполнения практического задания (рис. 3).

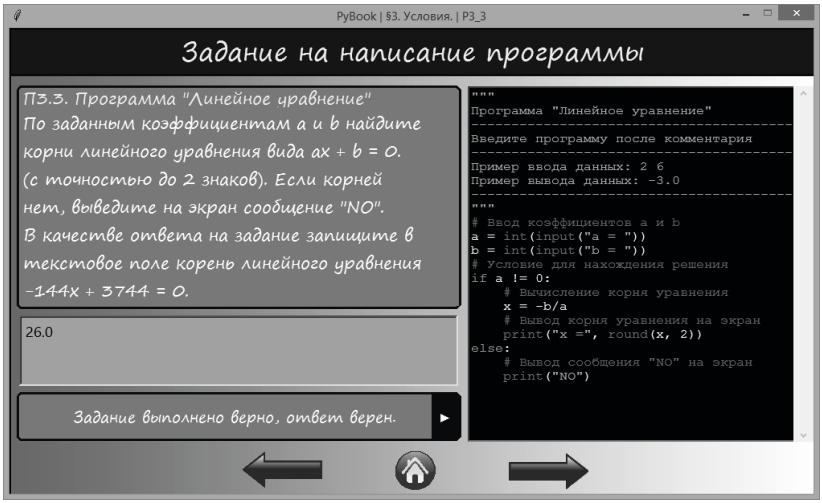


Рис. 2. Пример практического задания комплекта.

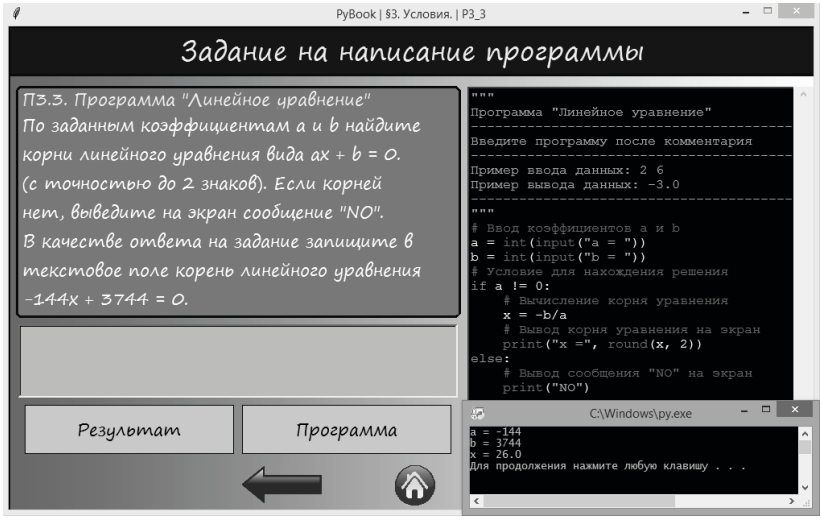


Рис. 3. Проверка правильности результата выполнения практического задания.

Для комплекта интерактивных заданий «PyBook» разработан сайт: https://sites.google.com/view/pybook-task/main, на котором

учитель может: 1) скачать комплект на свой компьютер; 2) познакомиться с методическими рекомендации по его использованию; 3) скачать примеры конспектов готовых уроков.

Педагогическая апробация подтвердила, что использование комплекта интерактивных заданий «PyBook» способствует успешному овладению алгоритмическими конструкциями языка программирования Python, эффективному закреплению знаний учащихся по данной теме и положительно оценивается экспертным сообществом учителей информатики [4].

Кроме комплектов интерактивных заданий, в рамках обучения программированию также могут использоваться интерактивные тренажеры. Интерактивными тренажерами, в свою очередь, можно назвать класс интерактивных заданий, условия которых могут меняться случайным образом. Таким образом, данный тип заданий применяется для отработки обучающимися определенного класса задач. В качестве примера таких интерактивных тренажеров рассмотрим интерактивные тренажеры динамической интерактивной среды GeoGebra. GeoGebra – это бесплатная кроссплатформенная математическая среда, которая позволяет создавать динамические геометрические чертежи, имеет богатые возможности для работы с функциями, в частности, с её помощью можно выполнять построение графиков функций, а также осуществлять различные математические вычисления при помощи команд встроенного языка.

В рамках изучения раздела «Программирование и алгоритмизация» при прохождении темы «Вычисления» может применяться разработанный авторами интерактивный тренажер по информатике «Деление нацело и по остатку» [2]. Он доступен для скачивания по следующей ссылке: https://sites.google.com/view/py-divmod/main. Данный тренажер предназначен для закрепления знаний у об особенностях выполнения операций «деление нацело» и «деление по остатку» в языке программирования Python.

Тренажёр может работать в двух режимах: тренировочном и тестовом. В рамках тренировочного режима обучающийся выполняется три интерактивных задания, исходные данные которых определяются случайно (рис. 4.). При выполнении заданий, в качестве подсказки, обучающийся может использовать теоретические материалы тренажёра, нажав на кнопку «Теория».

В качестве примера рассмотрим интерактивное задание «Задание 2. Вычисления» (рис. 5). В данном задании обучающемуся необходимо определить результаты выполнения команд интерпретатором Python, содержащих операторы «деление нацело» и «деление по остатку». Специфической особенностью данного интерактивно-

го задания является необходимость работы с отрицательными числами. О том, как интерпретатор языка Python выполняет такие операции с отрицательными числами, обучающийся может подробно узнать на теоретической странице тренажера.

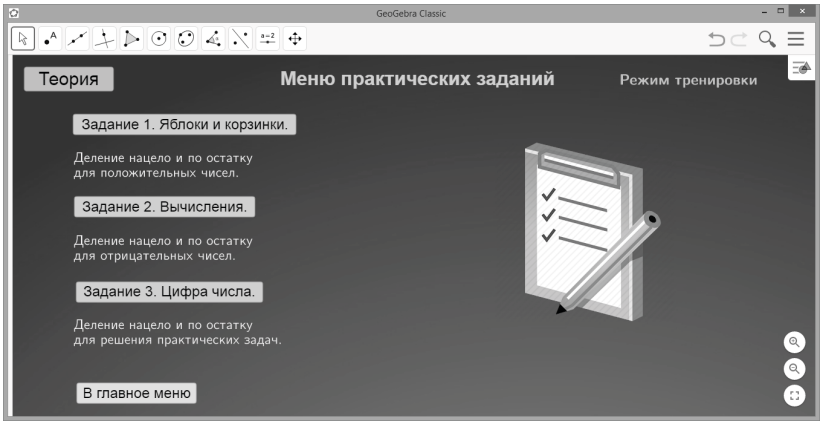


Рис. 4. Меню практических заданий в тренировочном режиме тренажера.

Чтобы выполнить задание, обучающийся должен записать ответ на задание в специальные поля и нажать на кнопку «Проверить результат» для проверки результата. Если задание было выполнено верно, обучающийся увидит сообщение «Задание выполнено верно», в противном случае – будет получено сообщение «Задание выполнено с ошибкой». Кроме того, зеленые галочки рядом со специальными полями сообщат, какие части заданий были выполнены верно, а красные галочки – в каких частях задания были допущены ошибки. При этом задание можно выполнять сколько угодно раз, а после того, как задание будет выполнено верно, обучающийся получит возможность либо выполнять такое же задание, но с другими исходными данными (кнопка «Новое задание»), либо перейти к следующему интерактивному заданию (кнопка «Другое задание»).

В тестовом режиме работы тренажёра обучающийся выполняет те же самые интерактивные задания, однако при этом он не может использовать теоретические материалы тренажёра, а задания можно выполнять только один раз. При этом за выполнение всех интерактивных заданий обучающемуся выставляется оценка в соответствии со следующими критериями:

— 5 баллов – оценка 5 («отлично»);
— 4 балла – оценка 4 («хорошо»);

— 3 балла – оценка 3 («удовлетворительно»);
— меньше 3 баллов – оценка 2 («неудовлетворительно»).

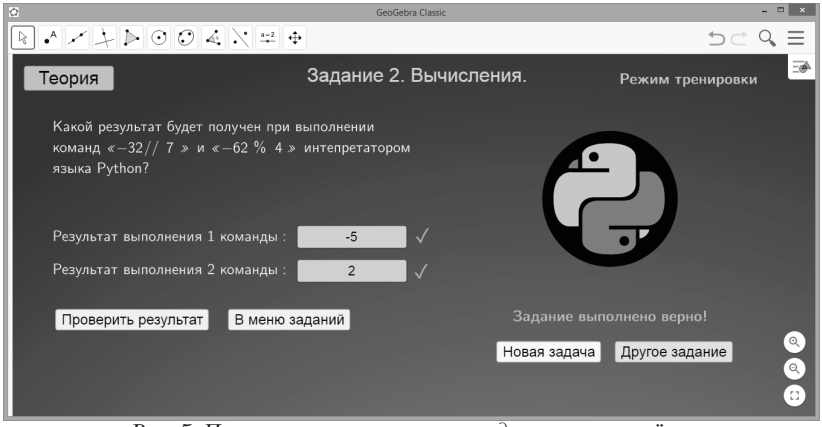


Рис. 5. Пример интерактивного задания тренажёра.

Также важно отметить, что за решение первых двух заданий обучающийся получает от 0 до 2 баллов, а за решение третьего задания – от 0 до 1 балла. При этом на странице результатов обучающийся имеет возможность посмотреть в каких заданиях были допущены ошибки, а какие задания были решены верно [2]. Такая возможность присутствует на странице результатов выполнения заданий (рис. 6).

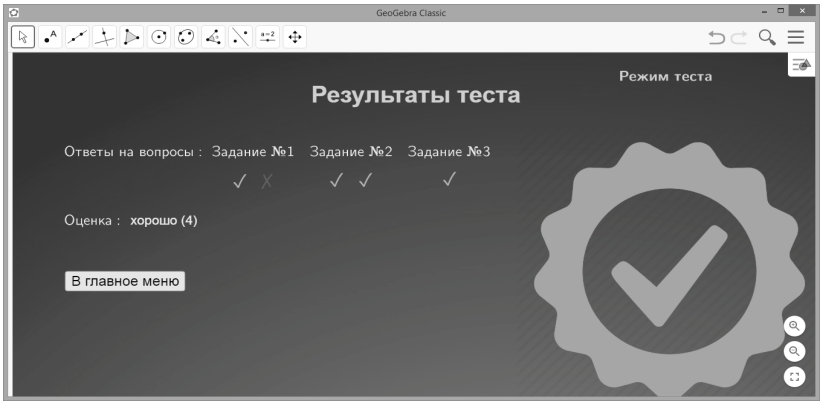


Рис. 6. Страница результатов выполнения интерактивных заданий тренажёра.

Таким образом, интерактивные задания могут пополнить инструментарий учителя информатики при обучении программиро-

ванию и использоваться как для организации фронтальной работы, так и для индивидуализации и дифференциации учебного процесса.

Направление дальнейших исследований заключается в разработке интерактивных заданий и интерактивных тренажеров в рамках совершенствования и корректирования методики обучения программированию на базе языка программирования Python, в частности, при изучении темы «Программирование и алгоритмизация» в курсе информатики средней школы.

Литература

1. *Завьялова О.А., Маркелов В.К.* Методические подходы к преподаванию темы «Программирование и алгоритмизация» на базе языка программирования Python в курсе информатики средней школы. Современные проблемы и перспективы обучения математике, физике, информатике в школе и вузе: межвузовский сборник научно-методических трудов. Вологда: ВоГУ, 2021. Выпуск 4. С. 164–169.
2. *Маркелов В.К.* Использование интерактивных тренажеров динамической среды GeoGebra при изучении языка Python в курсе информатики средней школы. Сохранение и развитие культурного и образовательного потенциала Ивановской области: Сборник трудов студенческой научной конференции. Шуя: Издательство Шуйского филиала ИвГУ, 2021.
3. *Маркелов В.К.* Методика преподавания темы «Программирование и алгоритмизация» в средней школе на базе комплекта интерактивных заданий: Выпускная квалификационная работа. 2021. 104 с. URL: https://rucont.ru/efd/759376 (дата обращения: 12.09.2021).
4. *Маркелов В.К.* Опыт использования комплекта интерактивных заданий «PyBook» в обучении программированию. Сохранение и развитие культурного и образовательного потенциала Ивановской области: Сборник трудов студенческой научной конференции. Шуя: Издательство Шуйского филиала ИвГУ, 2021.
5. *Маркелов В.К., Завьялова О.А.* Программно-методический интерактивный комплекс «PyBook» как средство обучения языку программирования Python в школьном курсе информатики. Преподавание информационных технологий в Российской Федерации – 2021. URL: https://it-education.ru/conf2021/thesis/4651/ (дата обращения: 12.09.2021).

Информация об авторах

Маркелов Валерий Константинович, студент-магистрант Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль «Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога»), Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (Шуйский филиал ФГБОУ ВО «ИвГУ»), г. Шуя, Ивановская область,

Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4361-8930, e-mail: v.a.l.e.m.a.r.k@yandex.ru

Завьялова Ольга Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», (Шуйский филиал ФГБОУ ВО «ИвГУ»), г. Шуя, Ивановская область, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9404-9347, e-mail: ooolga30@gmail.com

Interactive tasks in teaching programming as a toolkit for a computer science teacher

Valery K. Markelov
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo OblastRussia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4361-8930
e-mail: v.a.l.e.m.a.r.k@yandex.ru

Olga A. Zavyalova
Shuya Branch of Ivanovo State University
Shuya, Ivanovo Oblast, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9404-9347
e-mail: ooolga30@gmail.com

The article discusses the features of the use of interactive tasks in the computer science course of primary and secondary schools in the framework of the study of the topic "Programming and Algorithmization" on the example of the author's set of interactive tasks "PyBook" for teaching programming in the Python language. This kit contains both test assignments of various types and practical assignments for writing a program. In addition, the paper presents the possibilities of using interactive simulators as one of the classes of interactive tasks on the example of the interactive simulator "Division completely and by remainder". At the same time, the possibilities of using the presented simulator in training and test modes are considered in detail. In addition, the article identifies further areas of research in the use of interactive tasks in the framework of teaching programming in the computer science course of primary and secondary schools.

Keywords: programming, programming teaching methodology, Python, interactive tasks, interactive simulators.

For citation:
Markelov V.K., Zavyalova O.A. Interactive tasks in teaching programming as a toolkit for a computer science teacher // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 387–399 p.

References

1. Zavyalova O.A., Markelov V.K. Metodicheskie podkhody k prepodavaniyu temy «Programmirovanie i algoritmizatsiya» na baze yazyka programmirovaniya Python v kurse informatiki srednei shkoly [Methodological approaches to teaching the topic "Programming

and Algorithmization" based on the Python programming language in a high school computer science course]. Sovremennye problemy i perspektivy obucheniya matematike, fizike, informatike v shkole i vuze: mezhvuzovskii sbornik nauchno-metodicheskikh trudov [Modern problems and prospects of teaching mathematics, physics, computer science at school and university: interuniversity collection of scientific and methodological works]. Vologda: VSU, 2021, vol. 4, pp. 164–169. (In Russ.).

2. Markelov V.K. Ispol'zovanie interaktivnykh trenazherov dinamicheskoi sredy GeoGebra pri izuchenii yazyka Python v kurse informatiki srednei shkoly [Using Interactive GeoGebra Dynamic Environment Simulators to Learn Python in High School Computer Science]. Sokhranenie i razvitie kul'turnogo i obrazovatel'nogo potentsiala Ivanovskoi oblasti: Sbornik trudov studencheskoi nauchnoi konferentsii [Preservation and development of the cultural and educational potential of the Ivanovo region: Proceedings of the student scientific conference]. Shuya: Izdatel'stvo Shuiskogo filiala IvGU, 2021. (In Russ.).
3. Markelov V.K. Metodika prepodavaniya temy «Programmirovanie i algoritmizatsiya» v srednei shkole na baze komplekta interaktivnykh zadanii: Vypusknaya kvalifikatsionnaya rabota [Methods of teaching the topic "Programming and Algorithmization" in secondary school on the basis of a set of interactive tasks: Final qualification work.], 2021, 104 p. URL: https://rucont.ru/efd/759376 (Accessed: 12.09.2021). (In Russ.).
4. Markelov V.K. Opyt ispol'zovaniya komplekta interaktivnykh zadanii «PyBook» v obuchenii programmirovaniyu [Experience in using the set of interactive tasks "MyBook" in teaching programming]. Sokhranenie i razvitie kul'turnogo i obrazovatel'nogo potentsiala Ivanovskoi oblasti: Sbornik trudov studencheskoi nauchnoi konferentsii [Preservation and development of the cultural and educational potential of the Ivanovo region: Proceedings of the student scientific conference]. Shuya: Izdatel'stvo Shuiskogo filiala IvGU, 2021. (In Russ.).
5. Markelov V.K. Programmno-metodicheskii interaktivnyi kompleks «PyBook» kak sredstvo obucheniya yazyku programmirovaniya Python v shkol'nom kurse informatiki [The program-methodical interactive complex "PyBook" as a means of teaching the Python programming language in the school computer science course]. Prepodavanie informatsionnykh tekhnologii v Rossiiskoi Federatsii [Teaching information technology in the Russian Federation]. 2021. URL: https://it-education.ru/conf2021/thesis/4651/ (Accessed: 12.09.2021). (In Russ.).

Information about the authors

Valery K. Markelov, Student of the Shuya Branch of Ivanovo State University in the field of training 44.04.01 Pedagogical education (profile "Information technology in the professional activity of a teacher"), Shuya Branch of Ivano-

vo State University, Shuya, Ivanovo Oblast, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4361-8930, e-mail: v.a.l.e.m.a.r.k@yandex.ru

Olga A. Zavyalova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Informatics and Teaching Methods, Shuya Branch of Ivanovo State University, Shuya, Ivanovo Oblast, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9404-9347, e-mail: ooolga30@gmail.com

Видим ли мы Человека за цифрами? Анализ данных на разных уровнях управления образованием

Фиофанова О.А.
Российская академия образования (ФГБНУ РАО)
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ФГБОУ ВО РАНХиГС)
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0003-3004-8067
e-mail: fiofanova@mail.ru

Рассматривается методология анализа больших данных в образовании, основанная на антропологическом и институциональном подходе в аналитике данных. В социально-ориентированных государствах и госпрограммах развития изменяется методический и аналитический инструментарий оценки их эффективности в контексте развития человеческого потенциала. Рассматривается аналитика данных на разных уровнях управления образованием и развитием человека: на уровне образовательных организаций, на территориальном, отраслевом, государственном уровнях. Обьектом исследования являлись информационно-аналитические системы сферы образования, инструменты анализа, применяемые в ИАС, а также публичные доклады о реализации программ развития образования на разных уровнях управления. Методы исследования: структурно-функциональный анализ инструментария ИАС, дискурс-анализ публичных докладов, анализ нормативно-правовых актов о регулировании ИАС в сфере образования. Сформулированы выводы об изменениях методологических, нормативно-правовых, инструментально-аналитических подходах в работе с данными в сфере образования. Проанализирована система подготовки и переподготовки управленческих кадров сферы образования в логике парадигмы гуманитарного управления, доказательного развития и доказательной политики.

Ключевые слова: методология анализа больших данных в образовании, антропологический подход, институциональный подход в аналитике данных.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19–29–14016.

Для цитаты:
Фиофанова О.А. Особенности развития ребенка в цифровой сфере // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE

2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 400–414 с.

Введение

В условиях реализации современных политик: политики цифровой трансформации [3], социальной политики развития человеческого потенциала – многие страны [25], [26] выстраивают модели архитектур данных, методологию мониторингов развития отраслей, территорий, государственных программ развития с ориентацией на аналитический подход Anthropo-Data.

Подход Anthropo-data в аналитике данных основан на применении методов анализа, выявляющих детерминанты развития человека и человеческих групп. Для этого используется нетиповая система индикаторов анализа, как в институциональном подходе, а система индикаторов, включающая метрики развития человеческого потенциала (ценности развития, удовлетворенность предоставленными возможностями развития, условия самореализации, условия выбора, условия участия самого человека в проектировании политик развития).

Anthropo-data, как развивающееся направление Науки о данных, распространяется в маркетинге, политике, поведенческой экономике, цифровой антропологии. Цифровой антрополог отличается от DatapScientist'a вниманием к гуманитарным data-атрибутам. Например, цифровые антропологи Nice [23], разрабатывая маркетинговую стратегию компании на основе больших данных, группируя данные по ценностным человеческим предпочтениям видов спорта (легкая атлетика, биатлон. плаванье, велосипедный спорт и т.п.), разработали новую модель маркетинга.

На основе результатов подобных исследований в разных областях и отраслях был разработан Манифест AnthropoCentric-Data [24], более полно охарактеризованный затем в Data-Centric Revolution [21]. Образование как пространство возможностей человеческого развития также реализует принципы Хартии цифрового пути школы [20], полагающей «образование для личности, расширенной цифровыми средствами» [20]. Традиционно мониторинги образования, аналитика данных, сводные отчеты оценки качества формулируются на языке институциональных объектов (организации, регионы, национальные системы образования) [9], [16], [18], [19].

Видим ли мы при этом гуманитарную составляющую институциональных данных? Можем ли в массивах аналитики выявить

проблематику и задачи человеческого? Сфокусировать аналитическую оптику на ценностях и потребностях человеческого развития? Примерами такого рода гуманитарной аналитики можно назвать аналитику по «академически резильентным учащимся (школ)»; «предпринимательскому мышлению и образовательным формам его развития» (как анализ возможных ответов на гуманитарный запрос в обществе на человека нового типа будущего); сонастроенные задачам развития формы оценивания новых образовательных результатов, связывающие образование и рынки труда, аналитику образовательных результатов при переходе на следующий уровень образования (новые формы олимпиад как способов оценки и анализа новых результатов развития человека [8], [10]). Организационными формами такого рода гуманитарной аналитики данных, сфокусированной на адресных формах развития человеческого, – можно назвать, например, новые форматы программ повышения квалификации – «Программы поддержки формирования адресных программ развития муниципальных систем образования на основе комплексного анализа их состояния» [17].

Вышеназванные новые подходы к анализу данных и организации анализа данных – позволяют сфокусировать внимание управленцев на гуманитарном фокусе управленческих задач, сформировать инвестиционные программы поддержки адресных человеческих групп, кластеров развития человеческого потенциала. Идеологически рамку гуманитарной оптики к анализу больших данных в сфере образования удерживает федеральный проект «Успех каждого ребенка» [12] в Национальном проекте «Образование». Но технологически, методически, инструментально обеспечить идеологию «Успех каждого» пока не удалось, равно как и доказательное развитие этого проекта. Между тем, в докладе UNDP «Доклад о человеческом развитии 2020. Следующий рубеж. Человеческое развитие и антропоцен» [22] представлен новый взгляд на человеческое развитие в антропоцене, предлагающий скорректированную методику расчета и индикаторы индекса человеческого развития.

Методы

Исследовательские вопросы:

- Как институциализируется «человеческое измерение» (гуманитарная аналитика) в системе управления на основании данных?
- Как изменяется дизайн показателей оценки эффективности государственных программ и проектов в сфере образования?
- Как изменяются методики и индикаторы мониторингов образования?

— Как встраиваются инструменты Data-Anthropo в цифровые сервисы аналитики данных на отраслевом уровне (образование), межотраслевом, государственном [7] уровне?

Методы исследования:

1) метод структурно-функционального анализа мониторингов образования, их методик и структуры индикаторов, анализ наборов данных, собираемых в ходе мониторингов;
2) метод дискурс-анализа публичных отчетов о реализации государственных программ и проектов развития образования;
3) метод документарного анализа нормативно-правовых документов, регламентирующих оценку эффективности государственных программ и проектов развития образования;
4) метод контент-анализа реестров программ на федеральных [5] и региональных [4] порталах программ дополнительного профессионального образования.

Методы исследования направлены на выявление механизмов реализации доказательной политики развития человеческого потенциала через проектно-программные (государственные программы и проекты развития), инструментально-оценочные (мониторинговые) и компетентностные (программы дополнительного профессионального образования) средства. Это позволит системно увидеть реализацию гуманитарной оптики анализа данных (Data-Anthropo) на разных уровнях управления.

Результаты

На основе метода структурно-функционального анализа мониторингов образования, их методик и структуры индикаторов, анализ наборов данных, собираемых в ходе аналитических исследований, статистических наблюдений, мониторингов образования [9], [13], [16], [19] выявлено следующее.

Мониторинги как систематические постоянные, так периодические (мониторинговые срезы) представляют аналитику образования и развития человека средствами образования, а также служат основанием для формирования управленческих решений о проектах развития, инвестициях и ресурсных вложениях, способах мотивации кадров. Аналитика является неотъемлемой частью мониторинга и должна быть изначально заложена в его методику посредством структуры индикаторов (в последствии – наборов данных). Недостаточная разработанность качественных методик мониторингов приводит к появлению низкокачественных аналитических продуктов. Например, мониторинг системы образования (МСО) в перечне показателей МСО не включает никаких контекстных данных (спец-

ифики территории, социокультурной ситуации) о развитии образования и человеческого потенциала в образовании, что не позволяет кластеризировать наборы данных и сфокусировать гуманитарную оптику на образовательных и социокультурных, контекстных условиях развития человека, затрудняет построение причинно-следственных связей в наборах данных.

В результате, формируемые на основе МСО отчеты, не содержат контекстного анализа: ситуация развития человеческого потенциала анализируется в них отдельно от контекста, что приводит к ошибочным управленческим решениям (слияние школ, открытие невостребованных направлений дополнительного образования, формирования КЦП по невостребованным специальностям, а то и к наказанию или некорректным характеристикам квалификаций педагогов [1] или руководителей [2]).

Следует отметить, что в совершенствовании расчета показателей мониторинга изменяются методики расчета показателей образования, фокусируя формулы расчета на человека и возможности развития каждого. Например, охват дополнительным образованием детей (ДОД) и его доступность ранее рассчитывались по данным наполняемости программ ДОД разной направленности, в настоящее время – по данным участия каждого ребенка в программах ДОД, представляющих возможности развития человеческого потенциала каждого. В этом отличие гуманитарной оптики: в методике мониторинга учитывается не показатель «количества программ ДОД», а показатель «включенности каждого ребенка в дополнительное образование детей».

Аналогичный вывод цифровой гуманитаристики можно отнести к различного рода рейтингам на основе аналитики больших данных. Например, «Рейтинг вклада школ Москвы в качественное образование московских школьников», организуемый Департаментом образования и науки города Москвы. В методике этого рейтинга используются абсолютные значения количества обучающихся (например, выпускников, получивших на ЕГЭ- государственной итоговой аттестации – высокие баллы). Это обеспечивает явные преимущества школам с большим количеством старших (выпускных) классов. Если же в методике расчета использовать относительные значения (например, не количество, а долю выпускников, получивших высокие баллы от общей численности выпускников), то позиции многих школ в данном рейтинге изменятся. Равно как и изменится на основе выводов аналитики дизайн управленческих стратегий по развитию профильного образования для развития человеческого потенциала, то есть структуру индикаторов мониторингов, рэнкингов,

рейтингов нужно определять на этапе разработки и утверждения методики мониторинга, которая и будет в дальнейшем определять наборы анализируемых данных, а также, вероятно, последующие выводы и орг-решения.

На основе метода дискурс-анализа публичных отчетов о реализации государственных программ и проектов развития образования; метода документарного анализа нормативно-правовых документов, регламентирующих оценку эффективности государственных программ и проектов развития образования, выявлено следующее. Идикативное планирование и индикативное управление – нормы, обеспечивающие переход системы образования на преимущественное использование программно-целевого метода управления и бюджетирования сферы образования. Индикативный подход определил обязательность использования данных на этапе постановки целей, но не обеспечил необходимого качества предшествующей этому аналитической деятельности. В отношении аналитики данных на управленческом уровне в сфере образования развивается инфраструктура и сервисы анализа данных, появляются новые объекты управленческого анализа, развивается система мониторингов. Архитектура данных государственной программы развития образования конструируется в интеграции направлений анализа: антропологический, отраслевой, территориальный, межпрограммный (в связи с другими государственными программами развития [14]). Что требует от руководителей проектных офисов министерств/ департаментов/управлений образования интегрального видения, межотраслевого понимания задач развития, стратегирования способов достижения целей с учетом анализа данных.

Таким образом, идеология человекоориентированности, территориальной социально-экономической интеграции программ развития образования в социально-экономическое развитие регионов и страны, импакт-инвестирования – изменяет технологии проектирования архитектуры данных, анализа данных, а следовательно, и меняет требования к компетенциям руководителей образования, их управленческому мышлению и деятельности (см. описание структуры набора открытых данных [11] сведения о достижении плановых значений показателей (индикаторов) по государственным программам [14].

Аналитика внешнего контекста определяет основные направления и приоритетные задачи образовательной политики. Механизм использования контекстных данных для адекватного сравнения объектов лежит в основе аналитики данных, федеральных наблюдений резильентных школ, образовательного неравенства, и др. По-

добный дизайн можно увидеть в дизайне набора данных ФСН [19]. Анализ контекста позволяет выявить причинно-следственные связи в наборах данных по результатам мониторингов. Такие данные, как, например, связанные с охватом детей дошкольным и дополнительным образованием (плотность населения), выбором направленностей образовательных программ дополнительного и профессионального образования (рынок труда и суциокультурные особенности территорий), обеспеченности педагогическими кадрами (уровень доходов и безработица) и др.

Изменяющиеся методологические подходы к разработке и реализации государственных программ (сферы образования, в том числе), изменяют методологию мониторингов в образовании. Роль мониторингов изменяется с констатирующей (фиксирующие данные) на риск-ориентированные и мотивирующие [6]. Новая методология изменяет структуру проектов, составляющих программу развития образования и оценку их эффективности в связи с новым дизайном архитектуры данных о развитии образования. Многие регионы в связи с этим начинают изменение моделей подготовки и аттестации управленческих кадров в сфере образования. Одной из системообразующих компетенций в управленческой деятельности становится компетенция анализа данных о развитии образования. Например, в аттестационную справку директора московской школы входят показатели, отражающие компетенции директора работать с аналитикой данных и организовать проекты развития образования на основе анализа данных: а) данные об эффективности управления ресурсами, б) данные о вкладе в качественное образование, в) данные о развитии педагогического коллектива, г) данные об условиях обеспечения образования, д)данные общественной оценки деятельности [2].

Рост спроса на компетенции разработки методик мониторингов, аналитики данных мониторингов, интерпретации данных аналитики, управления на основании данных – все это требует новых программ компетентностного развития профессионалов образования. Но аналитика данных при аттестации руководящих кадров образования не спопоставляется с аналитикой наличия актуальных программ дополнительного профессионального образования, предоставляющих возможности для развития профессионального капитала упралвенцев.

Метод контент-анализа реестров программ на федеральных [4] и региональных [3] порталах программ дополнительного профессионального образования позволил выявить недостаточную представленность аккредитованных в реестрах программ ДПО соответствующих курсов по развитию data-компетенций руководителей обра-

зования разных уровней управления образованием. Аналогично, программ с ориентацией на отраслевую специфику анализа данных, недостаточно и на сайтах организаций, реализующих программы подготовки и профессионального развития управленческих кадров. Вероятно, разработка такого рода программ должна поддерживаться в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». Поскольку все, содержащиеся в аналитических отчетах выводы о дефиците компетенций управления на основании данных, должны сопоставляться с аналитикой предоставленных возможностей развития профессионального капитала управленцев образования. Это является также важным постулатом гуманитарной оптики (Anthropo-Data) в методологии аналитики больших данных.

Заключение

Таким образом, рассмотрение методологического подхода «Anthropo-Data», как гуманитарной оптики анализа больших данных в системе управления на основе аналитической работы, дает основания говорить:

— о динамике развития моделей управленческих решений в сфере образования, принимаемых на основе данных и формировании типовых управленческих моделей на разных уровнях управления, в том числе управления образованием;
— о невозможности ориентации только на институциональный подход, отражающий состояние образования в организациях, и математические методы работы с данными для принятия управленческих решений в силу особого характера системы образования, которая относится к социальным системам, открытым, саморазвивающимся;
— о расширении границ применимости аналитических действий в системе образования и, тем самым, о возможности постановки принципиально новых управленческих задач в режиме развития;
— об объективизации и более точном характере прогнозов в сфере образования с учетом различных наборов данных в динамических рядах и возможностях их сопоставления на предмет выявления связей.

Если технологически работа с большими данными стандартизируема в международных и национальных стандартах, и стандартизированные технологии предполагают универсальность работы с большими данными, то относительно аналитики данных в сфере образования – методологически работа с данными устроена сложнее.

Эта сложность связана прежде всего с тем, что в образовании как сфере развития человеческого потенциала применяется не только

методология «Perfomance Management Systems», но и методология «Human Capital Management Systems», характеризующая оптику гуманитарных систем, цифровой гуманитаристики, Data-Anthropo аналитики развития образования и развития человека образовательными средствами.

Основой бюджетирования образования и основой полагания развития образования являются государственные программы развития образования, реализуемые на федеральном и региональных уровнях управления.

Новое Положение о системе управления государственными программами Российской Федерации [15], устанавливающее правила разработки, реализации, мониторинга и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации (вступает в силу с 2022г.), актуализирует новые модели мониторингов, конгруэнтных комплексу планируемых результатов, а также актуализирует спрос на методологию анализа данных (методику расчета показателей) и цифровые сервисы аналитики данных, основанные на технологиях искусственного интеллекта. Остается открытым вопрос о применяемых подходах аналитики данных в проектировании новых аналитических инструментов оценки эффективности госпрограмм, мониторингов образования. А также вытекающих из этого задачах развития профессионального капитала управленческих кадров, их data-компетенций и компетенций доказательного развития образования и человека.

Литература

1. Аналитические материалы по результатам проведения исследования компетенций учителей русского языка, литературы и математики. Часть 3. Математика [Электронный ресурс] // Федеральный институт оценки качества образования. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/COMPET_TEACHER_MATH_part_3.pdf(дата обращения: 12.09.2021).
2. Аттестация руководителей и кандидатов на соответствие должности руководителя государственной образовательной организации. URL: https://www.mos.ru/donm/function/activities/attestatciia-rukovoditelei-i-kandidatov-na-sootvetstvie-dolzhnosti-rukovoditelia-gosudarstvennoi/
3. Дмитрий Чернышенко: Задача регионов – обеспечить качественную реализацию стратегий цифровой трансформации [Электронный ресурс] // Правительство России. URL: http://government.ru/news/42817/ (дата обращения: 12.09.2021).
4. Дополнительное профессиональное образование работников образовательных организаций [Электронный ресурс]. URL: https://www.dpomos.ru (дата обращения: 12.09.2021).

5. Единый федеральный портал дополнительного профессионального педагогического образования [Электронный ресурс]. URL: https://dppo.apkpro.ru/bank?page=1&sortType=1
6. Мотивирующий мониторинг: Минпросвещения повысит ответственность регионов за реализацию национальных проектов. URL: https://edu.ru/news/nacionalnyy-proekt-obrazovanie/motiviruyushchiy-monitoring-minprosveshcheniya-pov/
7. Национальная система управления данными [Электронный ресурс] // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. URL: https://ac.gov.ru/projects/project/nacionalnaa-sistema-upravlenia-dannymi-nsud-41 (дата обращения: 12.09.2021).
8. Национальная технологическая олимпиада [Электронный ресурс]. URL: https://ntcontest.ru(дата обращения: 12.09.2021).
9. Национальные исследования качества образования. НИКО-2020 [Электронный ресурс]. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/Отчет %20НИКО %202020.pdf (дата обращения: 12.09.2021).
10. Олимпиада мегаполисов [Электронный ресурс] // Московская олимпиада школьников крупных городов и столиц мира. URL: http://megapolis.educom.ru/ru (дата обращения: 12.09.2021).
11. Описание структуры набора открытых данных/ Версии структуры набора открытых данных/ https://programs.gov.ru/opendata/7710349494-consolidatedreport2020/
12. Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» [Электронный ресурс] / Министерство просвещения Российской Федерации. URL: https://rmc23.ru/wp-content/uploads/2020/01/ %D0 %9F %D0 %BA %D0 %B0.pdf. (дата обращения: 07.05.2021)
13. Письмо Минпросвещения России от 01сентября 2020г. № ВБ-1659/02 Руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования «О предоставлении статистических данных по форме ФСН № ОО-1 на начало 2020–21 учебного года.
14. Портал госпрограмм Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://programs.gov.ru/(дата обращения: 12.09.2021).
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 мая 2021г. № 786 «Положение о системе управления государственными программами Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/docs/all/134475/ (дата обращения: 12.09.2021).
16. Приказ Рособрнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»

17. Программы поддержки формирования адресных программ развития муниципальных систем образования на основе комплексного анализа их состояния [Электронный ресурс]. URL: https://fioco.ru/mouo (дата обращения: 12.09.2021).
18. Сводные отчеты: сведения о достижении плановых значений показателей (индикаторов) по государственным программам// https://programs.gov.ru/Portal/opendata
19. Федеральное статистическое наблюдение в сфере общего образования [Электронный ресурс]. URL: https://old.miccedu.ru/p/obshee_obrazovanie.html (дата обращения: 12.09.2021).
20. Хартия цифрового пути школы [Электронный ресурс] // Программа фундаментальных исследований цифровой трансформации школьного образования. URL: https://rffi.1sept.ru/document/charter(дата обращения: 12.09.2021).
21. Dave McComb. The Data-Centric Revolution: Restoring Sanity to Enterprise Information Systems. Technics Publications, 2019. 354p.
22. Human Development Report 2020. The next frontier Human development and the Anthropocene/ By the United Nations Development Programme. Available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf (Accessed 12.09.2021).
23. Nice. Available at: https://www.nike.com/ru/ (Accessed 12.09.2021).
24. The Data-Centric Manifesto. Principles. Available at: http://datacentricmanifesto.org/principles/(Accessed 12.09.2021).
25. Fiofanova O.A., Panarin A.A., Klimin S.V. The Management Structure of Digital Educational Data Systems and Organizational Approaches to Modeling and Analysis of Educational Data in the Countries of the World // Revista Tempos e Espacos Educacao, 2020. Vol. 13. № 32. P.1- 28. DOI: 10.20952/revtee.v13i32.14286
26. Fiofanova O.A., Toporkova E.S. International Analysis of National Databases of Educational Statistics and Analysis of the Technologies Educational Data in Countries of the World // Journal of Advanced Pharmacy Education & Research, 2020. Vol. 10. № 3. P. 90–101.

Информация об авторах

Фиофанова Ольга Александровна, доктор педагогических наук, член отделения Российской академии образования (ФГБНУ РАО), научный руководитель Центра управления в образовании Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ФГБОУ ВО РАНХиГС), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3004-8067, e-mail: fiofanova@mail.ru

Do we see the Person behind the digital-data? Data analysis at different levels of education management

Olga A. Fiofanova
Russian Academy of Education, Russian Academy
of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3004-8067
e-mail: fiofanova@mail.ru

The methodology of big data analysis in education, based on the anthropological and institutional approach in data analytics, is considered. In socially-oriented states and state development programs, the methodological and analytical tools for assessing their effectiveness in the context of human potential development are changing. Data analysis is considered at different levels of education and human development management: at the level of educational organizations, at the territorial, sectoral, and state levels. The object of the research was information and analytical systems in the field of education, analysis tools used in the IAS, as well as public reports on the implementation of educational development programs at different levels of government. Research methods: structural and functional analysis of the IAS tools, discourse analysis of public reports, analysis of normative legal acts on the regulation of IAS in the field of education. Conclusions about changes in methodological, regulatory, instrumental and analytical approaches to working with data in the field of education are formulated. The system of training and retraining of managerial personnel in the field of education is analyzed in the logic of the paradigm of humanitarian management, evidence-based development and evidence-based policy.

Keywords: methodology of big data analysis in education, anthropological approach, institutional approach in data analytics.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19–29–14016

For citation:
Fiofanova O.A. Do we see the Person behind the digital-data? Data analysis at different levels of education management // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 400–414 p.

References

1. Analiticheskie materialy po rezul'tatam provedeniya issledovaniya kompetencij uchitelej russkogo yazyka, literatury i matematiki. CHast' 3. Matematika // Federal'nyj institut ocenki kachestva obrazovaniya. Available at: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/COMPET_TEACHER_MATH_part_3.pdf (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
2. Attestaciya rukovoditelej i kandidatov na sootvetstvie dolzhnosti rukovoditelya gosudarstvennoj obrazovatel'noj organizacii. Available at: https://www.mos.ru/donm/function/activities/attestatciia-rukovoditelei-i-kandidatov-na-sootvetstvie-dolzhnosti-rukovoditelia-gosudarstvennoi/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
3. Dmitrij Chernyshenko: Zadacha regionov – obespechit' kachestvennuyu realizaciyu strategij cifrovoj transformacii // Pravitel'stvo Rossii. Available at: http://government.ru/news/42817/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
4. Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie rabotnikov obrazovatel'nyh organizacij. Available at: https://www.dpomos.ru (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
5. Edinyj federal'nyj portal dopolnitel'nogo professional'nogo pedagogicheskogo obrazovaniya. Available at: https://dppo.apkpro.ru/bank?page=1&sortType=1 (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
6. Motiviruyushchij monitoring: Minprosveshcheniya povysit otvetstvennost' regionov za realizaciyu nacional'nyh proektov. Available at: https://edu.ru/news/nacionalnyy-proekt-obrazovanie/motiviruyushchiy-monitoring-minprosveshcheniya-pov/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
7. Nacional'naya sistema upravleniya dannymi // Analiticheskij centr pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii. Available at: https://ac.gov.ru/projects/project/nacionalnaa-sistema-upravlenia-dannymi-nsud-41 (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
8. Nacional'naya tekhnologicheskaya olimpiada. Available at: https://ntcontest.ru (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
9. Nacional'nye issledovaniya kachestva obrazovaniya. NIKO-2020. Available at: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/Otchet %20NIKO %202020.pdf (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
10. Olimpiada megapolisov // Moskovskaya olimpiada shkol'nikov krupnyh gorodov i stolic mira. Available at: http://megapolis.educom.ru/ru (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
11. Opisanie struktury nabora otkrytyh dannyh/ Versii struktury nabora otkrytyh dannyh/ Available at: https://programs.gov.ru/opendata/7710349494-consolidatedreport2020/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
12. Pasport Federal'nogo proekta «Uspekh kazhdogo rebenka» / Ministerstvo prosveshcheniya Rossijskoj Federacii. Available at: https://rmc23.ru/wpcontent/uploads/2020/01/ %D0 %9F %D0 %BA %D0 %B0.pdf. (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).

13. Pis'mo Minprosveshcheniya Rossii ot 01sentyabrya 2020g. № VB-1659/02 Rukovoditelyam organov ispolnitel'noj vlasti sub"ektov Rossijskoj Federacii, osushchestvlyayushchih gosudarstvennoe upravlenie v sfere obrazovaniya «O predostavlenii statisticheskih dannyh po forme FSN № OO-1 na nachalo 2020–21 uchebnogo goda.
14. Portal gosprogramm Rossijskoj Federacii. Available at: https://programs.gov.ru/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
15. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 26 maya 2021g. № 786 «Polozhenie o sisteme upravleniya gosudarstvennymi programmami Rossijskoj Federacii». Available at: http://government.ru/docs/all/134475/ (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
16. Prikaz Rosobrnadzora № 590, Minprosveshcheniya Rossii № 219 ot 06.05.2019 «Ob utverzhdenii Metodologii i kriteriev ocenki kachestva obshchego obrazovaniya v obshcheobrazovatel'nyh organizaciyah na osnove praktiki mezhdunarodnyh issledovanij kachestva podgotovki obuchayushchihsya»
17. Programmy podderzhki formirovaniya adresnyh programm razvitiya municipal'nyh sistem obrazovaniya na osnove kompleksnogo analiza ih sostoyaniya. Available at: https://fioco.ru/mouo (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
18. Svodnye otchety: svedeniya o dostizhenii planovyh znachenij pokazatelej (indikatorov) po gosudarstvennym programmam. Available at: https://programs.gov.ru/Portal/opendata (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
19. Federal'noe statisticheskoe nablyudenie v sfere obshchego obrazovaniya. Available at: https://old.miccedu.ru/p/obshee_obrazovanie.html (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
20. Hartiya cifrovogo puti shkoly // Programma fundamental'nyh issledovanij cifrovoj transformacii shkol'nogo obrazovaniya. Available at: https://rffi.1sept.ru/document/charter (Accessed: 12.09.2021). (In Rus).
21. Dave McComb. The Data-Centric Revolution: Restoring Sanity to Enterprise Information Systems. Technics Publications, 2019. 354p.
22. Human Development Report 2020. The next frontier Human development and the Anthropocene/ By the United Nations Development Programme. Available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf (Accessed 12.09.2021).
23. Nice. Available at: https://www.nike.com/ru/ (Accessed 12.09.2021).
24. The Data-Centric Manifesto. Principles. Available at: http://datacentricmanifesto.org/principles/(Accessed 12.09.2021).
25. Fiofanova O.A., Panarin A.A., Klimin S.V. The Management Structure of Digital Educational Data Systems and Organizational Approaches to Modeling and Analysis of Educational Data in the Countries of the World. *Revista Tempos e Espacos Educacao*, 2020, vol. 13, no. 32, pp.1- 28. DOI: 10.20952/revtee.v13i32.14286
26. Fiofanova O.A., Toporkova E.S. International Analysis of National Databases of Educational Statistics and Analysis of the Technologies Educational Data in Countries of the World. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 2020, vol. 10, no. 3, pp.90–101.

Information about the authors

Olga A. Fiofanova, Doctor in Education, Member of the Branch of the Russian Academy of Education (RAE), Scientific Director of the Center for Management in Education of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3004-8067, e-mail: fiofanova@mail.ru

ИНТЕРНЕТ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Влияние родителей на процесс кибергруминга

Медведева А.С.
ФБУ Северо-Западный региональный центр
судебной экспертизы Минюста России
(ФБУ СЗРЦСЭ Минюста России)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0921-588X
e-mail: 98765_89@mail.ru

Дозорцева Е.Г.
Национальный медицинский исследовательский центр
психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России
(ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»)
Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1309-0485
e-mail: edozortseva@mail.ru

Поведение родителей оказывает непосредственное влияние на виктимизацию несовершеннолетних в контексте кибергруминга. Матери и отцы могут выступать в роли защитников своих детей от сексуального домогательства в сети Интернет. В то же время их действия способны усилить вероятность вовлечения ребенка в процесс совершения преступления. В качестве факторов риска в статье приведены: реализация негативных стилей семейного воспитания, шерентинг, ограничительное посредничество, торговля детьми с целью сексуальной эксплуатации. Особое внимание уделено ситуациям, когда родители используются кибергрумерами для опосредованного воздействия на детей с целью вовлечения их в сексуальные действия. Эмпирической базой исследования являются 33 транскрипта коммуникаций между кибергрумерами и родителями несовершеннолетних детей. Описаны типичные варианты обстоятельств столкновения коммуникантов в Сети и соответствующие им особенности поведения родителей. Выделены 3 группы матерей и отцов в зависимости от занимаемой ими позиции относительно психосексуальной сохранности детей: обеспечивающие безопасность детям, подвергающие их риску и нарушающие права своих несовершеннолетних детей. Сделан вывод о преимущественном стремлении родителей выступать защитниками от кибергруминга (60,7 % от 33 случаев). Вместе с тем указано, что

поведение существенной части родителей (39,3 % от 33 случаев) является фактором риска для их детей, представлена гендерная специфика. Предложены варианты профилактики вовлечения несовершеннолетних в кибергруминг посредством организации работы с их родителями.

Ключевые слова: интернет, кибергруминг, коммуникация, несовершеннолетние, родители, сексуальное злоупотребление.

Для цитаты:
Медведева А.С., Дозорцева Е.Г. Влияние родителей на процесс кибергруминга // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 415–424 с.

Введение

В настоящее время сексуальное домогательство в отношении детей и подростков, реализуемое в форме кибергруминга, стало одной из опаснейших угроз для их оптимального психического развития. Данной проблеме уделяется внимание специалистов в области психологии, образования, здравоохранения, юриспруденции, формируются профилактические рекомендации для несовершеннолетних и мероприятия, призванные снизить риск их вовлечения в процесс совершения преступления. Родителей принято рассматривать в качестве главных защитников своих детей от кибергруминга, в частности, указывается на важность обеспечения ими контроля за виртуальной жизнью ребенка [6; 10–12].

Вместе с тем имеются свидетельства того, что роль родителей может выступать в качестве фактора риска для их несовершеннолетних детей по отношению к кибергрумингу. Негативные стратегии семейного воспитания, включающие эмоциональную депривацию, авторитарность, враждебность, неадекватные воспитательные воздействия, автономность, оказывают влияние на развитие виктимной личности несовершеннолетних [2]. Ограничительное посредничество родителей при использовании их детьми сети Интернет повышает стремление несовершеннолетних к публикации большей информации о себе в Сети и, как следствие, усиливает вероятность их вовлечения в процесс кибергруминга [9]. Описаны случаи, когда матери и отцы предоставляют преступникам доступ к своим детям для осуществления сексуальных действий с ними в онлайн-форме [4; 5]. Еще одним фактором риска является шерентинг – активное описание родителями жизни своих детей и размещение их фотогра-

фий и видеозаписей, что предоставляет кибергрумерам информацию о потенциальных жертвах и облегчает доступ к ним [1].

Кроме того, матери и отцы, ведущие сетевую жизнь, сами могут подвергаться воздействию со стороны преступников. В подобных случаях кибергруминг осуществляется в опосредованной форме с целью получить информацию о семье ребенка, ослабить защиту родителей и создать условия для сексуального злоупотребления [3; 4; 8; 12]. Данные обстоятельства требуют изучения особенностей коммуникативного поведения матерей и отцов при взаимодействии с посягателями.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования являются 33 транскрипта коммуникаций между кибергрумерами и родителями несовершеннолетних детей, реализованных с 2014 года по 2020 год в социальной сети «ВКонтакте». Данные диалоги были приобщены к уголовным делам и исследованы в рамках производства судебных психологических экспертиз.

Участниками коммуникаций выступают:

- 33 родителя в возрасте от 24 до 46 лет (средний возраст 34,84 года ± 5,75 лет), среди которых 19 матерей и 14 отцов;
- 7 кибергрумеров в возрасте от 25 до 40 лет (средний возраст 26,42 лет ± 4,30 года). Каждый из них совершил разное количество коммуникаций.

Анализ осуществлялся на основе 14 показателей, характеризующих особенности онлайн-коммуникаций родителей с кибергрумерами. Обработка информации проводилась методами качественного анализа, описательной статистики.

Результаты

Качественный анализ 33 коммуникаций кибергрумеров с родителями несовершеннолетних детей свидетельствует о наличии 3 типов обстоятельств, обуславливающих начало их взаимодействия. В 21,2 % случаев родители обнаруживали переписки своих детей с преступниками и вмешивались в данный процесс (группа 1). В 24,2 % случаев кибергрумеры осуществляли целенаправленный поиск и отбор родителя в Сети, анализируя информацию о нем и его ребенке (группа 2). В большинстве случаев (54,5 %) злоумышленники находили собеседников на основании их общего членства в сообществах социальной сети «ВКонтакте», разделяющих сексуальный интерес к детям (группа 3). Представителями каждой из групп являются как матери, так и отцы.

Для родителей группы 1 было характерно (15,1 %) проявление агрессии в отношении кибергрумеров, стремление пресечь их действия в отношении ребенка. Одна мать пресекла нежелательное взаимодействие без вербальных реакций в сторону преступника. Другая продолжила общение от имени своей дочери, в ее присутствии побуждала посягателя к ведению сексуальных тем, присылала фотографии девочки и получала от собеседника его интимные фотографии с целью компрометации. Только в 6,0 % случаев столкнувшиеся с родителями кибергрумеры остановили свое воздействие, один из них обратился в полицию с признательными показаниями. В большинстве коммуникаций они шантажировали родителей ранее полученными от их детей интимными материалами или убеждали в безобидном характере контакта с несовершеннолетним и искренности своих романтических чувств к нему с целью получить от родителя согласие на дальнейшее взаимодействие с его ребенком. Во всех 21,2 % случаях, вошедших в группу 1, произошло информирование полиции.

Родители группы 2 в равных долях проявили готовность к общению на нейтральные или романтические темы. После введения кибергрумерами в разговор сексуальных тем, обсуждения ребенка и возможности осуществления с ним сексуальных действий, матери и отцы пресекали дальнейший контакт. Лишь в одном случае мать на протяжении еще порядка 400 сообщений демонстрировала чувство влюбленности в преступника и стремилась сохранить отношения с ним, несмотря на его прямое заявление о наличии сексуального интереса к ее дочери.

Родители группы 3, состоящие в сексуально-ориентированных сообществах, в большинстве случаев (30,3 %) сообщали кибергрумерам о фото-/видеофиксации сексуальных действий со своими детьми. Другие представители группы 3 (24,2 %) указывали преступникам на случайность своего членства в сообществах (например, из-за «взлома страницы»), агрессивно реагировали на сексуальную тематику и отказывались от общения. Среди родителей, отказавшихся от контакта, преимущественно представлены отцы (6 человек из 11, включенных в группу 3). И, напротив, именно матери нередко осуществляли сексуальную эксплуатацию своих детей (5 человек из 7, включенных в группу 3).

В 78,7 % случаев, вошедших в группы 2 и 3, информирования полиции не происходило; кибергрумеры обнаруживались позже после совершения ими преступных действий в отношении несовершеннолетних.

Качественный анализ 33 коммуникаций с использованием методов описательной статистики позволил выделить 3 типа родителей в соответствии с их позицией относительно безопасности детей.

1 тип – обеспечивающие безопасность детям (60,7 % от 33 случаев, 10 отцов и 10 матерей). К нему относятся родители, характеризующиеся защитой и сохранением половой неприкосновенности своих детей, отсутствием интереса к разговорам на сексуальную тематику с кибергрумерами.

2 тип – подвергающие детей риску (15,1 % от 33 случаев, 1 отец и 4 матери). Это родители, рассматривающие возможность подвергнуть своего ребенка сексуально-ориентированным действиям с целью получить от кибергрумера выгоду за это, характеризующиеся наличием психологической борьбы между потребностью достичь желаемой награды и внутренней ответственностью за детей.

3 тип – нарушающие права своих детей (24,2 % от 33 случаев, 3 отца и 5 матерей). Данные родители совершают сексуальную эксплуатацию своих детей в различных формах. Причинами подобного поведения являются коммерческий интерес, девиантное сексуальное отношение к собственным детям, отсутствие осознания психотравмирующих последствий подобных действий для своего ребенка.

Обсуждение

Результаты указывают на преимущественное стремление родителей защищать своих детей от кибергрумеров путем пресечения их негативного воздействия на ребенка и самого себя. Однако выявленный процент случаев, когда их поведение увеличивает вероятность совершения сексуального преступления в отношении ребенка, должен быть сведен к нулю. В частности, подобное поведение матерей, которым отводится главная защитная роль, выступает серьезным психотравмирующим фактором для их несовершеннолетних детей и требует коррекции.

Проведенный анализ свидетельствует о важности включения родителей в организацию психологической профилактики несовершеннолетних в контексте кибергруминга. Представляется необходимым проведение работы в отношении матерей и отцов, направленной на формирование правильного отношения к кибергрумингу и его последствиям, навыков препятствования негативному воздействию, развитие цифровой компетентности. Данная работа может быть организована на родительских собраниях в образовательных учреждениях или в рамках специализированных курсов по обеспечению безопасности несовершеннолетних.

Литература

1. *Березецкая М.И.* Особенности современного родительского поведения в условиях информационного общества // Журнал Бе-

лорусского государственного университета. Социология. 2019. Т. 4. С. 105–112.
2. *Долговых М.П.* Психологическая детерминация проявления виктимного поведения личности подростка: автореф. дис. ... канд. псих. наук. Тольятти, 2009. 19 с.
3. *Craven S., Brown S., Gilchrist E.* Sexual grooming of children: Review of literature and theoretical considerations // Journal of Sexual Aggression. 2006. Vol. 12. C. 287–299.
4. *Gallagher B.* Internet-initiated incitement and conspiracy to commit child sexual abuse (CSA): The typology, extent and nature of known cases // Journal of Sexual Aggression. 2007. Vol. 13. № 2. P. 101–119. DOI:10.1080/13552600701521363
5. Gilad M. Virtual or reality: prosecutorial practices in cyber child pornography ring cases // Richmond Journal of Law & Technology. 2012. Vol. 18. № 2. P. 1–66.
6. *Magiswary D., Manimekalai J., Thesigarhupani V.* Building a Bright Society with Au Courant Parents: Combating Online Grooming [Электронный ресурс] // PACIS 2018 Proceedings. 2018. URL: https://aisel.aisnet.org/pacis2018/317 (дата обращения: 12.01.2021).
7. *McAlinden A.M.* «Setting 'em up»: Personal, familial and institutional grooming in the sexual abuse of children // Social and Legal Studies. 2006. Vol. 15. P. 339–362. DOI:10.1177/0964663906066613
8. *McKillop N., Reynald D.M., Rayment-McHugh S.* (Re)Conceptualizing the role of guardianship in preventing child sexual abuse in the home // Crime Prevention and Community Safety. 2020. DOI:10.1057/s41300–020–00105–7
9. *Wachs S., Michelsen A., Wright M.F., Gamez-Guadix M., Almendros C., Kwon Y., Na E.-Y., Sittichai R., Singh R., Biswal R., Gorzig A., Yanagida T.* A Routine Activity Approach to Understand Cybergrooming Victimization Among Adolescents from Six Countries // Cyberpsychology, Behavior and Social Networking. 2020. T. 0. № 00. P. 1–7. DOI: 10.1089/cyber.2019.0426
10. *Whittle H., Hamilton-Giachritsis C., Beech A., Collings G.* A review of online grooming: Characteristics and concerns // Aggression and Violent Behavior. 2013. Vol. 18. № 1. P. 62–70.
11. *Whittle H., Hamilton-Giachritsis C., Beech A., Collings G.* A review of young people's vulnerabilities to online grooming // Aggression and Violent Behavior. 2013. Vol. 18. P. 135–146.
12. *Wolak J., Finkelhor D., Mitchell K.J., Ybarra M.L.* Online «predators» and their victims: Myths, realities and implications for prevention and treatment // American Psychologist. 2008. Vol. 63. P. 111–128.

Информация об авторах

Медведева Анна Сергеевна, старший государственный судебный эксперт, Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Минюста России (ФБУ «Северо-Западный региональный центр судебной экс-

пертизы»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0921-588X, e-mail: 98765_89@mail.ru

Дозорцева Елена Георгиевна, доктор психологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории психологии детского и подросткового возраста, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1309-0485, e-mail: edozortseva@mail.ru

INTERNET AND RISKS OF COMMUNICATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

The influence of parents on the cybergrooming process

Anna S. Medvedeva
FSBI «North-Western Regional Center of Forensic Expertise» of the Ministry of Justice of Russia, Saint-Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0921-588X
e-mail: 98765_89@mail.ru

Elena G. Dozortseva
FSBI «National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbsky» of the Ministry of Health of Russia
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1309-0485
e-mail: edozortseva@mail.ru

Parental behavior has a direct impact on the victimization of minors in the context of cybergrooming. Mothers and fathers can act as advocates for their children against online sexual harassment. At the same time, their actions can increase the likelihood that a child will become involved in the process of committing a crime. The article cites the following as risk factors: the implementation of negative parenting styles, sherenting, restrictive mediation, and child trafficking for the purpose of sexual exploitation. Particular attention is paid to situations where parents are used by cybergroomers to indirectly influence children in order to involve them in sexual acts. The empirical study is presented by the analysis of criminal case materials consisting of 33 transcripts of Internet communications between parents and cybergroomers. Typical variants of the circumstances of the communicants' collision on the Web and the peculiarities of the parents' behavior corresponding to them are described. Three groups of mothers and fathers were singled out depending on their position regarding psychosexual safety of their children: those who keep their children safe, those who put them at risk and those who violate the rights of their underage children. It was concluded that parents predominantly wanted to act as advocates against cybergrooming (60,7 % of 33 cases). At the same time, a significant proportion of parents (39,3 % of 33 cases) put their children at risk or in direct danger of cybergrooming and other sexual abuse, and gender specificity is presented. Options for preventing the involvement of minors in cybergrooming through the organization of work with their parents are offered.

Keywords: Internet, cyber (online) grooming, communication, children, parents, sexual abuse.

For citation:

Medvedeva A.S., Dozortseva E.G. The influence of parents on the cybergrooming process // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 415–424 p.

References

1. Berezetskaya M.I. Osobennosti sovremennogo roditel'skogo povedeniya v usloviyakh informatsionnogo obshchestva [Modern parenting in the digital world]. *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsiologiya = Journal of the Belarusian State University. Sociology*, 2019, Vol. 4, pp. 105–112 (In Russ.).
2. Dolgovykh M.P. Psikhologicheskaya determinatsiya proyavleniya viktimnogo povedeniya lichnosti podrostka [Psychological determination of the manifestation of victim behavior in the personality of a teenager]. *Dissertation abstract*. Tolyatti, 2009. 19 p. (In Russ.).
3. Craven S., Brown S., Gilchrist E. Sexual grooming of children: Review of literature and theoretical considerations. *Journal of Sexual Aggression*, 2006, Vol. 12, pp. 287–299.
4. Gallagher B. Internet-initiated incitement and conspiracy to commit child sexual abuse (CSA): The typology, extent and nature of known cases. *Journal of Sexual Aggression*, 2007, Vol. 13, no. 2, pp. 101–119. DOI:10.1080/13552600701521363
5. Gilad M. Virtual or reality: prosecutorial practices in cyber child pornography ring cases. *Richmond Journal of Law & Technology*, 2012, Vol. 18, no. 2, pp. 1–66.
6. Magiswary D., Manimekalai J., Thesigarhupani V. Building a Bright Society with Au Courant Parents: Combating Online Grooming. *PACIS 2018 Proceedings*, 2018. Available at: https://aisel.aisnet.org/pacis2018/317 (Accessed 12.01.2021).
7. McAlinden A.M. «Setting 'em up»: Personal, familial and institutional grooming in the sexual abuse of children. *Social and Legal Studies*, 2006, Vol. 15, no. 3, pp. 339–362. DOI:10.1177/0964663906066613
8. McKillop N., Reynald D.M., Rayment-McHugh S. (Re)Conceptualizing the role of guardianship in preventing child sexual abuse in the home. *Crime Prevention and Community Safety*, 2020. DOI:10.1057/s41300–020–00105–7
9. Wachs S., Michelsen A., Wright M.F., Gamez-Guadix M., Almendros C., Kwon Y., Na E.-Y., Sittichai R., Singh R., Biswal R., Gorzig A., Yanagida T. A Routine Activity Approach to Understand Cyber-

grooming Victimization Among Adolescents from Six Countries. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 2020, Vol. 0., no. 00, pp. 1–7. DOI: 10.1089/cyber.2019.0426
10. Whittle H., Hamilton-Giachritsis C., Beech A., Collings G. A review of online grooming: Characteristics and concerns. *Aggression and Violent Behavior*, 2013, Vol. 18, no. 1, pp. 62–70.
11. Whittle H., Hamilton-Giachritsis C., Beech A., Collings G. A review of young people's vulnerabilities to online grooming. *Aggression and Violent Behavior*, 2013, Vol. 18, pp. 135–146.
12. Wolak J., Finkelhor D., Mitchell K.J., Ybarra M.L. Online «predators» and their victims: Myths, realities and implications for prevention and treatment. *American Psychologist*, 2008, Vol. 63, pp. 111–128.

Information about the authors

Anna S. Medvedeva, Senior forensic expert of Federal State Budgetary Institution "North-Western Regional Center of Forensic Expertise" of the Ministry of Justice of Russia, Saint-Petersburg, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0921-588X, e-mail: 98765_89@mail.ru

Elena G. Dozortseva, Doctor in Psychology, Professor, Chief Researcher, FSBI «National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbsky» of the Ministry of Health of Russia; Professor, Chair of Legal Psychology, Faculty of Legal and Forensic Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1309-0485, e-mail: edozortseva@mail.ru

Проблема оценки психического развития несовершеннолетних, совершивших общественно опасные деяния против половой неприкосновенности с использованием сети Интернет

Федонкина А.А.
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России)
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0313-5272
e-mail: afedonkina@gmail.com

Правонарушения против половой неприкосновенности, совершаемые с использованием сети Интернет, становятся все более распространённым видом противоправной деятельности подростков. Множество таких общественно опасных действий совершаются несовершеннолетними в силу слабого понимания социальных и морально-этических норм, ощущения полной анонимности в интернет-пространстве при трудностях разделения реальной жизни и виртуальной, а также особенностей, которые характеризуют слабую сформированность личностной сферы. Подростки, совершающие противоправные действия сексуальной направленности отличаются от взрослых правонарушителей, психосексуальная сфера подростков активно развивается, определённые формы сексуального поведения, которые могут считаться противоправными, реализуются ими в определённых случаях не с целью удовлетворения сексуальных потребностей, а в силу познавательного интереса, такие подростки не расценивают свои действия как противоправные и уголовно наказуемые. Возбуждение уголовных дел в отношении несовершеннолетних, совершивших правонарушения против половой неприкосновенности с использованием сети интернет, влечёт за собой немало сложностей на этапах квалификации данных правонарушений судебно-следственными органами, а также при оценке психического состояния и развития подростка, его деятельности в ситуации совершения им противоправных действий, при проведении комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы. Важными исследовательскими задачами является профилактика девиантного и преступного поведения несовершеннолетних в цифровом пространстве, а также определение экспертных критериев, применяемых в рамках комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы.

Ключевые слова: Интернет, несовершеннолетние, личностная незрелость, интернет-среда, девиантное поведение, интернет-риски.

Для цитаты:
Федонкина А.А. Проблема оценки психического развития несовершеннолетних, совершивших общественно опасные деяния против половой неприкосновенности с использованием сети Интернет // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 425–431 с.

Введение

В последнее десятилетие преступность несовершеннолетних в России идёт на спад. Это связано с множеством факторов, как социально-экономических, демографических, так и политикой юридических структур в отношении несовершеннолетних. Вместе с тем, проблема преступности несовершеннолетних остаётся актуальной, а всё более популярным видом противоправной деятельности становятся правонарушения, совершаемые подростками с использованием сети Интернет. Изменение социальной ситуации, переход в сетевое пространство как альтернатива оффлайн коммуникации, усиливающаяся в последний год в силу сложной эпидемиологической ситуации, создают новую форму взаимодействия подростков с окружением. Вместе с тем, подобная реальность включает в себя, в том числе, риски, подросток не всегда в полной степени осознаёт, кто находится по другую сторону экрана, не оценивает полноценно последствия совершаемых им действий. С одной стороны, несовершеннолетний легко сам может стать жертвой действий злоумышленников, вместе с тем, нередко подростки совершают опасные для них самих или окружающих действия. Множество правонарушений в сети Интернет совершаются несовершеннолетними в силу слабого понимания социальных и морально-этических норм, ощущения полной анонимности в интернет-пространстве при трудностях разделения реальной жизни и виртуальной, а также особенностей, которые характеризуют слабую сформированность личностной сферы [2]. Личность подростка находится на этапе формирования и процессы, отвечающие за регуляцию деятельности, как на смысловом, так и в отдельных случаях на операциональном уровне, дефицитарны. В ситуации, когда коммуникация приобретает сексуальный контекст, а оппонент находится в малолетнем возрасте, действия таких несовершеннолетних приобретают форму уголовно наказуемых.

Несовершеннолетние, совершающие общественно опасные деяния против половой неприкосновенности, отличаются от взрослых

правонарушителей. Исследования демонстрируют, что подростки редко продолжают совершать противоправные действия сексуального характера во взрослом возрасте в отличие от взрослых правонарушителей, у которых дебют противоправной деятельности пришёлся на более зрелый возраст [6]. Данные особенности могут быть связаны с несколькими факторами. Во-первых, психосексуальная сфера подростков активно развивается, различного рода отклонения от нормального сексуального развития формируются позже. Во-вторых, определённые формы сексуального поведения подростков, которые могут считаться противоправными, реализуются ими в определённых случаях не с целью удовлетворения сексуальных потребностей, а в силу познавательного интереса [4; 5]. Несовершеннолетние, активно взаимодействующие с окружающими через интернет-ресурсы, зачастую получают первый опыт общения на сексуальную тематику в сети. Подобные коммуникации и обмен контентом со вторым объектом переписки могут вызывать познавательный интерес у подростка. В свою очередь, такие подростки не всегда задумываются о возрасте собеседника и не расценивают свои действия как противоправные и уголовно наказуемые.

Сексуализированное поведение подростков в интернет-пространстве может проявляться в форме пересылки интимных фотографий, требований о пересылке интимных фотографий противоположной стороной, переписок на темы сексуального характера. Пересылка фотографий с помощью интернет-ресурсов получило название «секстинг» [1]. В качестве побуждений к пересылке подобных изображений подростки часто называют такие факторы как развлечение, знакомство с новыми людьми, способ исследовать свою сексуальность. Несовершеннолетние зачастую считают такие действия социально приемлемыми, указывают, что подобное совершают их знакомые, в ситуации имеющихся романтических отношений такие действие расцениваются как естественные и очевидные [3]. Таким образом, как мы упоминали ранее, во многих случаях основной целью сексуализированного онлайн-взаимодействия является не стремление подростка удовлетворить свои сексуальные потребности, а преимущественно познавательный интерес и использование такого рода общения в качестве коммуникации. Тем не менее, в ситуациях, когда подобные случаи попадают в поле зрения судебно-следственных органов, такие подростки могут быть привлечены к уголовной ответственности.

Возбуждение уголовных дел в отношении подростков, совершивших общественно опасные деяния против половой неприкос-

новенности с использованием сети интернет влечёт за собой немало сложностей на этапах квалификации данных правонарушений. Как правило, судебно-следственными органами данные правонарушения квалифицируются в рамках статьи 132 Уголовного кодекса Российской Федерации – «Насильственные действия сексуального характера», что предполагает собой совершение подростком «иных действий сексуального характера с применением насилия или с угрозой его применения к потерпевшему или к другим лицам либо с использованием беспомощного состояния потерпевшего». Уголовное наказание в рамках данной статьи является весьма строгим и в ситуации её квалификации в отношении подростка, совершившего правонарушение против половой неприкосновенности с применением интернет-ресурсов актуален вопрос, насколько сопоставимы действия обвиняемого и возможная тяжесть последующего наказания.

Также одной из проблем является оценка психического состояния и развития подростка и оценка его деятельности в ситуации совершения им противоправных действий, при проведении комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы. Отдельного внимания требует определение возможности применения в отношении таких несовершеннолетних ч.3 ст.20 Уголовного кодекса Российской Федерации, которая гласит, что если «несовершеннолетний достиг возраста уголовной ответственности, но в силу отставания в психическом развитии, не связанного с психическим расстройством не мог в полной мере осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий и руководить ими, он не подлежит уголовной ответственности». В рамках правонарушений против половой неприкосновенности с использованием сети интернет применение ч.3 ст.20 УК РФ является крайне сложной и задачей. Подобный вид правонарушений дебютировал относительно недавно и практика экспертной оценки таких случаев чрезвычайно мала, поэтому необходимо формирование определённых экспертных критериев для корректного применения категории «отставание в психическом развитии, не связанное с психическим расстройством» в отношении подростков, совершивших правонарушения против половой неприкосновенности с применением сети Интернет.

Проблема поведения подростков в онлайн пространстве и обеспечение безопасности является важной и актуальной проблемой. Несмотря на огромные возможности Интернета, в отдельных аспектах он может нести угрозу как для самих подростков, так и для окружающих, в отношение которых несовершеннолетние могут совершать различного рода противоправные действия. Одной из важных исследовательских задач является оценка специфики поведения

подростков в сети для профилактики девиантного и преступного поведения несовершеннолетних. Это включает формирование норм и правил поведения в сети, просвещение о рисках цифровой коммуникации. Другой значимой задачей является формирование правовых критериев привлечения несовершеннолетних к уголовной ответственности по статьям Уголовного кодекса Российской Федерации, квалифицирующим правонарушения против половой неприкосновенности, совершённым с использованием сети интернет, а также определение экспертных критериев применения в отношении таких подростков категории «отставание в психическом развитии, не связанное с психическим расстройством» в рамках комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы.

Литература

1. *Дозорцева Е.Г., Медведева А.С.* Сексуальный онлайн груминг как объект психологического исследования. [Электронный ресурс] // Психология и право. 2019. № 2. С. 250–263. doi: 10.17759/psylaw.20190902172.
2. *Caldwell M.F.* Study characteristics and recidivism base rates in juvenile sex offender recidivism // International journal of offender therapy and comparative criminology. 2010. Vol. 54. № 2. P. 197–212.
3. *Farr C., Brown J., Beckett R.* Ability to empathise and masculinity levels: Comparing male adolescent sex offenders with a normative sample of non-offending adolescents // Psychology, Crime and Law. 2004. Vol. 10. № 2. P. 155–167.
4. *Firat S., Iltas Y.* Male juvenile sexual abuse offenders in turkey // Kasmera. 2016. Vol. 44. № 1. P. 275–289.
5. *Righthand S., Murphy W.* Handbook of assessment and treatment of adolescents who have sexually offended. Vermont, USA: The Safer Society Press, Brandon, 2017, 76 p.
6. *Zimring F.E., Jennings W.G., Piquero A.R., Hays S.* Investigating the Continuity of Sex Offending: Evidence from the Second Philadelphia Birth Cohor // Justice Quarterly. 2009. Vol. 26. № 1. P. 58–76.

Информация об авторах

Федонкина Анастасия Александровна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-0313-5272, e-mail: afedonkina@gmail.com

The problem of assessing the mental development of juvenile offenders who have committed socially dangerous acts against sexual inviolability using the Internet

Anastasiya A. Fedonkina
Federal State Budgetary Institution
«V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology»
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-0313-5272
e-mail:afedonkina@gmail.com

Sexual inviolability offenses committed using the Internet are becoming an increasingly common type of illegal activity by adolescents. A lot of such socially dangerous actions are committed by juvenile offenders due to a poor understanding of social and moral and ethical norms, a feeling of complete anonymity in the Internet space with the difficulties of separating real life and virtual, as well as features that characterize the weak formation of the personal sphere. Adolescents who commit illegal acts of a sexual orientation differ from adult offenders, the psychosexual sphere of adolescents is actively developing, certain forms of sexual behavior of adolescents, which can be considered illegal, are implemented by them in certain cases not with the aim of satisfying sexual needs, but due to cognitive interest, such adolescents do not regard their actions as illegal and criminally punishable. The initiation of criminal cases against adolescents who have committed offenses against sexual inviolability using the Internet entails a lot of difficulties at the stages of qualification of these offenses by the judicial investigating authorities, as well as in assessing the mental state and development of a teenager, his activities in a situation of committing unlawful acts when conducting a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination. Important research tasks are the prevention of deviant and criminal behavior of juvenile offenders in the digital space, as well as the definition of expert criteria used in the framework of a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination.

Keywords: Internet, juvenile offenders, personality immaturity, Internet environment, deviant behavior, Internet risks.

For citation:
Fedonkina A.A. The Problem of Assessing the Mental Development of Juvenile Offenders Who Have Committed Socially Dangerous Acts Against Sexual Inviolability Using the Internet // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 425–431 p.

References

1. Dozortseva E.G., Medvedeva A.S. Seksual'nyi onlain gruming kak ob»ekt psikhologicheskogo issledovaniya [Sexual online grooming as an object of psychological research]. *Psikhologiya i pravo = Psychology and Law,* 2019, no. 2, pp. 250–263. doi: 10.17759/psylaw.20190902172.
2. Caldwell M.F. Study characteristics and recidivism base rates in juvenile sex offender recidivism. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 2010, Vol. 54. no. 2, pp. 197–212.
3. Farr C., Brown J., Beckett R. Ability to empathise and masculinity levels: Comparing male adolescent sex offenders with a normative sample of non-offending adolescents. *Psychology, Crime and Law,* 2004, Vol. 10, no. 2, pp. 155–167.
4. Firat S., Iltas Y. Male juvenile sexual abuse offenders in turkey. *Kasmera,* 2016, Vol. 44, no. 1, pp. 275–289.
5. Righthand S., Murphy W. Handbook of assessment and treatment of adolescents who have sexually offended. Vermont, USA: The Safer Society Press, Brandon, 2017, 76 p.
6. Zimring F.E., Jennings W.G., Piquero A.R., Hays S. Investigating the Continuity of Sex Offending: Evidence from the Second Philadelphia Birth Cohor. *Justice Quarterly,* 2009, Vol. 26, no. 1, pp. 58–76.

Information about the authors

Anastasiya A. Fedonkina, PhD in Psychology, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0313-5272, e-mail: afedonkina@gmail.com

Влияние агрессивности на самопрезентацию, коммуникацию и рисковое поведение подростков в социальных сетях

Поскакалова Т.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Россия
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4932-0921
e-mail: poskakalova@gmail.com

В статье представлены результаты эмпирического исследования, посвященного связи агрессивности подростков с особенностями их поведения, общения и самопрезентации в социальных сетях. Исследование проводилось в рамках проекта «Цифровой портрет современного подростка» на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ. Эмпирические данные были собраны в апреле 2021 г. Выборку исследования составили 34 подростка от 15 до 18 лет, обучающихся в ГБПОУ «Московский техникум креативных индустрий им. Л.Б. Красина» г. Москвы. В исследовании применялись: «Опросник уровня агрессивности Басса-Перри (BPAQ) в адаптации С.Н. Ениколопова и Н.П. Цибульского» (2007), методика «Личностная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин, П.А. Ковалев, 2004), «Опросник он лайн активности» (Рубцова О.В., Поскакалова Т.А., 2019). В ходе исследования было обнаружено, что на уровень агрессивности подростков влияют как демографические факторы (возраст, наличие сиблингов и др.), так и выбор социальной сети, характер он лайн активностей, предпочтения в формировании виртуальной идентичности, особенности выстраивания взаимодействий с другими пользователями и др. Показано, что при конструировании собственной киберидентичности подростки с высоким уровнем агрессии склонны искажать реальную информацию о себе; они чаще манипулируют окружающими, чаще демонстрируют рискованное он лайн поведение и с большей вероятностью становятся жертвами кибер-агрессии и манипуляций в виртуальной среде.

Ключевые слова: агрессивность, киберидентичность, подростки, он лайн риски, самопрезентация, социальные сети.

Для цитаты:
Поскакалова Т.А. Влияние агрессивности на самопрезентацию, коммуникацию и рисковое поведение подростков в социальных сетях. Особенности развития ребенка в цифровой сфере // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 432–445 с.

Введение

Природа подростковой агрессии всегда привлекала внимание исследователей. Социологами, психологами, сотрудниками образовательных и медицинских учреждений феномен подростковой агрессии объясняется целым рядом факторов: слабо развитой эмпатией, сложностями в социальной адаптации, поиском собственной идентичности, потребностью отстаивать возрастные интересы, неадекватной самооценкой и неадекватной оценкой реальности, неумением справляться со стрессовыми состояниями и состояниями фрустрации и т.д. Как следствие, агрессивное поведение является способом получения эмоциональной разрядки и инструментом самоутверждения, а также способом формирования «образа Я» [4; 7; 8].

Как известно, для проявления агрессивного поведения необходимо наличие объекта агрессии, а также возможностей для осуществления деструктивного поведения. В условиях стремительной виртуализации жизнедеятельности площадками для проявления агрессии часто становятся социальные сети, которые привлекают подростков анонимностью, атмосферой безнаказанности и отсутствием контроля со стороны взрослых [6]. В работах современных авторов агрессия в виртуальном пространстве изучается в основном в контексте речевых высказываний (кибербуллинг, Интернет-троллинг, шейминг, флейм) [1], а также в контексте влияния он лайн деятельности на проявление агрессии оффлайн. Особую обеспокоенность в отношении он лайн агрессии вызывает резкое увеличение экранного времени подростков из-за интенсивного использования Интернета в период пандемии COVID-19 [9].

С целью изучения своеобразия подростковой он лайн агрессии в условиях пандемии в рамках проекта «Цифровой проект современного подростка» на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ в апреле 2021 года было проведено пилотажное исследование, направленное на выявление связи между агрессией и самопрезентацией подростков в социальных сетях. Результаты исследования были частично представлены в дипломной работе А.О. Хоршева на тему «Связь уровня агрессии с самопрезентацией подростков в социальных сетях» (МГППУ, 2021 г.).

Методики исследования

Анкетирование подростков проводилось на базе ГБПОУ «Московский техникум креативных индустрий им. Л.Б. Красина» г. Москвы. Участникам исследования было предложено заполнить он лайн опросник в формате Google Forms. Выборка составила 34 подростка (29 девочек и 5 мальчиков) от 15 до 18 лет. В исследовании применялись:

1. Опросник уровня агрессивности Басса-Перри (BPAQ) в адаптации С.Н. Ениколопова и Н.П. Цибульского [3], целью которого является оценка таких явлений как физическая агрессия, враждебность и гнев посредством оценки подростком каждого из 29 утверждений по пятибалльной шкале от «я не согласен» до «я согласен» [5].
2. Методика «Личностная агрессивность и конфликтность» Е.П. Ильина и П.А. Ковалева [2], которая помогает диагностировать такие личностные характеристики как агрессивность и конфликтность посредством оценивания респондентом следующих показателей – вспыльчивость, напористость (наступательность), обидчивость, неуступчивость, бескомпромиссность, мстительность, нетерпимость к мнению других, подозрительность. Также методика включает три интегральные субшкалы, характеризующие мотивы негативного и манипулятивного поведения:

— позитивная агрессивность (напористость, наступательность, неуступчивость) – показатель, характеризующий способность и желание достигать цели при нанесении незначительного вреда окружающим, однако при этом поставленная цель может не нести общественной ценности и быть оправдана по мере ее достижения;
— негативная агрессивность (мстительность, нетерпимость к мнению других) – проявление агрессии и деструктивного поведения в отношении окружающих;
— конфликтность («бескомпромиссность», «вспыльчивость», «обидчивость», «подозрительность») – характеристика готовности вступать в межличностные конфликтные отношения, готовность быть инициатором конфликтных ситуаций.

Методика состоит из 80 утверждений, с каждым из которых респонденту предлагается согласится или не согласиться.

3. Опросник он лайн-активности (О.В. Рубцова, Т.А. Поскакалова, 2019), раскрывающий мотивы и стратегии поведения респондента в виртуальной среде. Опросник состоит из 73 вопросов закрытого типа, а также «нулевого блока», предназначенного для сбора демографических данных.

Ввиду малого объема выборки для анализа данных была использованы методы описательной статистики.

Результаты

Согласно данным, полученным по «Опроснику уровня агрессивности» Басса-Перри в целом по выборке наиболее выраженным в структуре агрессии подростков является показатель враждебности (19,38). При этом вторым по значимости является показатель гнева (17,79), а наименьший вес имеет показатель физической

агрессии (15,00), что говорит о том, *что современным подросткам больше свойственны антипатия и неприязнь ко внешнему миру, нежели применение физической силы для достижения своих целей*. Далее выборка была разделена на две подвыборки, состоящие из подростков, у которых интегральный показатель по «Опроснику уровня агрессивности» Басса-Перри был ниже 80 баллов (23 человека), и подростков, у которых данный показатель превышал 80 баллов (11 человек). Такой подход помог зафиксировать различия в он лайн поведении между разными категориями подростков по другим двум использованным в исследовании методикам. Для удобства интерпретации данных в дальнейшем обе подвыборки будут обозначаться как как «подростки с невыраженной агрессивностью» и «подростки с выраженной агрессивностью» соответственно.

Анализ показателей по методике «Личностная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин и П.А. Ковалев) помог раскрыть характерные особенности подростковой агрессивности на нашей выборке (Таблица 1). *В основе поведения подростков с выраженной агрессивностью лежат преимущественно вспыльчивость, наступательность и напористость, обидчивость, мстительность и подозрительность*. Интересно, что такой показатель, как нетерпимость ко мнению других близка по значению в обеих подвыборках (3,00 и 2,83 у подростков с выраженной и подростков с невыраженной агрессивностью соответственно). Однако *бескомпромиссность в большей степени характерна подросткам с невыраженной агрессивностью* (7,09 и 8,17 соответственно). Можно предположить, что бескпопромиссность выступает в качестве положительного сдерживающего фактора, который помогает подросткам воздерживаться от рискованного поведения в виртуальной среде.

Таблица 1

Результаты по методике «Личностная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин и П.А. Ковалев)

Показатель методики	Средний показатель по подвыборке подростков выраженной агрессивностью (N=11)	Средний показатель по подвыборке подростков с невыраженной агрессивностью (N=23)
Вспыльчивость	7,73	5,39
Наступательность, напористость	4,09	2,30
Обидчивость	5,09	3,48
Неуступчивость	4,18	3,13

Показатель методики	Средний показатель по подвыборке подростков выраженной агрессивностью (N=11)	Средний показатель по подвыборке подростков с невыраженной агрессивностью (N=23)
Бескомпромиссность	7,09	8,17
Мстительность	4,73	2,83
Нетерпимость к мнению других	3,00	2,83
Подозрительность	6,00	3,96
Позитивная агрессивность	8,27	5,43
Негативная агрессивность	7,73	5,65
Конфликтность	25,00	21,00

Наиболее интересные данные, полученные по методике «Опросник он лайн-активности» О.В. Рубцовой и Т.А. Поскакаловой были объединены в три кластера, раскрывающих особенности он лайн поведения подростков с учетом их уровня агрессивности: 1) демографические характеристики, 2) особенности самопрезентации и поведения в социальных сетях, 3) потенциальные риски подростков в зависимости от уровня агрессии.

Демографические характеристики. Исследование показало, что подростков с выраженной агрессивностью отличают более юный возраст (16,90 и 17,26 лет в подвыборках подростков с выраженной и невыраженной агрессивностью соответственно), наличие в семье брата-сиблинга (72 % и 44 % соответственно), а также более низкий уровень образования родителей. Так, у 61 % подростков с невыраженной агрессивностью родители имеют два высших образования, в то время как у подростков с выраженной агрессивностью этот показатель почти в два раза ниже (36 %). При этом чуть больше половины подростков из обеих подвыборок проживают с двумя родителями (55 % и 52 % подростков с выраженной и невыраженной агрессивностью соответственно). Таким образом, *наличие полной семьи практически не влияет на агрессивность подростков, в то время как положительный эффект на подростковую агрессивность оказывает наличие высшего образования у родителей, а также большее гендерное разнообразие в семье.*

Особенности виртуальной самопрезентации и активности в социальных сетях. Существенные различия были выявлены в ко-

личестве экранного времени подростков из разных подвыборок: 82 % подростков с выраженной агрессивностью отметили, что они «практически все время он лайн», в то время как во второй подвыборке данный показатель составил только 48 %. При этом наиболее популярной сетью в обеих подвыборках является социальная сеть «ВКонтакте» (64 % и 44 % подростков с выраженной и невыраженной агрессивностью соответственно). Большой популярностью также пользуются Tik Tok (18 % и 13 % соответственно) и Youtube (18 % и 13 % соответственно). Интересно, что подростки с выраженной агрессивностью ни разу не упомянули Instagram, в то время как у 30 % подростков с невыраженной агрессивностью Instagram является самой любимой и востребованной социальной сетью. Возможно, предпочтения в сетях связаны с целями, условиями, возможностями и безопасностью использования той или иной социальной сети.

Подростки с выраженной агрессивностью являются более активными и берут на себя больше функций в социальных сетях. Например, 36 % подростков данной категории являются администраторами каких-либо он лайн групп или сообществ (у подростков с невыраженной агрессивностью этот показатель составляет 13 %). Кроме того, 91 % подросток с выраженной агрессивностью признались, что ведут сразу несколько страниц под разными именами в одной и той же социальной сети. Значительно меньшее число подростков с невыраженной агрессивностью (48 %) имеют больше одного профиля в одной и той же социальной сети.

Также *подростки с выраженной агрессивностью в большей степени склонны делиться своими эмоциями и настроением с аудиторией* – о своем эмоциональном состоянии посредством размещения «фотографий (разочарование, счастье, грусть, веселье, гнев, раздражение, ощущение одиночества)» сообщают 64 % подростка из подвыборки с выраженной агрессивностью, в то время как аналогичный показатель среди подростков с невыраженной агрессией составляет 39 %. При этом признают связь между выставляемыми статусами, постами, размещаемыми фотографиями и личными переживаниям 52 % подростков с невыраженной агрессивностью и 73 % подростка с выраженной агрессивностью.

Несмотря на то, что основной функцией социальных сетей для подростков принято считать общение, лишь 46 % подростков с выраженной агрессивностью «отдыхают и расслабляются, болтая в сетях». В большей степени данный аспект деятельности характерен для подростков с невыраженной агрессивностью (57 %). При этом больше половины подростков с невыраженной агрессивностью

(60 %) в свободное время предпочитают «куда-то пойти с друзьями в реальной жизни», в то время как у подростков с выраженной агрессивностью данный показатель составил лишь 46 %. При этом меньше трети подростков предпочитают «параллельно общаться в реальном и виртуальном пространстве» (22 % подростков с невыраженной агрессией и 27 % подростков с выраженной агрессивностью).

Стоит отметить, что *подростки с выраженной агрессивностью более закрыты для близких в социальных сетях*. Так, только 54 % подростков данной подвыборки готовы добавить родителей в число своих «фрэндов», в то время как такая практика свойственна 91 % подростков с невыраженной агрессией.

Большие различия были отмечены в стратегиях виртуальной самопрезентации у подвыборок с разным уровнем агрессивности. *Подростков с выраженной агрессивностью отличает манипулятивное поведение и стремление исказить реальную информацию о себе*. Так, подростки с невыраженной агрессивностью предпочитают не экспериментировать с собственными образами он лайн (91 %), и всего 9 % подростков данной подгруппы отмечают, что «экспериментируют, но редко». Аналогичные показатели у подростков с выраженной агрессивностью составили 46 % и 54 % соответственно. Интересно, что предоставляют о себе реальные сведения в социальных сетях 78 % подростков с невыраженной агрессией, при этом у подростков с выраженной агрессией данный показатель составляет 27 %. Интересно, что при создании виртуальной идентичности подростки с выраженной агрессией в большей степени экспериментируют под влиянием настроения, стремясь идеализировать собственный виртуальный образ (рис. 1).

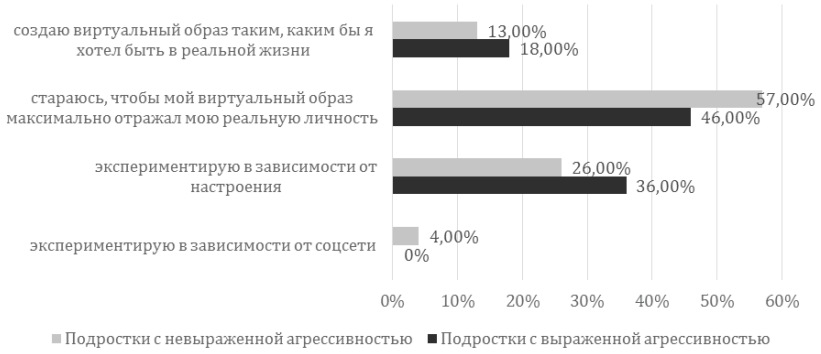


Рис 1. Создание виртуальной идентичности подростками с невыраженной и выраженной агрессивностью.

Рискованное поведение подростков в социальных сетях. Исследование показало, что *подростки с выраженной агрессивностью склонны не только дерзко и провокационно вести себя в Интернете, но также подвергаться большему риску со стороны других пользователей социальных сетей. Подростки данной подгруппы в меньшей степени осознают, что в он лайн пространстве существуют действия и активности, которые являются противозаконными, и за которые они могут быть привлечены к ответственности правоохранительными органами*. Точно знают, что это за действия, 55 % подростков с выраженной агрессивностью, в то время как у подростков с невыраженной агрессивностью данный показатель составляет 65 %. При этом среди подростков с выраженной агрессивностью почти треть (27 %) отметили, что ничего не знают о таких действиях и активностях, в число неосведомленных в данной области также попало 13 % выборки подростков с невыраженной агрессивностью. Однако, 9 % подростков с невыраженной агрессивностью признают, что когда-либо осознанно совершали противозаконные действия в Интернете, у подростков с выраженной агрессивностью этот показатель в два раза выше (18 %).

Самой распространённой проблемой в Интернете подростки признали проблему взлома персональных страничек (35 % и 27 % подростков с невыраженной и выраженной агрессивностью соответственно). Однако, 65 % подростков с невыраженной агрессивностью отмечают, что никогда не испытывали проблем он лайн (65 %), в то время как этот показатель у подростков с выраженной агрессивностью составляет 46 %. Стоит отметить, что 27 % подростков с выраженной агрессивностью, в отличие от второй подвыборки, признали, что им «делали противозаконные предложения».

Подросткам также было предложено гипотетически рассмотреть ситуацию и ответить, согласились бы они переслать кому-либо свои личные/приватные фотографии за деньги или другое материальное вознаграждение. Такая ситуация немыслима для 100 % подростков с невыраженной агрессивностью, в то время как 9 % подростков с выраженной агрессивностью согласились бы на такое предложение. На вопрос о том, приходилось ли когда-либо респондентам «отправлять или размещать в Интернете фото, за которые им было бы стыдно в реальной жизни», треть подростков с выраженной агрессией (36 %) указали, что имели такого рода опыт, в то время как подросткам с невыраженной агрессией такое поведение совершенно не свойственно (0 %).

Подростки с выраженной агрессией чаще сквернословят в социальных сетях (рис. 2), также данная категория опрошенных чаще сталкивается с оскорблениями и унижениями в свой адрес.

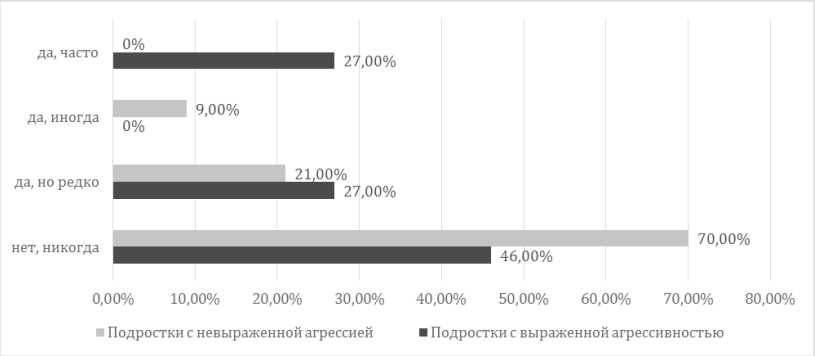


Рис 2. Частота использования выражения собственных эмоций и отношений бранными словами, оскорблениями, нецензурной лексикой

Интересы подростков с выраженной агрессивностью также включают регулярный просмотр неблагополучного контента (видео с проявлением жестокости в отношении животных и людей, «взрослый контент 18+», пропаганда наркотиков и оружия и т.д.). Такого рода контент периодически просматривает треть подростков с выраженной агрессивностью (36 %), тогда как среди подростков с невыраженной агрессивностью подобный контент просматривает только 9 % подростков.

Еще одной тревожной тенденцией являются знакомства в Интернете с последующими встречами оффлайн (рис. 3). *Подростки с выраженной агрессивностью в большей степени ориентированы на встречи с незнакомцами*: так, часто встречаются с новыми Интернет-знакомыми 46 % подростков указанной категории, при этом подростки с невыраженной агрессивностью составляют только 9 %.

Выводы

В результате проведенного исследования на нашей выборке было показано, что:

1. Подростки с выраженной агрессивностью представляют более молодую возрастную категорию, воспитывающихся в семьях с сиблингами мужского пола, чьи родители обладают более низким уровнем образования.
2. Подростки с выраженной агрессивностью отличаются враждебностью к окружающему миру, вспыльчивостью, напористостью, недружелюбием, скрытностью, антагонистичностью, мстительностью и провокационностью. При этом они менее бескомпромиссны, что говорит о недостаточной сформированности и зре-

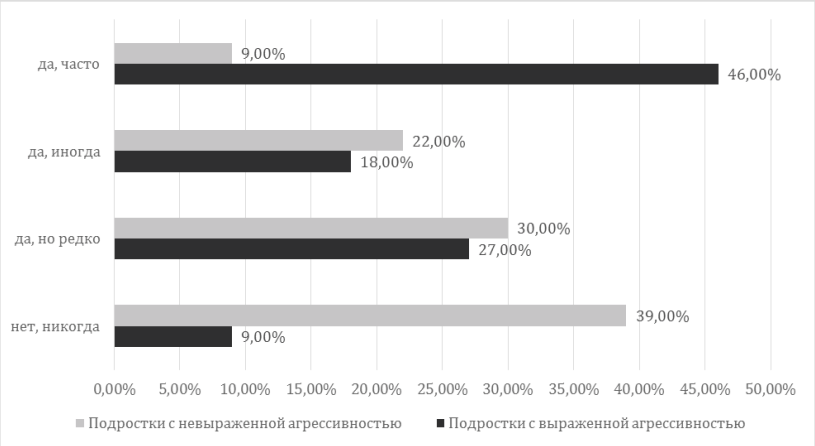


Рис 3. Частота фактических встреч подростков с людьми, с которыми они познакомились в социальных сетях

лости их собственных взглядов, а также о нестабильности жизненных ориентиров и размытости нравственных границ (ценностей). Последнее находит отражение в склонности к просмотру неблагоприятного контента, в попытках обойти ограничения посредством ведения нескольких аккаунтов в социальных сетях, в осознанном избегании контактов с родителями, а, следовательно, раскрытии информации о своей истинной онлайн деятельности.

3. Подростки с выраженной агрессивностью подвергаются большему риску в социальных сетях, равно как и сами часто становятся источником агрессии для окружающих: они проявляют вербальную агрессию, чаще используют нецензурную лексику, в меньшей степени выстраивают правдоподобный киберобраз, так как больше экспериментируют с поведенческими стратегиями и виртуальной самопрезентацией, и, тем самым, вводят других пользователей социальных сетей в заблуждение в отношении своей реальной личности. Такие подростки чаще получают сомнительные запросы от других пользователей, их странички чаще взламывают.
4. Подростки с выраженной агрессивностью являются более активными пользователями социальных сетей, так как проводят больше времени он лайн. Они берут на себя более активные роли (например, администраторов виртуальных сообществ), а также они чаще расширяют свой круг общения посредством переноса Интернет-знакомств из виртуальной реальности в оффлайн.

Проведенное исследование носит разведывательный характер. Ввиду небольшой и неразнообразной по гендерному и возрастному признаку выборки, оно призвано лишь наметить тенденции для последующих более масштабных исследований поведения и самопрезентации подростков в социальных сетях.

Литература

1. *Васенина И.В., Прончев Г.Б.* Речевая агрессивность в социальных сетях Интернета // Образование и право. 2018. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rechevaya-agressiya-v-sotsialnyh-setyah-interneta (дата обращения: 18.09.2021).
2. Диагностика эмоционально-нравственного развития / Ред. и сост. Дерманова И.Б. СПб., 2002. С.142–146.
3. *Ениколопов С.Н., Цибульский Н.П.* Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А.Басса и М.Перри. Психологический журнал. 2007. № 1. С. 115–124.
4. *Меньшикова Т.И.* Специфика агрессивного поведения подростков // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2017. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-agressivnogo-povedeniya-podrostkov (дата обращения: 17.09.2021).
5. Методические рекомендации для педагогов-психологов образовательных организаций по диагностике факторов риска развития кризисных состояний с суицидальными тенденциями у обучающихся 7–11 классов / Под ред. Вихристюк О.В. – М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2017. 58 с.
6. *Собкин В.С., Федотова А.В.* Подростковая агрессия в социальных сетях: восприятие и личный опыт // Психологическая наука и образование. 2019. Том 24. № 2. С. 5–18. doi:10.17759/pse.2019240201
7. *Рубцова О.В., Поскакалова Т.А., Ширяева Е.И.* Особенности поведения в виртуальной среде подростков с разным уровнем сформированности «образа Я» // Психологическая наука образование. 2021. Том 26. № 4. С. 20–33. doi:10.17759/pse.2021260402
8. *Рубцова О.В. Поскакалова Т.А.* Штрихи к «цифровому» портрету современного подростка. VII Всероссийская научно-практическая конференция по психологии развития (чтения памяти Л.Ф. Обуховой) «Возможности и риски цифровой среды». Сборник материалов конференции (тезисов). 2019. Том 1. С. 180–184.
9. Violence against children and adolescents in the time of COVID-19. Report. ECLAC – UNICEF – Office of the Special Representative of the Secretary-General on Violence against Children. 2020.

Информация об авторе

Поскакалова Татьяна Анатольевна, научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid. org/0000-0003-4932-0921, e-mail: poskakalova@gmail.com

The impact of aggressiveness on self-presentation, communication and behavioral risks of adolescents in social media

Tatiana A. Poskakalova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4932-0921

The article presents the results of an empirical study, focusing on the association between the aggressiveness of adolescents and their activities, behavioral patterns and self-presentation in social media. The study was conducted in the framework of the research project "Digital Portrait of Contemporary Adolescents", operated by the Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood in Moscow State University of Psychology and Education. The data was collected in April 2021. 34 adolescents from 15 to 18 years old, studying in Moscow College of Creative Industries after L.B. Krasin, took part in the survey. The following methods were used: Buss–Perry Aggression Questionnaire (adapted by S.N. Enikolopov S, N.P. Tsibul'skii, 2007); methodology «Personal aggressiveness and conflict» (E.P. Ilyin, P.A. Kovalev, 2004); Online Activity Questionnaire (O.V. Rubtsova, T.A. Poskaklova, 2019). It was found that the level of aggressiveness in adolescents is influenced by demographic factors (the age of adolescents, the presence of male siblings in the family, etc.), the particular social network, the nature of online activities, the preferences in the formation of virtual identity, the features of interactions with other users, etc. Data shows that adolescents with a higher level of aggression tend to distort real information about themselves, creating a cyber identity different from a real personality; they more often manipulate others as well as expose themselves to risks; they themselves are more likely to become victims of other users' aggression and manipulation.

Keywords: aggressiveness, cyber identity, adolescents, risks, self-presentation, social media.

For citation:
Poskakalova T.A. The impact of aggressiveness on self-presentation, communication and behavioral risks of adolescents in social media // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 432–445 p.

References

1. Vasenina I.V., Pronchev G.B. Rechevaya agressivnost' v sotsial'nykh setyakh Interneta [Speech aggressiveness on social media on the In-

ternet]. *Obrazovanie i pravo=Education and law,* 2018, no. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rechevaya-agressiya-v-sotsialnyh-setyah-interneta (Accessed: 18.09.2021). (In Russ.).

2. Diagnostika emotsional'no-nravstvennogo razvitiya [Diagnostics of emotional and moral development] / Red. i sost. Dermanova I.B [ed. by Dermanova I.B]. SPb., 2002, pp.142–146. (In Russ.).
3. Enikolopov S.N., Tsibul'skii N.P. Psikhometricheskii analiz russkoyazychnoi versii Oprosnika diagnostiki agressii A.Bassa i M.Perri [Psychometric analysis of the Russian-language version of the Aggression Diagnostic Questionnaire by A. Bass and M. Perry]. *Psikhologicheskii zhurnal=Psychological journal*, 2007, no. 1, pp. 115–124. (In Russ.).
4. Men'shikova T.I. Spetsifika agressivnogo povedeniya podrostkov [Specificity of aggressive behavior of adolescents] // Bulletin of the A.P. Chekhov [Bulletin of the Taganrog Institute named after A.P. Chekhov], 2017, no. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-agressivnogo-povedeniya-podrostkov(Accessed: 18.09.2021). (In Russ.).
5. Metodicheskie rekomendatsii dlya pedagogov-psikhologov obrazovatel'nykh organizatsii po diagnostike faktorov riska razvitiya krizisnykh sostoyanii s suitsidal'nymi tendentsiyami u obuchayushchikhsya 7–11 klassov [Methodological recommendations for educational psychologists of educational organizations on the diagnosis of risk factors for the development of crisis states with suicidal tendencies in students of grades 7–11] / Pod red. Vikhristyuk O.V. [ed. by Vikhristyuk O.V.]. M.: FGBOU VO MGPPU, 2017. 58 p. (In Russ.).
6. Sobkin V.S., Fedotova A.V. Podrostkovaya agressiya v sotsial'nykh setyakh: vospriyatie i lichnyi opyt [Adolescents' aggression in social networks: perception and personal experience]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie=Psychological Science and Education*, 2019. Vol. 24, no. 2, pp. 5–18. doi:10.17759/pse.2019240201. (In Russ.).
7. Rubtsova O.V., Poskakalova T.A., Shiryaeva E.I. Osobennosti povedeniya v virtual'noi srede podrostkov s raznym urovnem sformirovannosti «obraza Ya» [Features of on-line behavior in adolescents with different levels of self-concept clarity]. *Psikhologicheskaya nauka obrazovanie=Psychological science and education*, 2021. Vol 26, no. 4, pp. 20–33. DOI:10.17759/pse.2021260402 (In Russ.).
8. Rubtsova O.V., Poskakalova T.A. Shtrihi k «cifrovomu» portretu sovremennogo podrostka [Strokes to a "digital" portrait of a contemporary teenager]. Sedmaya Vserossijskaja nauchno-prakticheskaja konferencija po psihologii razvitija (chtenija pamjati L.F. Obuhovoj) «Vozmozhnosti i riski cifrovoj sredy» [Seventh All-Russian scientific-practical conference on developmental psychology (readings in memory of L.F. Obukhova) "Opportunities and risks of the digital environment], 2019. Vol. 1, pp. 180–184. (In Russ.).
9. Violence against children and adolescents in the time of COVID-19. Report. ECLAC – UNICEF – Office of the Special Representative of the Secretary-General on Violence against Children. 2020.

Information about the author

Tatiana A. Poskakalova, Research Associate, Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4932-0921, e-mail: poskakalova@gmail.com

Отсутствие надёжности, валидности и стандартизации опросников на выявление наркотической зависимости, находящихся в свободном доступе

Вовк О.Д.
Московский финансово-промышленный университет (Синергия МФПУ).
г. Москва Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-002-5200-6784
e-mail: ovovk2@rambler.ru

Лошаков А.И.
Московский финансово-промышленный университет (Синергия МФПУ).
г. Москва Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4677-4514
e-mail: lozhka-1234@yandex.ru

Шавырина А.А.
Московский финансово-промышленный университет (Синергия МФПУ).
г. Москва Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3133-0059
e-mail: anna.a.shavirina@gmail.com

В представленной статье рассмотрена проблема отсутствия критериев надежности психологических методик, находящихся в свободном доступе, так как все более актуальной становится проблема их использования и интерпретации без учета критериев оценки самой методики. На основании полученных данные, часто недостаточно опытные психологи делают заключения, которые не только не только не отражают реальную ситуацию, но которые могут отрицательно повлиять на взаимоотношения в коллективе.
Авторами проанализированы ряд опросников на выявление наркотической зависимости, находящиеся в свободном доступе в сети интернет. На основании данных, полученных в ходе исследования, сделан вывод о том, что большинство опросников, с помощью которых авторы предлагают измерять склонность к наркотической зависимости, не соответствуют требованиям предъявляемым к методам психологического исследования, что выражается в нестабильности диагностируемого свойства; несовершенстве диагностических методик; меняющаяся ситуация обследования; колебания в функциональном состояния, так как испытуемому понятны критерии оценки его ответов. Из чего можно сделать вывод, что тесты на выявление наркотической зависимости, находящихся в свободном доступе непригодны для измерения, так как дают результаты не соответствующие действительности.

Ключевые слова: валидность, надёжность, наркотики. наркотическая зависимость, опросник, стандартизация.

Для цитаты:
Вовк О.Д., Лошаков А.И., Шавырина А.А. Отсутствие надёжности, валидности и стандартизации опросников на выявление наркотической зависимости, находящихся в свободном доступе. // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 446–455 с.

На сегодняшний день, в свободном доступе находится большое количество различных методик, в том числе и опросники, направленные на определение наркотической зависимости. Их содержание поднимает вопрос о низкой эффективности, которой способствуют некорректные вопросы, вопросы, поставленные слишком прямо, или же наоборот сильно завуалированно. В связи с этим было выдвинуто предположение, что данные инструменты не надёжны, не валидны и не стандартизированы.

Прежде чем переходить к исследованию для начала разберём понятия «наркотическая зависимость» и «психологический тест».

Наркотическая зависимость является своеобразным выражением непорядочности личности и неприспособленности ее к окружающему миру [2, с. 17]. Ряд авторов рассматривают проблему, связанную со злоупотреблением наркотических веществ как проблему личности, которая употребляет наркотические вещества в определенном социально-культурном контексте, при этом общество и культурная среда реагируют на это достаточно противоречиво и не всегда эффективно [2, с.20–21].

Если говорить о понятии психологического теста, то, в сущности, это стандартизованное и объективное измерение выборки. Изначально, психологический тест определяется как стандартизованное измерение. Стандартизация же подразумевает единообразие процедуры проведения и оценки выполнения теста [1, с. 930]. Онлайн-тесты на определение наркотической зависимости предлагается пройти прямо на сайте, что само по себе уже противоречит принципу о единообразии процедуры проведения, ведь в этот момент на человека могут воздействовать внешние раздражители, что в свою очередь может отразиться на результатах.

В изначальном виде тесты, которые нам предлагается пройти имеют полное название:

- «Тест для определения предрасположенности подроста к употреблению наркотических и психоактивных веществ»;
- «Скриниг-тест на злоупотребление наркотиками DAST (Drug Abuse Screening Test)»;
- «Наркотическая зависимость: тест для самостоятельной оценки».

Таким образом, человек, которому предлагается пройти данные тестирования изначально видит какие компоненты его личности проверяют. Помимо названия, раскрывающего смысл тестов, имеются ключевые слова и описание их направленности (например: зависимость, наркомания). В этом случае, при прохождении тестов можно столкнуться с такими артефактами, как: «эффект социальной желательности» и «эффект фасада». Также, когда эти же тесты давались людям в условиях аудитории, это приводило к «эффекту Хоторна». Далее разберём что же все эти артефакты из себя представляют.

Артефакт – это результат исследования объекта, иногда возникающий вследствие воздействия на объекты самих условий исследования [3, с. 92]. Другими словами, артефакт (от лат. ars – искусство + лат. factus – сделанный) – это «искусственно созданный факт», который возникает из-за недостатков метода исследования или же ошибок экспериментатора.

Эффект социальной желательности связан с тенденцией отдавать предпочтение ожидаемым социумом реакциям в ситуации выбора [7]. В психологии социальная желательность рассматривается как элемент мотивационно-потребностной сферы. Иными словами, социальная желательность – это характерная черта поведения человека, который стремится представить себя в наилучшем свете (например, отвечая на вопросы теста испытуемый дает социально желательные ответы) [10]. Данное явление могло присутствовать при прохождении тестов на выявление наркотической зависимости. Все респонденты, как уже говорилось ранее, видели на что направлен тест, а также ключевые слова, и дабы представить социально желательный результат могли давать заведомо ложные ответы.

Эффект фасада появляется в ходе эксперимента, когда у испытуемого возникает желание помочь экспериментатору. В этот момент он начинает вести себя так, чтобы подтвердить гипотезу экспериментатора, стремится проявить себя с лучшей стороны и дает те ответы, которые, по его мнению, более высоко оцениваются экспериментатором [5, с. 228].

Эффект Хоторна возникает тогда, когда испытуемый знает, что идет эксперимент и его участие важно для успеха исследования. Привлечение к участию в эксперименте, расценивается испытуемым как

проявление внимания к его персоне [4]. В ходе исследования данный эффект был ярко выражен. Это проявлялось в таких моментах как: участники исследования начали спрашивать у исследователя: «Среди нас есть наркоманы?»; «Зачем это нужно?»; «Я не наркоман»; «Это проверка?». Это лишь малая часть высказываний, но все они свидетельствуют о присутствии у испытуемых эффекта Хоторна.

В настоящее время проблема является актуальной, так как зачастую начинающие специалисты используют опросники, находящиеся в свободном доступе в сети интернет. На основании полученных данные делаются выводы, не отражающие реальную ситуацию.

Для подтверждения гипотезы об отсутствии надежности и валидности данных, было проведено исследование, в котором приняли участие 104 респондента, студенты высшего образовательного учреждения. Дифференциация по критериям пола и возраста не учитывалась, так как все опросники были анонимными.

Испытуемым предлагалось заполнить 3 опросника в их первоначальном виде, после проведения исследования проводилась дискуссия с ними. Также студентов просили описать свои ощущения в ходе работы, дать краткий комментарий и незаметно сделать помету о том, пробовали ли они хоть раз в жизни наркотические вещества.

Большинство испытуемых, принимавших участие в исследовании тестов утверждали следующее:

- «Все вопросы поставлены так, будто я употребляю наркотики»;
- «Результаты тестов не совпадают»;
- «Как ни отвечай, всё равно наркоман»;
- «Вопросы некорректны»;
- «Вопросы слишком прямые»;
- «Неправильная формулировка вопросов»;
- «Вопросы неоднозначны»;
- «Тесты не подходят для человека с нормальным образом жизни»
- «В опросниках есть вопросы, на которые можно ответить положительно, и они будут являться нормальным исходом, но идут в отрицательный зачёт» и т.д.

В некоторых опросниках есть вопросы, поставленные так что нет возможности ответить, что человек не употреблял наркотические вещества, что влияет на конечный результат тестов (Например: «Вы всегда можете прекратить употребление наркотиков, когда захотите?»; «Вы постоянно злоупотребляете лекарствами/наркотиками?»; «Вы пытались контролировать прием наркотиков в определенных ситуациях?» и т.д.).

На этапе внесения данных в сводную таблицу Excel можно было заметить несовпадение результатов тестов, а также факта употре-

бления наркотиков (или его отсутствия): у людей ни разу не употреблявших наркотики результаты показывали наличие зависимости и наоборот. После получения визуального различия тестов был проведен корреляционный анализ данных.

Корреляция (лат. correlatio) или корреляционная зависимость – взаимосвязь или взаимовлияние двух или нескольких случайных величин [8]. В результате анализа были получены следующие данные:

- «Скриниг-тест на злоупотребление наркотиками DAST (Drug Abuse Screening Test)» и «Наркотическая зависимость: тест для самостоятельной оценки» коррелируют друг с другом, так как коэффициент корреляции равен 0,757, что говорит о наличии сильных корреляционных связей между переменными. Также в ходе анализа было выявлено, что данные тесты не коррелируют с фактом употребления/неупотребления наркотиков, что может свидетельствовать об отсутствии валидности опросника.
- Надежность (релиабильность) теста – это степень надежности (точности), с какой может быть измерен конкретный признак. О надежности теста также можно говорить, если он характеризует воспроизводимость его результатов. Надежность также характеризуется коэффициентом надежности (корреляционным коэффициентом), который показывает степень совпадения результатов тестирования, осуществленного в одинаковых условиях одним и тем же тестом. Итак, научно обоснованным тестом можно считать только тот метод, который соответствует установленным стандартам валидности и надёжности. Тест нельзя использовать, если он имеет низкие надежность и валидность [9, с .42].

Понятия надежность и валидность опросника очень важны, так как именно они характеризуют его как измерительный инструмент. Тесты надёжность и валидность которых неизвестны непригодны для измерения. Тут же хочется отметить, что данные опросники на выявление наркотической зависимости не проходили проверку на надёжность и валидность.

Таким образом, подводя итоги проведённого исследования, можно сделать следующие выводы:

- Проверенные опросники на выявление наркотической зависимости способствуют возникновению у проходящих их людей эффекта социальной желательности, эффекта фасада и эффекта Хоторна. Данные тесты не стандартизированы, не валидны и не надёжны.
- Об отсутствии надёжности могут также говорить следующие факты: нестабильность диагностируемого свойства; несовершенство диагностических методик (небрежное составление инструкции, вопросы по своему содержанию составлены некорректно, нечётко сформулированы указания по предъявлению методики

испытуемым); меняющаяся ситуация обследования (сам формат проведения тестов подразумевает этот фактор); колебания в функциональном состоянии испытуемого (на человека может воздействовать знание того, на что его тестируют) [6, с. 43].

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что данные тесты на выявление наркотической зависимости, находящихся в свободном доступе непригодны для измерения.

Ознакомиться с данными исследования можно на сайтах:

- http://semya-protiv-narkotikov.ru/test-dlya-opredeleniya-predraspolozhennosti-podrosta-k-upotrebleniyu-narkoticheskih-i-psihoaktivnyh
- https://vsetesti.ru/1096/
- https://kusnachtpractice.com/ru/self-tests/drug-addiction/

Литература

1. *Анастази А.* Психологическое тестирование. М.: Директ-Медиа, 2008. 859 с.
2. *Березин С.В.* и др. Психологические основы профилактики наркомании в семье. Самара: Самарский государственный университет, 2001. 194 с.
3. *Боднар А.М.* Экспериментальная психология: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Психология», специальностям «Психология», «Клиническая психология» / А.М. Боднар. Екатеринбург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2011. С. 229–233.
4. *Гудвин. Дж.* Исследование в психологии: методы и планирование. СПб.: Питер, 2004. С. 232–233.
5. *Дружинин В.Н.* Экспериментальная психология. СПб: Издательство «Питер», 2000. 320 с.
6. *Ким В.С.* Тестирование учебных достижений. Монография. Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. 214 с.
7. *Копец Л.В.* Классические эксперименты в психологии. Киев: Киево-Могилянская академия, 2010. 105 с.
8. *Наследов А.Д.* Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь, 2004. 392 с.
9. Психологическая диагностика: Учебное пособие / Под ред. К.М. Гуревича и Е.М. Борисовой. М.: Изд-во УРАО, 1997. 304 с.
10. Психология [Текст]: Иллюстрированный словарь / И.М. Кондаков. 2-е изд., доп. и перераб. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. 783 с.

Информация об авторах

Вовк Оксана Дмитриевна, студентка факультета Психологии, Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образова-

ния «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-002-5200-6784, e-mail: ovovk2@rambler.ru

Лошаков Александр Иосифович, студент факультета Психологии, Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4677-4514, e-mail: lozhka-1234@yandex.ru

Шавырина Анна Алексеевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Корпоративной культуры», Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3133-0059, e-mail: anna.a.shavirina@gmail.com

Lack of reliability, validity and standardization of questionnaires for the detection of drug addiction, which are freely available

Oxana D. Vovk
Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-002-5200-6784
e-mail: ovovk2@rambler.ru

Alexandr I. Loshakov
Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4677-4514
e-mail: lozhka-1234@yandex.ru

Anna A. Shavirina
Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3133-0059
e-mail: anna.a.shavirina@gmail.com

The article considers the problem of the lack of criteria for the reliability of psychological methods that are freely available, since the problem of their use and interpretation without taking into account the criteria for evaluating the methodology itself is becoming more and more urgent. Based on the data obtained, often insufficiently experienced psychologists make conclusions that not only do not reflect the real situation, but which can negatively affect the relationships in the team.
The authors analyzed a number of questionnaires for the identification of drug addiction, which are freely available on the Internet. Based on the data obtained during the study, it is concluded that the majority of questionnaires, with the help of which the authors propose to measure the propensity to drug addiction, do not meet the requirements for psychological research methods, which is expressed in the instability of the diagnosed property; imperfection of diagnostic methods; the changing situation of the examination; fluctuations in the functional state, since the subject understands the criteria for evaluating his answers. From which it can be concluded that tests for the detection of drug addiction, which are freely available, are unsuitable for measurement, since they give results that do not correspond to reality.

Keywords: validity, reliability, drugs. drug addiction, questionnaire, standardization.

For citation:
Vovk O.D., Loshakov A.I., Shavirina A.A. Lack of reliability, validity and standardization of questionnaires for the detection of drug addiction, which are freely available // Digital Humanities and Technology in Education

(DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 446–455 p.

References

1. Anastazi A. Psikhologicheskoe testirovanie [Psychological testing]. Moscow: Direkt-Media, 2008. 859 p.
2. Berezin S.V. i dr. Psikhologicheskie osnovy profilaktiki narkomanii v sem'e [Psychological foundations of drug abuse prevention in the family]. Samara: Samarskii gosudarstvennyi universitet, 2001. 194 p.
3. Bodnar A.M. Eksperimental'naya psikhologiya: uchebnoe posobie dlya studentov, obuchayushchikhsya po napravleniyu "Psikhologiya", spetsial'nostyam "Psikhologiya", "Klinicheskaya psikhologiya" [Experimental Psychology: Textbook for Students]. Ekaterinburg: Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya Ural'skii federal'nyi universitet im. pervogo Prezidenta Rossii B.N. El'tsina, 2011. pp. 229–233.
4. Gudvin. Dzh. Issledovanie v psikhologii: metody i planirovanie [Research in Psychology: Methods and Planning]. Saint-Petersburg: Piter, 2004. pp. 232–233.
5. Druzhinin V.N. Eksperimental'naya psikhologiya [Experimental Psychology]. Saint-Petersburg: «Piter», 2000. 320 p.
6. Kim V.S. Testirovanie uchebnykh dostizhenii. Monografiya [Learning Achievement Testing. Monograph]. Ussuriisk: Publ. UGPI, 2007. 214 p.
7. Kopets L.V. Klassicheskie eksperimenty v psikhologii [Classical experiments in psychology]. Kiev: Kievo-Mogilyanskaya akademiya, 2010. 105 p.
8. Nasledov A.D. Matematicheskie metody psikhologicheskogo issledovaniya: analiz i interpretatsiya dannykh [Mathematical Methods in Psychological Research: Analysis and Interpretation of Data]. Saint-Petersburg: Rech', 2004. 392 p.
9. Psikhologicheskaya diagnostika: Uchebnoe posobie [Psychological Diagnosis: Textbook]. In K.M. Gurevicha i E.M. Borisovoi (eds). Moscow: Publ. URAO, 1997. 304 p.
10. Psikhologiya [Tekst]: Illyustrirovannyi slovar' [Psychology [Text]: Illustrated Dictionary]. In I.M. Kondakov (ed.). 2-e izd., dop. i pererab. Saint-Petersburg: Praim-EVROZNAK, 2007. 783 p.

Information about the authors

Oxana D. Vovk, Student of the Psychology Department, Non-State Educational Private Institution of Higher Education "Moscow Financial-Industrial University "Synergy", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4025-514X, e-mail: D4230000@yandex.ru

Alexandr I. Loshakov, Student of the Psychology Department, Non-State Educational Private Institution of Higher Education "Moscow Financial-Indus-

trial University "Synergy", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4677-4514, e-mail: lozhka-1234@yandex.ru

Anna A. Shavirina, Ph.D. in Psychology, Associate Professor of the Corporate Culture Department, Non-State Educational Private Institution of Higher Education "Moscow Financial-Industrial University "Synergy", Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3133-0059, e-mail: anna.a.shavirina@gmail.com

Риски интернета как поля общения подростков и людей среднего возраста в сравнении

Войшель Т.И.
ГУО «Гродненская городская гимназия»
г. Гродно, Республика Беларусь
e-mail: tatsianavoishal@gmail.com

Интернет существенно влияет на информативно-коммуникативный процесс. Важное место в информировании общества занимают виртуальные медиа и социальные сети. Информационное общество нуждается в освоении навыка не только грамотного создания и распространения информации, но и ее потребления. Аудитория при потреблении информации из социальных сетей сталкивается с рядом проблем этического характера. Поле общения современных подростков перешло в сеть Интернет, равно как и люди среднего возраста также активно участвуют в процессе виртуальной коммуникации.
В рамках исследования анализируется влияние социальных сетей на подростков и на людей среднего возраста; определяются самые популярные социальные сети среди подростков и их родителей, оценивается уровень осведомленности о безопасном поведении в социальных сетях подростков и их родителей; определяется, насколько подвержены влиянию социальных сетей люди среднего возраста, сколько времени они проводят в сети интернет по сравнению с подростками. Также определяются положительные стороны и риски использования социальных сетей респондентами, насколько участники опроса информированы о рисках общения в интернет среде, приводятся советы респондентов по интернет безопасности.

Ключевые слова: Социальные сети, подростки, люди среднего возраста, риски, интернет среда, виртуальная коммуникация

Для цитаты:
Войшель Т.И. Риски интернета как поля общения подростков и людей среднего возраста в сравнении // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 456–464 с.

Введение

Интернет существенно влияет на информативно-коммуникативный процесс, и сегодня важное место в информировании общества занимают виртуальные медиа и социальные сети. Они отличаются

высокой оперативностью и доступностью, удобством, но при этом распространяемая информация может быть недостоверной или провокационной, способна формировать ложные знания и неверные ценностные ориентиры, быть способом наживы мошенников. В таких условиях информационное общество нуждается в освоении навыка не только грамотного создания и распространения информации, но и ее потребления [1] Аудитория при потреблении информации из социальных сетей сталкивается с рядом проблем этического характера, что было исследовано Морозовой А.А. [2]. Были выявлены следующие проблемы: наличие недостоверной информации, отсутствие ссылок на первоисточник, излишняя реклама, употребление нецензурной лексики, копирование текстов других авторов без ссылки на источник, отсутствие реальных фактов и каких-либо доказательств информации, вторжение в частную жизнь людей, обнародование собеседником личной переписки. Проект фотографа Егора Цветкова "Your face is big data" [3] доказывает, что с современным развитием технологий можно забыть об анонимности: идентифицировать человека по фотографии или видео и найти следы его пребывания в Сети может любой. Фотограф снимал случайных попутчиков в метро, а затем находил их профили в социальной сети с помощью общедоступного программного обеспечения и сравнивал реальный образ человека с тем, как он раскрывается в социальных сетях. Развитие технологий позволяет идентифицировать человека по фото и видео и даёт эту возможность буквально любому заинтересованному. Не подозревая об этом, люди продолжают придерживаться привычных моделей поведения, закрываясь в реальной жизни и открываясь в социальных сетях. Они оставляют для незнакомцев возможность подглядывать за моментами своей жизни через интернет, и этот виртуальный нарциссизм во многом определяет границы частного и публичного в наше время. При этом и взрослые, и дети допускают ошибки в сфере интернет безопасности. В рамках нашего исследования целью было выявить самые популярные социальные сети среди подростков и их родителей; проанализировать влияние социальных сетей как на подростков, так и на их родителей; определить положительные и отрицательные стороны использования социальных сетей; оценить уровень осведомленности о безопасном поведении в социальных сетях подростков и их родителей; сравнить и проанализировать результаты; описать результаты исследования.

В настоящее время использование социальных сетей в Интернет-среде стало очень модным явлением. Практически у всех подростков есть аккаунты в Instagram, Facebook, ВКонтакте. Также популярны различные виды чатов. Очевидно, что у такого способа

проведения свободного времени есть как достоинства, так и недостатки. Возник вопрос, насколько подвержены влиянию социальных сетей люди среднего возраста, а также, сколько времени они проводят в сети интернет по сравнению с подростками.

Методы

Цель исследования – проанализировать разницу во влиянии социальных сетей на подростков и их родителей (людей среднего возраста). Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: провести опрос среди пользователей социальных сетей – подростков и среди пользователей социальных сетей – их родителей (людей среднего возраста); определить мотивы использования социальных сетей подростками и их родителями; выявить количество ежедневного времени, проводимого ими в социальных сетях; определить, насколько участники опроса информированы о рисках общения в интернет среде.

Тема работы актуальна, так как сегодня подростки являются наиболее активными пользователями Интернета. Они широко используют возможности современных гаджетов. Подростковый возраст – это возраст общения, возраст наибольшего желания получить одобрение сверстников и группы, значимой для подростка. Очевидно, поле общения современных подростков перешло в сеть Интернет. Однако, люди среднего возраста также активно участвуют в процессе виртуальной коммуникации.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: провести опрос среди пользователей социальных сетей – подростков и среди пользователей социальных сетей – их родителей (людей среднего возраста); определить мотивы использования социальных сетей подростками и их родителями; выявить количество ежедневного времени, проводимого ими в социальных сетях; определить, насколько участники опроса информированы о рисках общения в интернет среде.

Были опрошены 90 людей среднего возраста и 89 подростков при помощи платформы Google forms. Анкетируемым были заданы следующие вопросы:

— Какие мессенджеры вы используете?
— С какой целью вы используете эти мессенджеры?
— Сколько времени вы проводите в мессенджерах и соцсетях?
— Какие социальные сети вы используете?
— С какой целью вы используете эти социальные сети?
— Для вас имеет значение, сколько лайков вы получите на свой пост \ фото?

— Вы всегда ставите лайки понравившимся видео / постам?
— Сколько времени вы проводите в социальных сетях?
— Социальные сети отнимают у вас время сна?
— Они зря тратят ваше свободное время?
— Социальные сети отнимают вас от семьи?
— Вы стали реже видеться с друзьями из-за того, что у вас появилась возможность общаться в социальных сетях и мессенджерах?
— Сколько времени вы с лёгкостью можете прожить без социальных сетей?
— Вы с большей вероятностью будете звонить или отправлять текстовые сообщения?

Результаты

Как выяснилось, самый популярный мессенджер у родителей – Viber – 91 % и Telegram – 87 %. Viber – самый любимый среди детей (83 %).

И родители, и дети в основном используют мессенджеры для общения с друзьями.

84 % опрошенных взрослых используют мессенджеры для работы, 63 % опрошенных детей общаются через мессенджеры по школьным делам.

31 % подростков используют мессенджеры для новых знакомств, и только 1,5 % взрослых заводят новые знакомства в Интернете.

25 % детей используют мессенджеры, чтобы списать домашнее задание.

45 % детей ищут мемы и фотографии кошек в Интернете, однако, это делают вдвое меньше взрослых – 18 %.

42 % подростков проводят в мессенджерах 4–5 часов, в то время как такое же количество взрослых проводит там всего около часа. Мы видим, что подростки гораздо больше времени проводят в сети.

Топ-3 социальных сетей среди взрослых – Instagram (81 %), VK – 53 %, Facebook – 47 %

Топ-3 социальных сетей среди подростков – Instagram (79 %), VK – (67 %), Discord (38 %)

Дети ходят в социальные сети за музыкой, развлечениями и информацией.

Взрослые – для общения, информации, развлечения и 60 % взрослых читают в социальных сетях новости.

Для 58 % детей важно, сколько лайков получит их пост или фотография. Лишь для 18 % взрослых имеет значение общественное одобрение.

44 % подростков всегда ставят лайки и лишь 13 % взрослых поступают также.

Примерно одинаковое количество взрослых и детей (41–43 %) проводят в социальных сетях 2–3 часа в день, а 37 % подростков пропадают в социальных сетях на 4–5 часов, а 37 % взрослых тратят только 1 час своего времени в сутки.

81 % взрослых считают, что социальные сети не отнимают у них сон, в то время как 63 % подростков признали тот факт, что они не высыпаются из-за того, что проводят слишком много времени в сети.

52 % детей и 40 % взрослых также согласились с тем, что тратят слишком много времени на социальные сети.

Равное количество взрослых и детей (24 и 26 %) признали, что Интернет крадет их у семей.

70 % взрослых и 80 % детей отрицают, что социальные сети заменяют реальное общение виртуальным.

23 % как взрослых и 24 % детей могут легко обойтись без Интернета всего один день. 24 % всех респондентов признались, что могут прожить без социальных сетей целую неделю.

70 % детей предпочитают не звонить, а писать текстовые сообщения. При этом 53 % взрослых выбирают телефонный звонок.

Подавляющее большинство (около 70 %) взрослых и родителей используют Google каждый день.

84 % детей используют английский язык при общении в сети интернет.

Большинство подростков ничего не сказали о правилах безопасного поведения. Среди советов по цифровой безопасности подростки указали следующее:

Вы должны думать о том, что пишете; не стоит отвечать и доверять незнакомцам в Интернете, следует использовать VPN.

Telegram – самая безопасная платформа.

Вы не можете передавать личную информацию о себе другим.

Не размещайте оскорбительные комментарии.

Не указывайте свой номер телефона.

С целью избегания интернет рисков взрослые посоветовали следующее.

Не ходите на свидания с незнакомцами из социальных сетей.

Не размещайте личные данные.

Не публикуйте в социальных сетях личные данные, которые могут навредить вашей репутацию.

Не распространяйте информацию о других людях.

Не стоит сквернословить в интернете: то, что было опубликовано в Интернете, останется там навсегда.

Вы не должны показывать данные своей кредитной карты.

Не пишите пароли в личных сообщениях.

Сделайте свой профиль приватным, внимательно комментируйте фотографии.

Вам необходимо пройти двухфакторную идентификацию.

Используйте сложные пароли.

Не переходите по подозрительным ссылкам.

Не общайтесь с незнакомцами.

Думайте прежде чем пригласить кого-либо в друзья.

Не оставляйте открытыми вкладки.

Если друзья пишут и просят денег через социальные сети, то необходимо позвонить другу и узнать, действительно ли это он.

Помните, что все частное становится публичным.

Никогда не принимайте файлы из неизвестных учетных записей и электронных писем. Пароль не должен быть основан на числах вашего дня рождения.

Истории из Instagram должны быть доступны только друзьям.

Обсуждение

Интернет пространство стало привычным полем общения как для подростков, так и для людей среднего возраста. Обе возрастные группы проводят в сети интернет достаточно много времени, но подростки склонны злоупотреблять временем, проведённом в цифровом пространстве. Люди среднего возраста не склонны знакомиться в сети интернет, в то время как для подростков это обычная практика. Взрослые регулярно обращаются к сети, чтобы прочитать новости и получить необходимую информацию, в то время как подростки находят в цифровом пространстве развлечения. Чаты заменили подросткам общение по телефону, в то время как взрослые ещё не готовы отказаться от данного способа общения. Взрослые в полной мере осознают риски общения в сети интернет и могут дать советы по цифровой безопасности, в то время как подавляющее число подростков затрудняются в определении и предотвращении интернет рисков.

Литература

1. *Войшель Т.И.* Актуализация этических проблем социальных сетей на уроках иностранного языка / Интеллектуальная культура Беларуси: духовно-нравственные традиции и тенденции инновационного развития: материалы Пятой междунар. науч. конф. (19–20 ноября 2020 г., г. Минск). В 3 т. Т. 2 / Ин-т философии НАН Беларуси; редкол. А.А. Лазаревич (пред.) [и др.]. Минск: Четыре четверти, 2020. 455 с.
2. *Морозова А.А.* Информационный контент социальных сетей в контексте морально-этических норм: мнение аудитории [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/

informatsionnyy-kontent-sotsialnyh-setey-v-kontekste-moralno-eticheskih-norm-mnenie-auditorii. Дата доступа: 29.09.2021
3. Фотопроект Your face is big data: забудьте об анонимности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lifehacker.ru/your-face-is-big-data/. Дата доступа: 29.09.2021

Информациясобавторах

Войшель Татьяна Ивановна, учитель высшей категории ГУО Гродненская городская гимназия, г. Гродно, Беларусь, e-mail: tatsianavoishal@gmail.com

The risks of the internetas a communication field for adolescents and middle-aged people in comparison

Tatsiana T. Voishal
Grodno Gymnasium, Grodno, Belarus
e-mail: tatsianavoishal@gmail.com

The Internet significantly affects the information and communication process. Virtual media and social networks play an important role in informing society. The information society needs to master the skill of not only competent creation and dissemination of information, but also its consumption. When consuming information from social networks, the audience faces a number of ethical problems. The field of communication of modern adolescents has moved to the Internet, just as middle-aged people also actively participate in the process of virtual communication. The study analyzes the impact of social networks on adolescents and middle-aged people; the most popular social networks among adolescents and their parents are determined, the level of awareness of safe behavior in social networks of adolescents and their parents is assessed; it is determined how much middle-aged people are exposed to the influence of social networks, how much time they spend on the Internet in comparison with adolescents. It also identifies the positive aspects and risks of using social networks by the respondents, to what extent the survey participants are informed about the risks of communicating in the Internet environment, and provides advice from respondents on Internet security.

Keywords: social networks, adolescents, middle-aged people, risks, Internet environment, virtual communication

For citation:
Voishal T.I. The risks of the Internet as a communication field for adolescents and middle-aged people in comparison. // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 456–464 p.

References

1. Voishal' T.I. Aktualizatsiya eticheskikh problem sotsial'nykh setei na urokakh inostrannogo yazyka / Intellektual'naya kul'tura Belarusi: dukhovno-nravstvennye traditsii i tendentsii innovatsionnogo razvitiya: materialy Pyatoi mezhdunar. nauch. konf. (19–20 noyabrya 2020 g., g. Minsk). V 3 t. T. 2 / In-t filosofii NAN Belarusi; redkol. A.A. Lazarevich (pred.) [i dr.]. Minsk: Chetyre chetverti, 2020. 455 p.

2. Morozova A.A. Informatsionnyi kontent sotsial'nykh setei v kontekste moral'no-eticheskikh norm: mnenie auditorii [Elektronnyi resurs]. https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnyy-kontent-sotsialnyh-setey-v-kontekste-moralno-eticheskih-norm-mnenie-auditorii (Accessed: 29.09.2021)
3. Fotoproekt Your face is big data: zabud'te ob anonimnosti. [Elektronnyi resurs]. https://lifehacker.ru/your-face-is-big-data (Accessed: 29.09.2021)

Information about the authors

Tatsiana T. Voishal , the teacher of the highest category, Grodno Gymnasium, Grodno, Belarus, e-mail: tatsianavoishal@gmail.com

Социальные сети и готовность молодежи к реализации себя в цифровом обществе

Воскресенская Н.Г.
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ФГБОУ ВПО ННГУ), Нижний Новгород, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4979-5989
e-mail: navoskr@mail.ru

В статье исследуется влияние времени нахождения в социальных сетях на сформированность цифровых компетенций молодежи. В опросе приняло участие 807 учеников старших классов и студентов вузов г. Нижний Новгорода. В процессе исследования выделены три группы молодежи по времени нахождения в социальных сетях: первая группа старается ограничивать время пребывания в интернете, в том числе, в социальных сетях; вторая группа тратит в социальных сетях по несколько часов в день; третья группа проводит в социальных сетях все свободное время. Выявлено, что наиболее успешна в формировании цифровых компетенций вторая группа. Она имеет более высокие показатели по владению компьютерными программами и навыкам использования электронных таблиц в аналитике, чаще говорит об опыте создания компьютерных продуктов, имеет опыт удаленной работы на дому, активно пользуется сайтом Госуслуг. Первая группа чувствует себя скованной в цифровой реальности, что сказывается на низких темпах овладения цифровыми компетенциями в процессе взросления. Третья группа также демонстрирует низкие показатели сформированности цифровых компетенций, что связано с акцентированием внимания на удовлетворении гедонистических потребностей при посещении социальных сетей.

Ключевые слова: социальные сети, цифровая компетентность, цифровое общество.

Для цитаты:
Воскресенская Н.Г. Социальные сети и готовность молодежи к реализации себя в цифровом обществе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 465–475 с.

Введение

Социальные сети играют важную роль в жизни современного человека, удовлетворяя потребности в общении, развлечении, позво-

ляя обмениваться мультимедийным и развлекательным контентом, предоставляя удобный способ связи для решения различных проблем (в быту, учебе, профессиональной деятельности и т.д.). В настоящее время наблюдается устойчивый рост популярности социальных сетей во всем мире [7]. Они становятся неотъемлемым атрибутом цифрового общества, не только донося социально значимую информацию до общественности, но и представляя собой удобный инструмент для самореализации и самопродвижения. Молодежь относится к наиболее активным пользователям социальных сетей, что оказывает влияние на особенности их социализации [1]. Это влияние с одной стороны позитивно, так как позволяет комфортно чувствовать в формирующихся реалиях нового (цифрового) мира, с другой стороны многие исследователи отмечают такие негативные аспекты данного воздействия, как проблемы психического здоровья, связанные с интернет-зависимостью [5], проблема достоверности информации [4], проблема социально опасного контента [2], проблема защиты персональных данных [3] и многие другие проблемы, подстерегающие личность в сети. Это требует изучения социальных сетей для формирования механизмов оптимизации их влияния на процессы формировании готовности молодежи к реализации себя в цифровом обществе, где важную роль играют цифровые компетенции, позволяющие эффективно использовать инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности [6].

Цель данного исследования – изучение влияния времени пребывания в социальных сетях в формировании цифровых компетенций молодежи.

Задачи:

1. Выявить особенности отношения к социальным сетям нижегородской молодежи;
2. Изучить специфику поведения в сети молодежи с разной степенью временной вовлеченностью в социальные сети;
3. Проанализировать готовность молодежи с разной степенью вовлеченности в социальные сети к реализации себя в цифровом обществе.

Гипотеза. При освоении молодежью новых цифровых технологий важную роль играют социальные сети, являясь поставщиком необходимой информации. Вместе с тем, чрезмерная вовлеченность в социальные сети может оказать негативное влияние на личностное и профессиональное саморазвитие, формируя зависимое от интернета поведение.

Методы

В опросе приняло участие 807 учащихся в школах и вузах Нижнего Новгорода, из них 200 учеников в возрасте от 14 до 17 лет

(M = 15,1, SD = 0,977), 348 студентов 1–2 курсов в возрасте от 17 до 20 лет (M = 18,7, SD = 1,047), 259 студентов 3–4 курсов в возрасте от 19 до 24 лет (M = 20,5, SD = 1,001). Для решения поставленных задач была разработана анкета, включающая в себя социально-демографические характеристики респондентов, а также шкалы, позволяющие оценить специфику использования интернет-технологий при взаимодействии, поиске разнообразной информации и создании контента, готовность использовать интернет-коммуникации в быту, образовании, профессиональной деятельности. При создании типологии зависимости молодежи от социальных сетей использовался частотный анализ, позволивший выделить три группы пользователей: первая группа – молодежь, проводящая в социальных сетях меньше часа в день и / или использующая социальные сети время от времени (182 человека); вторая группа – молодежь, проводящие в социальных сетях ежедневно по несколько часов (415 человек); третья группа – молодежь, проводящая в социальных сетях все свободное время (210 человек). Для выявления статистически значимых различий выделенных групп по демографическим характеристикам, интересам и знаниям в разных областях цифровизации использовались критерии Манна-Уитни (U) и Краскала-Уолиса (H). При анализе пользователей социальных сетей с учетом уровня их образования (школьники, студенты младших и старших курсов) использовались таблицы сопряженности, а критерий независимости Хи-квадрат позволил оценить связь зависимости от социальных сетей молодежи с разным образовательным уровнем на их самооценки навыков использования цифровых технологий в разных сферах жизнедеятельности и выделить значимые взаимозависимости. Обработка результатов проводилась с помощью SPPS Statistic.

Результаты

Исследование показало, что социальные сети играют важную роль в жизни нижегородской молодежи: 51 % опрошенных проводят там нескольку часов в день (вторая группа), 26 % тратят там все свободное время (третья группа). Молодежь, которая отличается сдержанным отношением к социальным сетям (первая группа) – самая малочисленная: 23 % отметили, что в социальные сети заходят время от времени или тратят там меньше одного часа в день (рис.1).

Среди социальных сетей, популярных у нижегородской молодежи, абсолютным лидером является ВКонтакте (98,8 % отметили эту социальную сеть), Instagram (82,4 %), Tik Tok (38,4 %), Facebook

(19,6 %). При этом школьники чаще студентов выбирают Tik Tok (48 %), а студенты, чаще чем школьники отдают предпочтение Facebook (21,8 %) – эти различия статистически значимы ($p < 0,01$ по U-критерию). Выявлены также статистически значимые различия в тематическом разнообразии социальных сетей ($p < 0,001$ по U-критерию): так, у студентов усиливается востребованность информации, связанной с учебной деятельностью, способах проведения досуга, студентов начинает больше интересовать информация об экономической и политической обстановке в стране, о профессиональной деятельности.

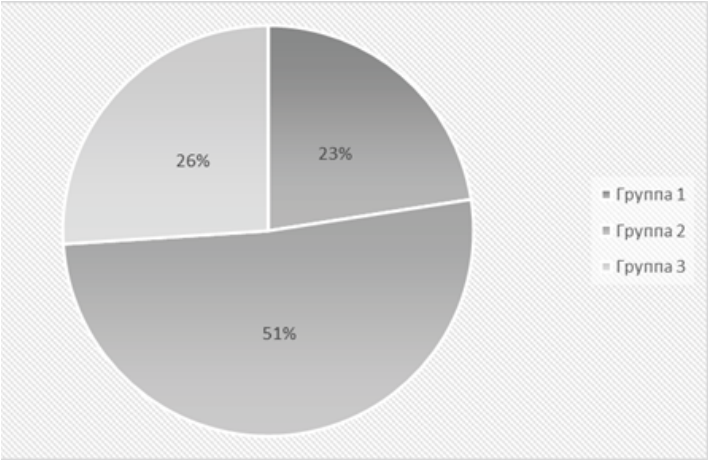


Рис. 1. Распределение респондентов по времени препровождения в социальных сетях

Исследование показало, что молодежь, проводящая разное количество времени в социальных сетях, по-разному реагирует на информацию, размещенную в социальных сетях. Выявлены статистически значимые различия у исследуемых групп молодежи в выборе тематических рубрик, склонности к открытости в общении в социальных сообществах, восприятию опасностей в сети, знанию антивирусных программ (Табл. 1).

Таблица 1

Особенности поведения в социальных сетях

	Время нахождения в социальных сетях						Н-крит. Крускала-Уоллеса
	Группа 1		Группа 2		Группа 3		
	Сред.	Стнд. отк	Сред.	Стнд. отк	Сред.	Стнд.отк	
Индекс интереса к темам обсуждения в сети	2,96	1,136	3,32	0,816	3,20	1,013	0,001**
Индекс открытости поведения в сети	2,080	1,811	3,12	1,636	3,17	1,655	0,000***
Индекс личной осведомленности об опасностях социальных сетей	1,260	0,916	1,646	0,941	1,801	0,887	0,000***
Индекс знания антивирусных программах	1,062	0,922	1,358	0,904	1,273	0,907	0,001**

Примечания: статистически значимые различия: *- p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001

Так, *первая группа* (молодежь, проводящая в социальных сетях относительно мало времени), характеризуется более низким, чем у других двух групп, индексом интереса, рассчитываемым как средний показатель числа привлекательных для обсуждения тем в социальных сетях (M = 2,96, SD = 1,136), а также индексом открытости, рассчитываемым как средний показатель видов информации, с которыми готовы поделиться в Сети (M = 2,08, SD = 1,811). Ограничения во времени пребывании в интернете влияет на относительно низкие показатели по индексу опасностей социальных сетей (M = 1,260, SD = 0,916), который рассчитывался как усредненный показатель по различным видам деструктивных интернет-коммуникаций, с которыми сталкивается молодежь. В самооценках уровня владения антивирусными программами данная группа демонстрирует большую неуверенность, чем остальная молодежь, что отражает индекс знания антивирусных программ (M = 1,062, SD = 0,922).

Вторая группа (те, кто проводят в социальных сетях по несколько часов в день) демонстрирует наибольшую заинтересованность и разнообразие в темах обсуждения, чем две другие группы (M = 3,32, SD = 1,013). Помимо общения и досуга – темы, пользующиеся популярностью у всех респондентов, данную группу отличает повышенный интерес к таким темам, как здоровье, наука, культура, экономика и политика, профессиональная деятельность. По показателю открытости в социальных сетях они занимают промежуточное

значение между первой и третьей группами (M = 3,12, SD = 1,636), при этом знание антивирусных программ выше, чем в остальных подгруппах (M = 1,358, SD = 0,904).

Третья группа (молодежь, проводящая в социальных сетях все свободное время) лидирует по высоким показателям индекса открытости (M = 3,17, SD = 1,655): они изъявляют большую готовность поделится своей фамилией и фотографиями с незнакомыми людьми, рассказать о своих увлечениях. Отличают эту группу и высокие показатели по личной осведомленности об опасностях в сети (M = 1,801, SD = 0,887). Несмотря на то, что данная группа молодежи чаще остальных сталкивается с вредоносными программами и взломом профиля социального сети, электронной почты и кражей персональных данных, показатели по индексу знание антивирусных программ (M = 1,273, SD = 0,907) ниже, чем у второй группы. Особенностью данной группы также является повышенное внимание при акценте на межличностное общение, развлекательный контент и интернет-магазины.

Исследование показало, что время, которое тратит молодежь в социальных сетях, связано с процессами освоения цифровых компетенций в ходе социализации. Переходя из школы в вузы, молодежь включается в разные социальные сообщества, осваивает новые пласты знаний, расширяет сферу жизнедеятельности, что сказывается на формировании цифровых компетенций. Сопряжение полученных в процессе опроса данных по таким подмножествам, как время проведенное в социальных сетях, форма обучения респондентов (школьники 9–11 классов, студенты младших и старших курсов) и уровень сформированности их цифровых компетенций, показал на уровне статистической значимости ($p < 0,05$ по критерию χ) что полное погружение в жизнь социальных сетей негативно сказывается на формирование в процессе взросления навыков работы с компьютерными программами и использования электронных таблиц для систематизации и анализа цифровой информации. Анализ сводного показателя уверенности в своих цифровых компетенциях (в него вошли количество респондентов, высоко оценивающие свои навыки пользования компьютерными программами, а также наличие опыта создания компьютерного продукта и удаленной работы на дому, использования дистанционных форм для получения дополнительного образования и электронных форм взаимодействия с государственными и муниципальными органами), показал, что вторая группа самая многочисленная (рис. 2). В нее входят 53 % школьников, 71 % студентов младших курсов, 67 % старших курсов. Реже чувствуют уверенность в своих цифровых компетенциях представи-

тели третьей группы, где наиболее высокие показатели демонстрируют старшекурсники (17 % старших курсов), что можно связать с растущей необходимостью использования цифровых компетенций в жизнедеятельности. Среди первой группы наиболее высокие показатели отмечаются у школьников (34 %), что, по-видимому, объясняется большей вовлеченностью этой части молодежи в цифровые технологии в связи со спецификой их взросления: их детство прошло в более насыщенной цифровыми устройствами среде, чем у других возрастных групп респондентов.

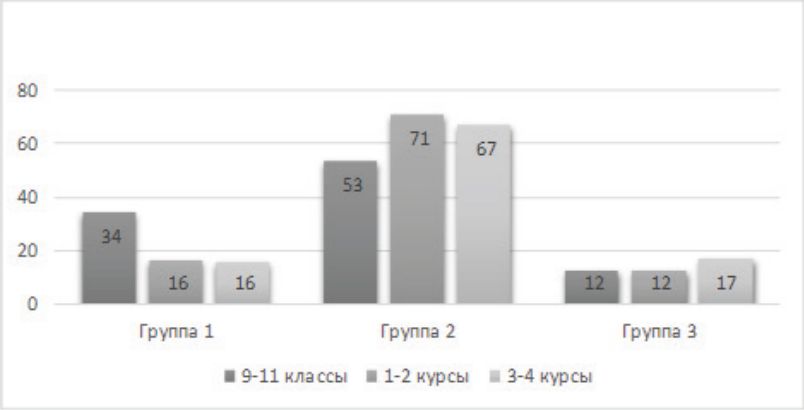


Рис.2. Сводный анализ цифровых компетенций у разных групп молодежи в зависимости от времени, проводимом в социальных сетях (в % по разным формам обучения)

Обсуждение

Анализ поведения молодежи в зависимости от времени, проводимом в социальных сетях, позволил выявить следующие особенности. Та группа молодежи, которая проводит в сети относительно немного времени или появляется там периодически, чаще обходится одним-двумя социальными сообществами, отличается сниженным интересом к темам обсуждения в сети, повышенной осторожностью при общении в социальных сообществах, считая самой надежной мерой безопасности – сокращение времени пребывания в интернете. Это не всегда оправдывает себя в обществе, где цифровые технологии, в том числе интернет-коммуникации, играют все более значимую роль в жизни граждан. Противоположную позицию занимает молодежь, которая предпочитает все свободное время про-

водить в социальных сетях. Их поведение в сетях носит довольно легкомысленный характер: особое внимание они уделяют межличностному общению и развлечениям, а осознание опасностей, которые подстерегают в сетях, не мешает вести себя чрезмерно открыто в социальных сообществах, пренебрегая при этом антивирусными программами для защиты данных. Такие стратегии поведения в сети отличаются меньшей зрелостью, чем в группе молодежи, которая проводит в сети по насколько часов в день. Активно интересуясь информацией, затрагивающей разные сферы жизнедеятельности, данная группа молодежи занимает промежуточные значения по индексам открытости и опасности, при этом уделяя больше внимание защите персональных данных с помощью антивирусных программ, чем две другие группы молодежи. Социальные сети позволяют получить необходимую информацию, помогая в личностном и профессиональном росте. Среди данной группы чаще встречается молодежь, демонстрирующая уверенное пользование офисными программами, отмечающая навыки в создании компьютерных продуктов и использования электронных таблиц в аналитике, наличие опыта удаленной работы на дому и опыта взаимодействия с государственными и муниципальными органами с помощью электронных форм. Данная группа наиболее подготовленной к самореализации в цифровом обществе, чем те, кто редко пользуется социальными сетями или, напротив, тратит там все свободное время. В первом случае, молодежь чувствует себя скованной в цифровой реальности, преувеличивая опасности интернета и не владея навыками им противостоять, во втором случае, на несформированность цифровых компетенций влияет акцентирование внимания на удовлетворении гедонистических потребностей при использовании социальных сетей.

Литература

1. *Гришаева С.А., Клюваев К.В.* Коммуникативные практики молодежи в социальных сетях // Цифровая социология. 2019. Том 2. № 3. С. 4–9. DOI: 10.26425/2658–347X-2019–3-4–9
2. *Ильичева И.М., Сыркин Л.Д., Ляпин А.С.* Социальные сети как средовой фактор формирования личности учащегося в контексте профилактики социально опасных явлений // Психолого-педагогический поиск. 2019. № 3 (51). С. 143–151.
3. *Ларионова Е.Ю.* Социальные сети и социальные проблемы // Научный дайджест Восточно-Сибирского института МВД России. 2020. № 6 (9). С. 274–278.
4. *Михеев Е.А.* Отношение личности к дезинформации в пространстве социальных сетях как социально психологический феномен // Мир психологии. 2019. № 2 (98). С.120–130.

5. *Семенова Т.В., Куксгаузен А.А., Зражевская Е.О.* К вопросу об интернет-зависимости у молодежи // Социальные и духовные основания существования человека в современном обществе. Сборник научных трудов. Саратов. 2018. С. 160–170.
6. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты Всероссийского исследования / *Солдатова Г.У., Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Золотова.* М.: Фонд развития Интернет. 2013. 144 с.
7. Digital 2020: Global Digital Overview [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview

Информация об авторах

Воскресенская Наталья Геннадьевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социально-политических коммуникаций, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ФГБОУ ВПО ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4979-5989, e-mail: navoskr@ mail.ru

Social networks and the readiness of young people to realize themselves in a digital society

Nataliya G. Voskresenskaya
Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, Russia,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4979-5989
e-mail: navoskr@mail.ru

The article examines the influence of time spent in social networks on the formation of digital competencies of young people. 807 high school students and students of Nizhny Novgorod universities took part in the survey. The study identified three groups of young people depending on the time spent on social networks: the first group tries to limit the time spent on the Internet, including on social networks; the second group spends several hours a day on social networks; the third group spends all their free time on social networks. It is revealed that the second group is the most successful in the formation of digital competencies. She has higher rates of computer program proficiency and skills in using spreadsheets in analytics, speaks more often about the experience of creating computer products, has experience of remote work at home, actively uses the public services website. The first group feels constrained in the digital reality, which affects the low level of mastering digital competencies in the process of growing up. The third group also demonstrates low indicators of the formation of digital competencies, which is associated with dependence on social networks and an emphasis on satisfying hedonistic needs.

Keywords: social networks, digital competence, digital society/

For citation:
Voskresenskaya N.G. Social networks and the readiness of young people to realize themselves in a digital society // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 465–475 p.

References

1. Grishaeva S.A., Klyuvaev K.V. Kommunikativnye praktiki molodezhi v sotsial'nykh setyakh [Communicative practices of young people in social networks]// *Tsifrovaya sotsiologiya = Digital sociology*, 2019, Vol. 2, no. 3, pp. 4–9. DOI: 10.26425/2658-347X-2019-3-4-9. (In Russ.).
2. Il'icheva I.M., Syrkin L.D., Lyapin A.S. Sotsial'nye seti kak sredovoi faktor formirovaniya lichnosti uchashchegosya v kontekste profilaktiki sotsial'no opasnykh yavlenii [Social networks as an environmental factor of students' personality development in the context of preventing negative social phenomena] // *Psikhologo-pedagogich-*

eskii poisk = Psychological and pedagogical search, 2019, no. 3 (51), pp. 143–151. (In Russ.).
3. Larionova E.Yu. Sotsial'nye seti i sotsial'nye problem [Social media and social problems] // *Nauchnyi daidzhest Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii = Scientific digest of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2020, no. 6(9), pp. 274–278. (In Russ.).
4. Mikheev E.A. Otnoshenie lichnosti k dezinformatsii v prostranstve sotsial'nykh setyakh kak sotsial'no psikhologicheskii fenomen [Personality's attitude to misinformation in social networks as a social and psychological phenomenon] // *Mir psikhologii = The world of psychology*, 2019, no. 2(98), pp. 120–130. (In Russ.).
5. Semenova T.V., Kuksgauzen A.A., Zrazhevskaya E.O. K voprosu ob internet-zavisimosti u molodezhi [To the issue of internet addiction of youth] // Sotsial'nye i dukhovnye osnovaniya sushchestvovaniya cheloveka v sovremennom obshchestve. Sbornik nauchnykh trudov. Saratov, 2018, pp. 160–170. (In Russ.).
6. Soldatova G.U., et al. Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty Vserossiiskogo issledovaniya. [Digital competence of adolescents and parents. Results of the Russian study.] Moscow: Fond razvitiya Internet, 2013, pp. 144. (In Russ.).
7. Digital 2020: Global Digital Overview [Elektronnyi resurs]. Available at: https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview (Accessed 18.07.2021)

Information about the authors

Natalya G. Voskresenskaya, PhD in Psychology, associate professor, docent Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (UNN) Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4979-5989, e-mail: navoskr@ mail.ru

Представления старших дошкольников об информационной безопасности

Дмитриев Ю.А.
Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4025-514X
e-mail: D4230000@yandex.ru

Калинина Т.В.
Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: t.kalinina@bk.ru

Статья посвящена проблеме формирования у детей старшего дошкольного возраста представлений об информационной безопасности. Представлена трактовка сущности и раскрыто значение формирования представлений старших дошкольников об информационной безопасности в условиях информационного общества. Подчеркивается роль взрослый (родителей, педагогов дошкольного образования в обеспечении защиты детей от информационных угроз. Рассмотрены наиболее существенные компоненты представлений об информационной безопасности старших дошкольников. Представлены уровни развития представлений об информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста, разработаны критерии (мотивационных, когнитивный, деятельностный) и показатели их сформированности. Обосновывается базовое и определяющее значение информационной культуры дошкольников для формирования у них представлений об информационной безопасности. Показана эффективность медиаресурсов в дошкольном образовании. Выделены условия успешного формирования у детей представлений об информационной безопасности: уточнение понятия информационной безопасности для детей дошкольного возраста; определение содержания доступных детям знаний об информационной безопасности и соответствующих умений и навыков; разработка задания в игровой, занимательной форме для формирования у дошкольников представлений об информационной безопасности; обеспечение сотрудничества педагогов ДОО и родителей в процессе формирования у детей представлений об информационной безопасности.

Ключевые слова: информационная безопасность; информационная защита детей; информационная культура старших дошкольников, безопасный интернет; цифровая безопасность.

Для цитаты:
Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В. Представления старших дошкольников об информационной безопасности // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 476–487 с.

В условиях современного информационного общества, бурного развития сети Интернет бесконтрольная информация зачастую носит не только позитивный, но и двойственный, угрожающий, негативный характер и может оказывать неблагоприятное влияние на психику и социально-нравственные ориентиры детей.

Дошкольник оказывается беззащитным перед лавиной информации, которая не предназначена для детей и с большой вероятностью может нанести вред их моральному и психическому здоровью. Распространение жестокости и насилия средствами СМИ сегодня представляется не только социальной, но и педагогической проблемой. Невозможно создать идеальное информационное окружение для ребенка, но более рационально формировать у него представления об информационной безопасности. Это обучение дошкольника пониманию и оценке информации, ее критическому осознанию на основе нравственных и культурных ценностей. В этом процессе роль педагога ДОО и родителей трудно переоценить, т.к. их мнение для дошкольника очень значимо.

Сегодня проблема информационной безопасности детей и подростков очень актуальна и является предметом многочисленных исследований. Основные правила для обеспечения безопасности детей в интернете предложены в исследованиях Н.И. Саттаровой [6; 7], Н.И. Гендиной [2]. Вопросами информационной безопасности при использовании общеобразовательных коммуникационных технологических ресурсов занимаются А.В. Федоров [3], А.В. Шариков [9] и др. Изучению особенностей взаимодействия детей и подростков с компьютерами посвящено ряд исследований М.В. Арсентьева [1] и А.В. Шарикова [9] и др.

Согласно Федеральному закону № 436 от 29 декабря 2010 года «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», информационная безопасность детей трактуется, как «... состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию...» (статья 2) [8]. В Статье 5 этого закона перечислены

виды информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей. Подробно описана процедура контроля за качеством информационной продукции, описана ее классификация и принятая возрастная маркировка. Все эти меры призваны показать, что защита детей дошкольного возраста от информационных угроз – это задача исключительно взрослых.

Понятная, необходимая и доступная информация – вот, в чём нуждается ребенок как никто другой, благодаря ей он получит первоначальное представление о мире, научится мыслить и анализировать, будет улучшать и развивать свои способности, память, воображение. Как основу для этого можно выделить детские книги; познавательные журналы; телевизионные программы, мультипликационные и художественные фильмы для детей, развивающие компьютерные игры, общение со сверстниками и взрослыми. Все эти источники информации безусловно адресованы детям, но требуют постоянного контроля со стороны взрослых. Однако, взрослый не всегда находится рядом и не может полностью контролировать поток информации, который интересует ребенка. Чаще всего родители оставляют детей один на один с гаджетами, компьютером или телевизором, чтобы освободить свое время от общения с малышами для более «важных» дел.

Все более осознается объективная необходимость формирования представлений и соответствующих умений информационной безопасности у самих детей старшего дошкольного возраста. Потребность в подготовке старшего дошкольника пониманию вероятного манипулирования его поведением и сознанием при использовании информации, которую распространяют СМИ, отдельные группы деструктивных сект, возникла давно. Помимо этого, в нынешнем обществе для устойчивой и безвредной социализации личности дошкольника следует научить его замечать и противодействовать информационным угрозам.

Формирование информационной безопасности поколения, входящего в XXI век, является социальным заказом нового общества. В качестве одной из важнейших целей был определен переход “от компьютерной безграмотности к информационной безопасности, грамотности и культуре” для молодого поколения. Эту задачу необходимо решать современному образованию, развивая у сегодняшних детей основы информационной безопасности, учитывая при этом возрастные и психологические особенности детей, сохраняя их психическое и физическое здоровье. Характерной особенностью дошкольного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, вообра-

жения, памяти, речи, что является хорошей основой для формирования у детей представлений об информационной безопасности, а также соответствующих умений, навыков и компетенций.

Вред от информации, встречающейся в Интернет пространстве, может представлять угрозу не только для психического, физического здоровья самого ребенка, но также способен нанести материальный и моральный ущерб семье и близким ребенка, представлять угрозу для компьютерной техники.

К компонентам информационной безопасности старших дошкольников можно отнести:

1. Представления детей о том, что информация может быть не только полезной, но и искаженной, недостоверной, фейковой, асоциальной и потенциально опасной (непосредственно и опосредованно для самого ребенка и для его семьи и близких, своей компьютерной техники).
2. При поиске необходимой информации в сети важно сформировать у детей представления о надежности сайтов Интернета и умение различать их по степени достоверности представленной информации, проявлять осторожность и пользоваться только проверенными контентами информации, не заходить на незнакомые сайты.
3. Умение анализировать и критически оценивать информацию в Интернете, в том числе степени ее безопасности или возможной угрозы. Установка и готовность ребенка при подозрении на возникновение информационной угрозы не пытаться ее скрыть или самостоятельно решить проблему, а сразу обратиться за помощью к взрослым членам семьи или педагогам.
4. Представления о безопасных способах хранения и защиты личной информации о себе или членах семьи от недобросовестных людей, о возможных рисках при размещении таких сведений в Интернете. Бережно относиться к электронным носителям информации, не передавать их малознакомым людям.
5. Готовность проявлять осторожность в процессе непосредственного и дистанционного общения, по возможности контролировать свои сообщения в электронной почте, СМС, соцсетях и т.п. Не передавать личную информацию о себе и семье, которая может быть использована для нанесения вреда членам семьи ребенка и ему самому.
6. Представления о возможных неблагоприятных влияниях на здоровье (зрение, дефицит двигательной активности – гиподинамия, неправильная осанка, переутомление и др.) при слишком длительном использовании ПК без применения здоровьесбере-

гающих технологий (гимнастика для глаз, физические упражнения и др.).

Информационная культура старших дошкольников закономерно и логично может рассматриваться как основа и необходимое условие для формирования у детей доступных и актуальных представлений об информационной безопасности. Основы информационной культуры ребенка дошкольного возраста можно характеризовать, как интегративное качество личности, формирующееся в процессе личностно-ориентированного целенаправленного взаимодействия с взрослыми и включающее в себя определенные мотивы, знания, умения и навыки информационной деятельности, позволяющие детям адаптироваться к реалиям современного общества и компетентно использовать современные возможности информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в различных видах деятельности без вреда для своего психического и физического здоровья [5].

Зачастую организованная образовательная деятельность в ДОУ строится таким образом, что старшему дошкольнику необходимо самому найти нужную информацию, пользуясь книгами, энциклопедиями, справочниками, в т. ч. электронными ресурсами (телевидение, Интернет).

Использование медиаресурсов имеет ряд преимуществ:

– представление информации в игровой форме на экране компьютера вызывает у детей огромный интерес; движения, звук, анимация надолго привлекают внимание ребенка;
– проблемные задачи, поощрение ребенка при их правильном решении самим компьютером стимулируют познавательную активность детей;
– ребенок сам регулирует темп и количество решаемых игровых обучающих задач;
– в процессе работы за компьютером дошкольник приобретает уверенность в себе, в том, что он многое может;
– компьютер очень «терпелив» никогда не ругает ребенка за ошибки, а ждет, пока он сам их исправит;
– игровые обучающие программы приучают дошкольника к самостоятельности, развивают навык самоконтроля.

В отличие от обычных средств обучения медиа-технологии значительно расширяют возможности в сфере раннего развития, способствуют успешной реализации интеллектуальных и творческих способностей ребенка; позволяют не только насытить его большим количеством готовых, соответствующим образом отобранных структурированных знаний, но и учат самостоятельно приобретать новые знания, что актуально в дошкольном возрасте. Взрослый

выступает в роли образца, создателя алгоритма формирования информационной безопасности, разработчика условий при которых ребенок включается в активное общение. Активное общение – умение слушать, задавать вопросы, отвечать на них, дает возможность ребенку получить необходимую информацию. Подготовка воспитателя, его настроение, желание помочь ребенку способствуют, как возникновению желания узнавать, так и реализовывать познавательную потребность [4].

В таблице 1. gредставлены критерии и показатели сформированности представлений об информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста:

Таблица 1

Критерии и показатели сформированности представлений об информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста

Критерии	Показатели
Мотивационный	готовность к преодолению трудностей в получении информации
	стремление к исследовательской деятельности с использованием компьютера
Когнитивный	знание о способах безопасного поиска, получения, передачи, хранения информации
Деятельностный	умение осуществлять безопасный поиск и анализ информации
	умение делать выводы, интегрировать и синтезировать информацию, сохранять ее и защищать

Мотивационный критерий (готовность к преодолению трудностей в получении информации, стремление к исследовательской деятельности с использованием компьютера) – создание мотивации, желания получать новую информацию из разных источников, умение преодолевать трудности при овладении информации.

Когнитивный критерий (представления и знания о безопасных способах поиска, получения, передачи, хранения информации) – представление об источниках информации (книги, предметы искусства, игрушки; рассказ сверстники, взрослые, телевидение, видеофильмы, Интернет и т.д.).

Деятельностный критерий (умение осуществлять безопасный поиск и анализ информации, умение делать выводы, интегрировать и синтезировать информацию) – умение находить информацию, используя различные источники; умение делать выводы из полученной информации, использовать ее в продуктивной и творческой деятельности.

В таблице 2. представлены уровни развития информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста:

Таблица 2

Уровни развития информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста

Мотивационный		
Низкий	*Средний*	*Высокий*
-не готов бороться с трудностями, возникшими во время получения информации; -нет стремления к исследовательской деятельности	- готов с помощью взрослых бороться с трудностями, возникшими во время получения информации; - ситуативное стремление к исследовательской деятельности	- готов самостоятельно преодолевать трудности, возникшие во время получения информации; - устойчивое стремится к исследовательской деятельности
Когнитивный		
Низкий	*Средний*	*Высокий*
- не знание о способах безопасного поиска, получения, передачи, хранения информации	- есть отрывочные знания о безопасных способах поиска, получения, передачи, хранения информации	- знает о безопасных способах поиска, получения, передачи, хранения информации
Деятельностный		
Низкий	*Средний*	*Высокий*
- не умеет осуществлять безопасный поиск и анализ информации -не умеет делать выводы, интегрировать и синтезировать информацию	- умеет с помощью взрослых осуществлять безопасный поиск и анализ информации - затрудняется в формулировке выводов, интегрировании и синтезе информации	- умеет самостоятельно осуществлять безопасный поиск и анализ информации - умеет делать выводы, интегрировать и синтезировать информацию

Низкий уровень – не готов к преодолению трудностей в получении информации, низкий познавательный интерес, пассивность в ситуациях информационного взаимодействия.

Средний уровень информационной безопасности характеризуется осознанным освоением знаний, обоснованностью суждений, стремлением к решению поставленных задач различными способами (при помощи взрослых), заинтересованностью в получении информационных знаний и умений.

Высокий уровень – дети с высоким уровнем достижения информационной безопасности отличаются способностью самостоятельно анализировать усвоение знаний и видеть некоторые возможные риски от опасной информации, гибкостью мышления, творческим стилем информационной деятельности.

Информационная безопасности может трактоваться как совокупность специально организованной деятельности взрослых (пе-

дагогов ДОО и родителей) по недопущению вреда от информации для физического и психического здоровья детей.

В работе с дошкольниками можно использовать следующие формы и методы формирования представлений об информационной безопасности: беседа как с детьми, так и с педагогами и родителями, по теме информационная безопасность; наблюдение за детьми и их работой, во время формирования навыков работы с информацией; занятия, полностью посвященные теме информационной безопасности; работа с родителями и их тестирование; игры, такие как компьютерные, ролевые, дидактические и так далее; направленные игровые задания; составление совместной памятки «Как ребенку не потеряться в мире информации»; подбор литературы по заданной теме и создание и презентация творческого проекта.

Процесс формирование представлений об информационной безопасности у детей старшего дошкольного возраста будет эффективным при реализации следующих педагогических условий: уточнение понятия информационной безопасности для детей дошкольного возраста; определение содержания доступных детям знаний об информационной безопасности и соответствующих умений и навыков; подбор и разработка задания в игровой, занимательной форме для формирования у дошкольников представлений об информационной безопасности; обеспечение взаимозаинтересованного сотрудничества педагогов ДОО и родителей в процессе формирования у детей представлений об информационной безопасности (например, создание и реализация программы «Информационная безопасность старшего дошкольника» для педагогов ДОО, разработка и проведение цикла лекций и консультаций для родителей по проблеме информационной безопасности старших дошкольников).

Литература

1. *Арсентьев М.В.* К вопросу о понятии «информационная безопасность». Информационное общество: сб. науч.тр. М., 1997. № 4–6. С. 50.
2. *Гендина Н.И.* Информационная грамотность или информационная культура: альтернатива или единство? (результаты российских исследований). Школьная библиотека: сб. науч. тр. М., 2005. № 3.
3. Информационные вызовы национальной и международной безопасности / Под общ. ред. А.В. Федорова и В.Н. Цыгичко. М., 2001.
4. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования / Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В., Кротова Т.В. М.: МПГУ, 2016. 188 с.

5. *Калинина Т.В., Дмитриев Ю.А* Содержание и методы формирования основ информационной культуры у старших дошкольников (монография). М.: МПГУ, 2019. 140 с.
6. *Саттарова Н.И.* Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении. Дис. канд.пед.наук. – СПб., 2003.
7. *Саттарова Н.И.* Учитель информатики рекомендует. Компьютерные инструменты в образовании: сб. науч. тр. СПб., 2000, № 3–4, С. 129–134.
8. Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 N 436-ФЗ [Электронный ресурс] // Сайт Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=389105&dst=1000000001 %2C0#D451BhS4YxdIhuYx1 (дата обращения 23.09.21).
9. *Шариков А.В.* Если сомневаешься, исключи: Дети и насилие на экране. Культура: сб. науч. тр. М.: 2000. № 46. С.4.

Информация об авторах

Дмитриев Юрий Александрович, доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4025-514X, e-mail: D4230000@yandex.ru

Калинина Татьяна Валерьевна, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры дошкольной педагогики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: t.kalinina@bk.ru

Ideas of older preschoolers about information security

Yuri A. Dmitriev
Moscow State Pedagogical University
Moscow, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4025-514X
e-mail: D4230000@yandex.ru

Tatyana V. Kalinina
Moscow State Pedagogical University
Moscow, Russian Federation
e-mail: t.kalinina@bk.ru

The article is devoted to the problem of forming ideas about information security in older preschool children. The interpretation of the essence is presented and the significance of the formation of ideas of older preschoolers about information security in the information society is revealed. The role of adults (parents, teachers of preschool education in ensuring the protection of children from information threats is emphasized. The most significant components of the ideas about information security of older preschoolers are considered. The levels of development of ideas about information security in older preschool children are presented, criteria (motivational, cognitive, activity) and indicators of their formation are developed. The basic and determining importance of the information culture of preschoolers for the formation of their ideas about information security is substantiated. The effectiveness of media resources in preschool education is shown. The conditions for the successful formation of children's ideas about information security are highlighted: clarifying the concept of information security for preschool children; determining the content of information security knowledge available to children and the corresponding skills and abilities; developing tasks in a playful, entertaining form for the formation of preschool children's ideas about information security; ensuring cooperation between preschool teachers and parents in the process of forming children's ideas about information security.

Key words: information security; information protection of children; information culture of older preschoolers, secure internet; digital security.

For citation:
Dmitriev Yu.A., Kalinina T.V. Ideas of older preschoolers about information security // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov,

M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 476–487 p.

References

1. Arsent'ev M.V. K voprosu o ponyatii «informatsionnaya bezopasnost'» [On the question of the concept of "information security"]. Informatsionnoe obshchestvo [Information society]: sb. nauch.tr. M., 1997, no. 4–6, p.50. (in Russ.)
2. Gendina N.I. Informatsionnaya gramotnost' ili informatsionnaya kul'tura: al'ternativa ili edinstvo? (rezul'taty rossiiskikh issledovanii) [Information literacy or information culture: alternative or unity? (results of Russian studies]. Shkol'naya biblioteka [School Library]: sb. nauch. tr. Moscow, 2005, no 3. (in Russ.)
3. Informatsionnye vyzovy natsional'noi i mezhdunarodnoi bezopasnosti [Information challenges to national and international security] (A.V. Fedorova, V.N. Tsygichko Eds). Moscow, 2001. (in Russ.)
4. Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v professional'noi deyatel'nosti pedagoga doshkol'nogo obrazovaniya [Information and communication technologies in the professional activities of a preschool teacher] / Dmitriev Yu.A., Kalinina T.V., Krotova T.V. Moscow: MPGU, 2016. 188 p. (in Russ.)
5. Kalinina T.V., Dmitriev Yu.A Soderzhanie i metody formirovaniya osnov informatsionnoi kul'tury u starshikh doshkol'nikov [Content and methods of forming the foundations of information culture in older preschoolers]. Moscow: MPGU, 2019. 140 p. (in Russ.)
6. Sattarova N.I. Informatsionnaya bezopasnost' shkol'nikov v obrazovatel'nom uchrezhdenii [Information security of schoolchildren in an educational institution]. Dis. kand.ped.nauk. SPb., 2003. (in Russ.)
7. Sattarova N.I. Uchitel' informatiki rekomenduet. Komp'yuternye instrumenty v obrazovanii: sb. nauch. tr. [Computer science teacher recommends. Computer tools in education: collection of articles]. SPb., 2000, no. 3–4, pp. 129–134. (in Russ.)
8. Federal'nyi zakon "O zashchite detei ot informatsii, prichinyayushchei vred ikh zdorov'yu i razvitiyu" ot 29.12.2010 N 436-FZ [Elektronnyi resurs] // Sait Konsul'tant Plyus. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=389105&dst=1000000001 %2C0#D451BhS4YxdIhuYx1 (data obrashcheniya 23.09.21). (in Russ.)
9. Sharikov A.B. Esli somnevaesh'sya, isklyuchi: Deti i nasilie na ekrane [When in Doubt, Exclude: Children and Screen Violence]. In Kul'tura: sb. nauch. tr. [Culture: collection of articles]. Moscow, 2000, no 46, p. 4. (in Russ.)

Information about the authors

Yuri A. Dmitriev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Preschool Pedagogy, Moscow Pedagogical State University (FSBEI VO MPSU), Moscow, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4025-514X, e-mail: D4230000@yandex.ru

Tatyana V. Kalinina, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Preschool Pedagogy, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russian Federation, e-mail: t.kalinina@bk.ru

Защита детей и подростков от киберугроз: что могут родители?

Калинина Т.В.
Московский педагогический государственный
университет (МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4896-2394
e-mail: t.kalinina@bk.ru

Статья посвящена вопросам защиты детей и подростков от существующих киберугроз. Рассмотрены виды киберугроз с которыми могут встретиться дети, как пользователи Интернет и социальных сетей. Предложены способы противодействия распространенным киберугрозам, реализовать которые смогут родители, независимо от уровня цифровой компетентности.

Ключевые слова: киберугрозы информационного пространства; киберзащита детей; кибербезопасность; безопасный интернет; цифровая безопасность.

Для цитаты:
Калинина Т.В. Защита детей и подростков от киберугроз: что могут родители? // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 488–497 с.

Стереотип о том, что большинство современных детей предпочитают школе, спортивным секциям и общению со сверстниками компьютерные игры уже утратил свою актуальность. В портрете современного ребенка все больше место занимает сегмент «Ребенок – медиапотребитель». Данные последних масштабных исследований свидетельствуют, что в России дети являются самой многочисленной частью социума. 22,6 миллионов детской аудитории по медиапотребелнию значительно опережают даже подростков. Согласно данным, детская аудитория проявляет интерес к различному контенту: телевидение – 72 %; игры – 71 %; музыкальный сегмент 42 % и по-прежнему лидирует печатная продукция – 77 %.

В конце 2019 года были опубликованы результаты аналитического проекта «Детский рунет». Результаты проведенной серии исследований ошеломляют: Интернетом в России пользуются более 93 % детей от 5 до 11 лет – это почти 5 миллионов детей. Из возрастной категории от 5 до 7 лет пользуются всемирной паутиной 89 % –

это 2,1 миллион детей. Среди детской аудитории от 8 до 11 лет – 97 %, т.е. 2,74 миллиона детей.

Показательно, что с течением времени дети все раньше начинают пользоваться интернетом. Пользователи в возрасте 8–11 лет начинают выходить в Сеть в 6–7 лет, а 5–7-летние – в 4–5 лет. При этом более трети представителей младшей возрастной группы пользуются интернетом самостоятельно, а к 8–11 годам этот показатель возрастает до 55 %.

Смартфон явился самым распространенным устройством для выхода детей в Интернет. 67 % детей от 5 до 11 лет и 74 % детей от 8 до 11 лет используют смартфон. Доступ к сети с помощью планшета привлекает более молодую часть респондентов – от 5 до 7 лет. Посещают интернет с помощью ноутбука и стационарного компьютера дети более старшего возраста. В этой категории процент пользователей увеличивается до 40 %.

Родители поддерживают стремление детей и предоставляют доступ к медиаконтенту. Больше половины детей (59 %) до 12 лет могут ежедневно пользоваться смартфоном или планшетом родителей. Собственные цифровые устройства, включая мобильные телефоны начинают появляться у детей в возрасте до 3-х лет. Собственным гаджетом владеет каждый 10-й ребенок. Из возрастной категории детей от 4 до 7 лет – планшеты имеет 24 %; смартфон – 16 %. 9 из 10 Российских детей к своим десяти годам получают телефон или планшет, либо сразу оба устройства [2; 3].

С одной стороны – эти тенденции связаны с развитием технологий и появлением нового поколения родителей, которые пользуются интернетом с детства. С другой такая статистика обозначает стойкий интерес детей к Интернет-ресурсам, который усиливается с взрослением ребенка. В этой связи актуальным становится вопрос защиты детей от опасностей, с которыми ребенок может столкнуться.

Среди опасностей Интернета, обозначенных родителями на первом месте – порнография и эротика в Интернете, на втором – пропаганда суицида, на третьем – жестокость и агрессия, на четвертом – ненужная или не соответствующая возрасту информация. Безусловно, имея доступ к средствам ИКТ и современным возможностям сети, дети получают огромное количество информации самого разного содержания.

На государственном уровне проблема обеспечения информационной безопасности детей регулируется документами: Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [6] и «Концепция информационной безопасности детей» [5]. Информационная безопасность в этих докумен-

тах трактуется, как «...состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию». В данных документах четко выражена мысль о том, что: «...обеспечение информационной безопасности детей возможно исключительно при условии эффективного сочетания государственных и общественных усилий при определяющей роли семьи». Следовательно, на взрослых лежит обязанность обеспечения духовной и психологической защиты ребенка от деструктивной информации современной информационной среды.

Вместе с тем, родители, психологи и педагоги все больше обеспокоены негативным влиянием средств массовой информации (СМИ), телевидения, социальных сетей, Интернета и цифровой развлекательной индустрии на психику, физическое и духовно-нравственное развитие детей и подростков.

Специалисты предупреждают: постоянное воздействие негативных факторов современной цифровой среды в конечном счете могут привести к снижению уровня психологической и личностной зрелости ребенка. Отмечают опасность задержки развития сферы воображения, при восприятии информации выраженную ориентацию на наглядность. Вызывает опасение формирование коммуникативных умений и навыков, слабость произвольной сферы и искажение восприятия мироустройства. К факторам риска также относятся и киберугрозы, с которыми дети встречаются в цифровом пространстве.

Примечательно то, что никто из практиков области образования не призывает родителей отказываться от СМИ, телевидения, категорически исключить компьютерно-игровую деятельность и прятать средства информационных коммуникационных технологий, приходя домой с работы! Маловероятно, что удастся создать подобную «стерильную» среду для современного ребенка на протяжении какого-либо времени. Да и в плане развития и соответствия реалиям общества такой подход сложно назвать верным. Но и пренебрежение со стороны взрослых вопросами информационной безопасности может принести ощутимый вред психологическому и физическому здоровью ребенка. Не стоит закрывать глаза и обесценивать опасность, исходящую от вещей, уже ставших повседневной реальностью говоря, что у всех такие же проблемы и остальные как-то справляются с ними, перерастают и т.д.

В целом, последствия неуправляемого и необдуманного взаимодействия детей с цифровым миром можно разделить на несколько категорий:

1. Негативное влияние на психику ребенка. Самые распространенные жалобы этой категории: эмоциональная неустойчи-

вость; агрессивное поведение ребенка; снижение самооценки; развитие компьютерной зависимости; отказ от других видов деятельности и др.
2. Ухудшение физического здоровья ребенка: ухудшение зрения; нарушения опорно-двигательного аппарата и осанки; головные боли; трудность с засыпанием и др.
3. Социальная дезадаптация личности: трудности в установлении взаимоотношений со сверстниками; напряженность отношений с родителями и взрослыми; снижение качества формирования навыков учебной деятельности; появление антисоциального поведения и др.
4. Угроза жизни ребенка от преступников. В цифровом пространстве сложно узнать с кем ребенок общается. Преступники создают профиль, в котором представляют себя как сверстника и начинают общаться с ребенком на увлекательные темы. Встречается информация о том, что за 1,5 часа опытный преступник вполне в состоянии уговорить ребенка встретиться с ним в реальности.

Предположу, что точное знание того, как действовать в опасной ситуации, дает некоторую уверенность в том, что ребенок защищен. Рассмотрим какие киберугрозы, с которыми встречаются дети, как пользователи Интернета и различных социальных сетей могут быть опасными:

Нежелательный контент. К нежелательному контенту относится все то, о чем ребенку не следовало бы узнавать, как можно долгое время. К этой категории относятся порносайты, информация, пропагандирующая агрессивное поведение, алкоголизм, употребление наркотиков, самоубийство и многое другое. Нежелательный контент самая частая угроза, с которой сталкиваются дети в интернет-пространстве. При этом дети редко делятся с родителями своими открытиями.

Развитие пристрастия к азартным играм. Вопреки мнению, что дети сами «перерастут» игровую зависимость, это случается довольно редко. Чаще всего одни игры сменяются другими. Времени и потребности заниматься чем-либо еще становится все меньше. Более того, в современных играх часто предлагают купить некоторые опции за деньги.

Кибербуллинг, или онлайн-травля. Это угроза, с которой многие дети сталкиваются начиная со школьного возраста. На личный аккаунт или телефон ребенка приходят сообщения с угрозами и оскорблениями. В социальных сетях, к которым есть доступ и у пострадавшего ребенка размещаются призывы к его бойкотированию

или печатаются сплетни, порочащие ребенка. Практика показывает, что большинство детей, подвергающихся онлайн-травле сверстников пытается пережить этот момент самостоятельно, стесняясь обратиться за помощью к взрослым.

К различным видам мошенничества относятся фишинг (у детей пытаются разными способами узнать конфиденциальную информацию, номера и пароли банковских карт родителей и т.д.). Выглядеть данный вид мошенничества может как сообщение о том, что необходимо подтвердить личную информацию на псевдо сайте и тогда станет доступен крупный выигрыш, денежное вознаграждение, телефон новой модели и многое другое.

Непреднамеренная трата денег относится к угрозам, с которыми сталкиваются не только дети и подростки, но и взрослые. Украсть деньги могут, предложив перейти по ссылке, либо просят ввести номер телефона, отправить СМС. В последнее время способы отъёма денег все более совершенствуются. Преступники могут позвонить лично с просьбой вернуть якобы перечисленные вам по ошибке деньги. Может прийти СМС от «друга», который попал в беду и отчаянно нуждается в помощи и т.д. Списание денег с вашего счета может происходить и легально. Во многих бесплатных онлайн-играх игрокам предлагается купить за деньги различные опции, дающие ощутимые преимущества в игре.

Вирусные атаки. Вредоносность вирусов знакома всем. Однако многие все равно скачивают непроверенные файлы. В результате заражения вирусом ваш компьютер может сломаться и потребуется дорогостоящий ремонт. С помощью вирусов осуществляется кража конфиденциальной информации, личная переписка и многое другое, что в последствии может служить для преступников предметом шантажа.

Доступ к личной информации. Необходимо знать, что ваша домашняя сеть не безопасна. Любая информация, которую вы размещаете или ищете, доступна любому. Особенно осторожно следует относиться к той информации, которую Вы размещаете в социальных сетях. В школьном возрасте дети очень активно начинают самостоятельно пользоваться социальными сетями. Девочки, например очень любят размещать свои личные фотографии (что одела, что ела, как причесалась, интерьеры дома и т. д). Обязательно надо говорить детям о том, что любую их фотографию и размещенную информацию сможет увидеть любой человек, даже проходящий по улице мимо незнакомец.

Кибергруминг – это прямая угроза жизни и здоровью детей от незнакомцев, предлагающих личные встречи. Общаясь в социальной

сети с ребенком, преступник устанавливает эмоциональную связь с целью сексуального насилия и/или убийства. Согласно данным сайта Kaspersky («Лаборатория Касперского»), «...больше половины детей в возрасте 7–18 лет получали в сети приглашение «дружить» от незнакомых людей, в 34 % случаев это были взрослые. Более того, к каждому девятому ребёнку в возрасте 11–14 лет незнакомцы уже пытались «втереться в доверие». А каждый третий школьник даже встречался с людьми, с которыми познакомился в соцсетях...» [4].

Каким образом можно помочь детям избежать негативных последствий общения с современной информационной средой, не обладая при этом высоким уровнем цифровой грамотности? Во-первых, нужно понимать, что невозможно полностью оградить ребенка от столкновения с нежелательным контентом и опасностями цифрового пространства. Более продуктивным будет информирование детей о существующих киберугрозах, разработка совместно с ребенком мер противодействия, которые он в силах реализовать самостоятельно. Поможет также правило – в спорных ситуациях необходимо обращаться за помощью к взрослым!

Во-вторых, существует несколько правил кибербезопасности, выполнять которые нужно взрослым неукоснительно. А некоторые из них должны знать дети:

1. Ограничить время провождения в сети. Не путем запрета, а путем заинтересованности другими видами деятельности. Отлично справляются с этой задачей секции, хобби, интересы, не связанные с цифровым пространством и т.д. Даже если интерес ребенка все равно находится в области цифровых технологий, можно перевести его на продуктивный, познавательный и развивающий уровень. Многие профессии будущего связаны с цифровыми облачными технологиями.
2. Использовать средства обеспечения безопасности в интернет-пространстве. Это могут быть фильтры Интернет-содержимого (Windows Vista, Windows Live и др.) или бесплатная программа «Интернет Цензор». Позаботьтесь об установке антивирусной программы. Можно подключить у провайдера услугу «Детский Интернет». С помощью функции «Родительский контроль» можно регулировать использование компьютера детьми.
3. Познакомить ребенка с существующей маркировкой по возрасту (0+, 6+, 12+, 16+, 18+). Следить, чтобы при выборе программ или фильмов эта маркировка ребенком соблюдалась.
4. Объяснять детям, что нельзя принимать за правду все то, что пишут в Интернете. Познакомить ребенка с существующими опасностями «всемирной паутины». Правду жизни следует соотносить с возрастом ребенка.

5. Убедить ребёнка не указывать своё реальное имя и фамилию при регистрации. Безопасней, если без взрослых ребенок вообще не будет регистрироваться даже на безобидных, первый взгляд сайтах. Требование о введении личных данных (ребенку надлежит знать, что к ним относят) должно насторожить и служить поводом обращения к взрослому.
6. Взять себе за правило периодически просматривать подписчиков ребёнка в соцсетях. Обращать внимание следует на незнакомых ребят, взрослых людей и т.д. Для этого подпишитесь на страничку своего ребенка в соцсетях.
7. Объяснить, что соглашаться на встречу с онлайн-друзьями небезопасно.
8. Быть внимательными к ребёнку. Важно не пропустить признаки интернет-буллинга. Продолжительное ухудшение настроения, отказ общаться с друзьями, добровольное затворничество, резкое удаление из подписок друзей должны насторожить родителей.
9. Стараться проводить как можно больше совместного времени с ребенком. В любой ситуации ребенок должен быть уверен, что его выслушают и поддержат. Старайтесь вместе читать, смотреть фильмы и рассуждать над увиденным и прочитанным.
10. Рассказать, что нельзя проходить по незнакомым ссылкам и скачивать файлы, в большом количестве рассылаемых по сетям.
11. Избегать личного использования Интернет-пространства ребенком до 7 лет. В 2020 году утвержден официальный документ «Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования» [1]. В этом документе четко обозначены временные нормативы использования средств ИКТ в школе и дома для 1–11 классов.
12. Родителям необходимо взвесить все за и против, прежде чем размещать в аккаунте фотографии и видео своих детей. Аккаунты взрослых являются не менее широкой базой для мошенников.
13. Читать специальную литературу, посвященную вопросам информационной безопасности (и детям, и взрослым). В интернете появились многочисленные видео ролики данной тематики, которые будет интересно и познавательно посмотреть вместе с ребенком.

Литература

1. Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования. [Электронный ресурс] // Руководство. М.: НМИЦ здоровья детей Минздра-

ва России, 2020. 20 с. URL: https://548-parents.ru/wp-content/uploads/2020/09/Normativi.pdf (дата обращения: 11.09.2021).
2. Дети и интернет: аналитический отчет. [Электронный ресурс] // Доклад по исследованиям компании Mediascope, сервиса по аналитике соцсетей Brand Analytics и фонда «Общественное мнение». URL: https://activityedu.ru/Blogs/analytics/deti-v-runete-analiticheskiy-otchet/ (дата обращения: 11.09.2021).
3. Дети. Медиапотребление. 2017. [Электронный ресурс] // Отчет MOMRI. URL: https://cyberpsy.ru/articles/children_media_2017_momri/ (дата обращения: 11.09.2021).
4. Кибербуллинг. [Электронный ресурс] // Итоги опроса «Лаборатории Касперского» URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2019_ksk-survey (дата обращения: 15.09.2021).
5. Концепция информационной безопасности детей (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 2 декабря 2015 года N 2471-р. [Электронный ресурс] // Сайт Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190009/65c73cdecf9794a8f8f67bdb438d964c9336f436/ (дата обращения: 11.09.2021).
6. Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 31.07.2020) [Электронный ресурс] // Сайт Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/ (дата обращения: 11.09.2021).

Информация об авторе

Калинина Татьяна Валерьевна, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры дошкольной педагогики Факультет дошкольной педагогики и психологии, Московский педагогический государственный университет (МПГУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4896-2394, e-mail: t.kalinina@bk.ru

Protecting children and adolescents from cyber threats: what can parents do?

Tatiana V. Kalinina
Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4896-2394
e-mail: t.kalinina@bk.ru

The article is devoted to the protection of children and adolescents from existing cyber threats. The types of cyber threats that children can encounter, as users of the Internet and social networks, are considered. The methods of countering common cyber threats are proposed, which parents will be able to implement, regardless of the level of digital competence.

Keywords: cyber threats of the information space; cyber protection of children; cybersecurity; secure Internet; digital security.

For citation:
Kalinina T.V. Protecting children and adolescents from cyber threats: what can parents do? // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 488–497 p.

References

1. Gigienicheskie normativy i spetsial'nye trebovaniya k ustroistvu, soderzhaniyu i rezhimam raboty v usloviyakh tsifrovoi obrazovatel'noi sredy v sfere obshchego obrazovaniya. [Elektronnyi resurs] // Rukovodstvo. M.: NMITs zdorov'ya detei Minzdrava Rossii, 2020. 20 p. URL: https://548-parents.ru/wp-content/uploads/2020/09/Normativi.pdf (data obrashcheniya: 11.09.2021).
2. Deti i internet: analiticheskii otchet. [Elektronnyi resurs] // Doklad po issledovaniyam kompanii Mediascope, servisa po analitike sotssetei Brand Analytics i fonda «Obshchestvennoe mnenie». URL: https://activityedu.ru/Blogs/analytics/deti-v-runete-analiticheskiy-otchet/ (data obrashcheniya: 11.09.2021).
3. Deti. Mediapotreblenie. 2017. [Elektronnyi resurs] // Otchet MOMRI. URL: https://cyberpsy.ru/articles/children_media_2017_momri/ (data obrashcheniya: 11.09.2021).
4. Kiberbulling. [Elektronnyi resurs] // Itogi oprosa «Laboratorii Kasperskogo» URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2019_ksk-survey (data obrashcheniya: 15.09.2021).
5. Kontseptsiya informatsionnoi bezopasnosti detei (Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 2 dekabrya 2015 goda N 2471-r. [Elektronnyi resurs] // Sait Konsul'tant Plyus. URL: http://www.

consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190009/65c73cdecf9794a8f8f67bdb438d964c9336f436/ (data obrashcheniya: 11.09.2021).
6. Federal'nyi zakon «O zashchite detei ot informatsii, prichinyayushchei vred ikh zdorov'yu i razvitiyu» ot 29.12.2010 N 436-FZ (red. ot 31.07.2020) [Elektronnyi resurs] // Sait Konsul'tant Plyus. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/ (data obrashcheniya: 11.09.2021).

Information about the authors

Tatiana V. Kalinina, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Preschool Pedagogy, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russian Federation, e-mail: t.kalinina@bk.ru

Критерии психологической безопасности обучающихся при использовании цифровых продуктов

Кишиков Р.В.
Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7617-8855
e-mail: rvk14@mail.ru

В представленной статье рассматривается проблема психологических рисков и психологической безопасности обучающихся в процессе использования цифровых продуктов. В основе лежит анализ ситуаций, возникающих в процессе учебной деятельности. Характеристика степени психологической опасности (безопасности) ситуации определяется характером взаимодействия субъектов учебной ситуации, опосредованного использованием цифровых образовательных продуктов. Также определены факторы влияния цифровых образовательных продуктов на учебную деятельность и рассмотрены типы ситуаций по степени опасности воздействия на личность обучающегося: оптимальная ситуация, допустимая, допустимая, но нежелательная и недопустимая. Определены показатели степени безопасности учебной деятельности с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: психологическая безопасность, критерии оценки безопасной ситуации, безопасность учебной деятельности, типология угроз и рисков.

Для цитаты:
Кишиков Р.В. Критерии психологической безопасности обучающихся при использовании цифровых продуктов// Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 498–508 с.

Вопросы безопасности современного общества в различных сферах жизнедеятельности в настоящее время являются весьма актуальными, в первую очередь это связано с развитием современных цифровых технологий, результаты применения которых не просчитаны, неизвестны и это вызывает определенную тревогу и интерес в обществе. Особое значение приобретает эта проблема в отношении

подрастающего поколения в связи с внедрением новых информационных технологий и, в частности, в сфере образования [1].

Стоит отметить, что в сфере образования имеется целый ряд различных аспектов безопасности (техногенная, информационная, физическая и др.) но, нас интересует в первую очередь психологическая безопасность учащихся. Можно отметить, что в стране созданы определенные структуры, которые решают эти проблемы. Например, Федеральный институт цифровой трансформации, Департамент цифровой трансформации и больших данных, Федеральный проект «Цифровая образовательная среда», Альянс по защите детей в цифровой среде, в Госдуме РФ находится на рассмотрении закон «Об информационно-психологической (психофизической) безопасности человека в Российской Федерации» и др.

Так Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования ставит своей целью «создание условий для развития цифровизации образования и науки, обеспечение научно-методической основы развития современной, безопасной и эффективной образовательной системы за счет цифровой трансформации ее деятельности» [10].

В Положении о «Департаменте цифровой трансформации и больших данных Министерства просвещения Российской Федерации» указано, что основной целью департамента является реализация государственной политики в сфере цифровой трансформации образования и развития цифровой образовательной среды [7].

1 сентября 2021г. учрежден Альянс по защите детей в цифровой среде. Учредители Альянса, представители крупнейших российских видеохостингов и интернет-поисковиков, добровольно взяли на себя обязательства об ограничении доступа к противоправной к контенту, опасному для психологического здоровья и развития детей. Цель Альянса – «создание безопасной и благоприятной цифровой среды» [6].

В официальный обиход введен термин «информационно-психологическая безопасность», но в прямой постановке термин «психологическая безопасность» не встречается в документах государственных и социальных институтов, хотя психологи и педагоги проводят широкий спектр исследований в этой области. Любая деятельность по обеспечению безопасности цифровой образовательной среды должна начинаться с проведения глубокого психологического исследования этой проблемы, если это не сделано, мы имеем «эксперимент над людьми».

Хотя и с опозданием, но Министерство просвещения и РАО запустили глобальный проект «Растём в России». Его цель «изучить

развитие детей от первых лет жизни до старшей школы. Понять, как цифровая среда воздействует на их психику и поведение. Какие новые способы получения знаний наиболее эффективны. Как развивается внимание, память, мышление...» [3]. Первые результаты по этому проекту должны быть представлены уже в 2022 году.

Проведя анализ исследований различных авторов (И.А. Баева, О.Ю. Зотова, Е.Н. Коменская, В.А. Львович, А.Г. Терещенко и др.), коротко можно определить психологическую безопасность как состояние психологического комфорта и сохранность психологического здоровья в ситуации применения цифровых образовательных продуктов.

Психологическое здоровье – это «состояние душевного благополучия как следствие отсутствия болезненных психических проявлений и адекватного приспособления к актуальным условиям жизни» [5].

Подавляющее большинство авторов отмечают, что психологическая безопасность субъектов цифровой образовательной среды является важным условием, «позволяющим придать образовательной среде развивающий характер» [4].

Психологические аспекты безопасности связаны, в первую очередь, со взаимодействием и отношениями в структуре ситуаций учебной деятельности: взаимодействие с предметной частью познавательной деятельности, взаимодействие с другими участниками совместной учебной деятельности, взаимодействие с педагогом. Взаимодействие, соответственно, порождает отношение.

Таким образом, важно выделить в структуре психологической безопасности такой аспект как отношение субъекта к ситуации. Состояние безопасности (или опасности) возникает на основе сложного когнитивного процесса, является ответом на изменившуюся ситуацию, новую информацию. Срабатывает следующий механизм: восприятие ситуации, анализ ситуации, выделение факторов и источников опасности, интерпретация и оценка ситуации, актуализация представлений о собственных возможностях и опыте преодоления трудных ситуаций, принятие решения. Решение может быть рациональным (при наличии качеств безопасной личности) либо эмоциональным.

Если у человека имеются средства и способы преодоления угрозы, данная ситуация не воспринимается как опасная, в противном случае возникают негативные аффективные состояния, чувство страха, тревоги, неуверенности, которые нарушают баланс взаимодействия и приводят к дезорганизации деятельности.

Процесс оценки зависит от сформированности структур личности. Во-первых, от содержательных характеристик личности – цен-

ностей, убеждений личности и т.п., во-вторых, от инструментальной составляющей – уровня развития когнитивных и социальных навыков, владения технологиями психосаморегуляции, средствами защиты личности от опасности и т.д. Исследователи в области психологической безопасности предлагают рассматривать эти два аспекта с точки зрения построения «модели безопасной личности, содержащей четыре элемента: 1) интенциональный аспект; 2) когнитивно-инструментальный аспект; 3) личностно-психологический уровень; 4) духовно-нравственный уровень» [9] .

Подробнее эти вопросы рассмотрены Т.В. Эксакусто, она выделила такие личностные характеристики, определяющие особенности реагирования в ситуациях риска: ндивидуально-типологические особенности, личностные особенности и субъектные [11].

Исходя из этого важно отметить, что представления субъектов ситуации об уровне опасности могут быть различными, при этом обмен опытом в процессе взаимодействия может влиять на индивидуальное поведение отдельных представителей группы.

Можно отметить следующие факторы влияния цифровых образовательных продуктов на учебную деятельность:

- Противоречивость информации, которая выступает основой состояния неопределенности, что ведет к информационному дискомфорту, тревоге, беспокойству, страхам.
- Потенциальная доступность информации, что не определяет возможность ее использования при выполнении заданий.
- Избыточный объем информации, наличие готовых решений, что ведет к формированию «культуры копирования» и когнитивной несамостоятельности.
- Формирование «клипового восприятия» информации.
- Примитивизация компетенций.
- Проблема передачи «неявного знания» (по М. Поланьи).
- Цифровая аддикция (интернет и гаджет зависимость).
- Проблема дизайна интерфейса информационно-обучающих систем, обеспечивающего удобство управления и навигации при работе с цифровыми продуктами.

Можно выделить и такие факторы, как недостаточная методическая и цифровая компетентность педагогов, превалирование самостоятельной работы, отсутствие самоорганизации и самомотивации работы с цифровыми продуктами, отсутствие этических норм поведения в виртуальной реальности, бедность сенсорного опыта и т.д.

В связи с этим также рассматриваются ценностные конфликты и риски [2], отмечаются противоречия и конфликты, связанные с характером и целями цифрового образования и жизненного, про-

фессионального успеха; противоречия определяющие соотношение свободного выбора и нормативных требований в сфере цифрового образования; противоречия в средствах и результатах дистанционное и традиционное обучения (в первую очередь речь идёт о дегуманизации образования); противоречия в позициях педагога и тьютора цифрового обучения; информационное снижение образа педагога и уровень почтительности к его профессиональному долгу; соотношение цифрового образования и нравственного воспитания; нравственные проблемы в применении современных цифровых технологий в образовании; противоречия контроля качества обучения, несоответствие традиционных методик контроля успеваемости в цифровой среде.

Опасность – совокупность воздействия различных факторов трудной ситуации, которые деструктивно влияют на функционирование психологических структур личности обучающегося в цифровой среде.

Критерии оценки степени безопасности ситуации, определяются характеристиками ситуативного взаимодействия с цифровой средой и субъектами ситуации:

1. **Оптимальная ситуация:** комфортные условия учебной деятельности гарантируют сохранение здоровья ученика и создаются предпосылки для поддержания оптимального уровня работоспособности, неблагоприятные факторы отсутствуют либо не превышают допустимые уровни.
2. **Допустимая:** наличие трудностей, которые оказывают воздействие на обучающихся и среду, при этом не оказывают отрицательного влияния на психологическое здоровье, но вместе с тем, приводят к некоторому дискомфортному состоянию в данной ситуации, появлению затруднений в решении задач деятельности или социального взаимодействия не снижая эффективность деятельности. Факторы данной ситуации не превышают предельных норм психологического здоровья. Отмобилизованные психологические и психофизиологические ресурсы организма восстанавливаются самостоятельно.
3. **Допустимая, но нежелательная.** Относится к типу трудных ситуаций. Носит пограничный характер, когда при потере контроля над трудной ситуацией возможна дестабилизация личностной системы субъекта. Например, при использовании педагогом «Приема конфронтации», в случае необходимости активизировать, мотивировать ученика на выполнение задач учебной деятельности. Данная ситуация переходит в класс недопустимых ситуаций в случае методической неподготовленности педагога,

отсутствия эмпатии и т.п. Допустимая, но нежелательная ситуация условно относится к безопасным.

4. **Недопустимая:** факторы этой ситуации наносят вред, могут нанести психологическую травму, когда воздействие факторов ситуации выходят за пределы допустимых параметров и негативное влияют на психологическое здоровье человека, а также вызывают функциональные изменения, увеличивают риск повреждения психологического здоровья.

Степень безопасности ситуации может изменяться, например, от степени допустимости поведения со стороны других людей, в результате эгоистической позиции, уровня притязаний и др.; от отношения к различным партнерам по взаимодействию, от степени их авторитетности; от актуальных психических состояний и т.д.

Показатели степени безопасности учебной деятельности с использованием цифровых технологий:

— степень сложности выполняемых учебных заданий, от заданий при отсутствии необходимости принятия решений до заданий эвристического плана;
— степень сложности восприятия различных стимулов, от пассивного восприятия до комплексной оценки параметров ситуации;
— степень функциональности учебной деятельности, определяется количеством и сложностью выполняемых функций;
— степень нормативности выполняемой учебной деятельности, от комфортного уровня по индивидуальному плану до действий по жесткому алгоритму с дефицитом времени и информации;
— степень сенсорной нагрузки, определяется длительностью сосредоточенного внимания, плотностью аудиовизуальных стимулов, количеством одновременно воспринимаемых объектов и т.д.;
— степень эмоциональной нагрузки, определяется ответственностью за полученные результаты, значимостью ошибок, степенью риска и т.д.

В условиях цифрового обучения негативные воздействия обусловлены элементами цифросферы (ПК, гаджеты, интернет, приложения, обучающие и образовательные программы и т.п.), личности и действиями групп.

Психологические и социально психологические особенности безопасности в системе взаимодействия педагог-обучающийся подробнее рассмотрены А.Г. Терещенко [8]. Соответственно, возможно выделить и такие критерии оценки психологической безопасности при использовании цифровых образовательных продуктов, они также связаны с рисками цифровой зависимости у обучающихся: психологические (нарушение функционирования когнитивной сферы,

эмоциональной сферы, нарушение мотивационно-личностной и интеллектуальной сферы и др.,), психофизиологические (последствия неудовлетворительной эргономики, нарушение функционирования ведущих анализаторов (зрительного, слухового, тактильного) и др.), социально-психологические (нарушения в системе межличностных отношений, неэффективное взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности, нарушение коммуникаций и т.п.).

Таким образом, критерии безопасности обучающихся при использовании цифровых продуктов могут рассматриваться с точки зрения психологического анализа ситуации: оптимальные; допустимые; недопустимые, но возможные; недопустимые. Во-вторых, критерии, оценивающие состояние субъектов учебной деятельности: психологические, психофизиологические и социально-психологические.

Литература

1. *Баева И.А., Лактионова Е.Б.* Экспертиза психологической безопасности образовательной среды [Электронный ресурс] / Психология образования в XXI веке: теория и практика. URL: https://psyjournals.ru/education21/issue/55049_full.shtml / (дата обращения: 27.08.2021).
2. *Валеева Г.В.* Использование цифровых технологий в образовательном процессе: дилеммы, ценностные конфликты, риски // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Чебоксары, 15 апреля 2021 г.) Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. С.74–77.
3. Газета Вести образования [Электронный ресурс]. URL: https://vogazeta.ru/articles/2019/5/27/shkolniki/7699-ministerstvo_prosvescheniya_i_rao_nachinayut_masshtabnoe_issledovanie_rastem_v_rossii. (дата обращения 03.09.2021).
4. *Львович В.А.* Психологическая безопасность образовательной среды: ее виды и критерии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 2–2. С. 129–131
5. *Никифоров Г.С.* Психология здоровья. Уч. пособие. СПб.: Речь, 2002. 256 с.
6. Подписание добровольных обязательств компаниями – учредителями Альянса по защите детей в цифровой среде. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/66557. (дата обращения 05.09.2021).
7. Приказ № 196 от 29 апреля 2020 г. «Об утверждении Положения о Департаменте цифровой трансформации и больших данных Министерства просвещения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/98620f4433dc89fbbb8867d59c4e7e8c/download/3013/. (дата обращения 01.09.2021).
8. *Терещенко А.Г.* Психологическая безопасность образовательной среды // Психологическая безопасность образовательной среды:

сб. докладов всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Ф.Ш. Мухаметзяновой. Изд-во: ООО «Дионис», 2016. С. 160–171.
9. *Угарова Н.М.* Современные модели психологической безопасности личности // Психологическая безопасность образовательной среды: сб. докладов всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Ф.Ш. Мухаметзяновой. Изд-во: ООО «Дионис», 2016. С. 171–173.
10. Устав Федерального института цифровой трансформации в сфере образования [Электронный ресурс]. URL: https://ficto.ru/content/obshchaia-informatsiia. (дата обращения 08.09.2021).
11. *Эксакусто Т.В.* Теоретические основы социально-психологической безопасности: Монография / Под ред. Н.А. Лызь. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. 244 с.

Информация об авторе

Кишиков Роман Валентинович, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии труда и психологического консультирования Московского педагогического государственного университета (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7617-8855, e-mail: rvk14@mail.ru

Criteria for psychological safety of students when using digital products

Roman V. Kishikov
Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7617-8855
e-mail: rvk14@mail.ru

The article deals with the problem of psychological risks and psychological safety of students in the process of using digital products. It is based on the analysis of situations that arise in the course of educational activities. The characteristic of the degree of psychological danger (safety) of the situation is determined by the nature of the interaction of the subjects of the educational situation, mediated by the use of digital educational products. The factors of the influence of digital educational products on educational activities are also determined and the types of situations according to the degree of danger of influencing the student's personality are considered: the optimal situation, permissible, permissible, but undesirable and unacceptable. The indicators of the degree of safety of educational activities using digital technologies are determined.

Keywords: psychological safety, criteria for assessing a safe situation, safety of educational activities, typology of threats and risks.

For citation:
Kishikov R.V. Criteria for psychological safety of students when using digital products // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 498–508 p.

References

1. Baeva I.A., Laktionova E.B. Ekspertiza psikhologicheskoi bezopasnosti obrazovatel'noi sredy [Elektronnyi resurs] [Expertise of psychological safety of the educational environment]. *Psikhologiya obrazovaniya v XXI veke: teoriya i praktika = Psychology of education in the XXI century: theory and practice*. URL: https://psyjournals.ru/education21/issue/55049_full.shtml / (Accessed 27.08.2021). (In Russ.)
2. Valeeva G.V. Ispol'zovanie tsifrovykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse: dilemmy, tsennostnye konflikty, riski [The Use of Digital Technologies in the Educational Process: Dilemmas, Value Conflicts, Risks]. *Sotsial'no-pedagogicheskie voprosy obrazovaniya i vospitaniya. Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Cheboksary, 15 aprelya 2021 g.) = Social-Pedagogical Issues in Education and Upbringing. Proceedings*

of the Russian Scientific-Practical Conference with international participation (Cheboksary, April 15, 2021) Cheboksary: Publ. «Sreda», 2021. pp.74–77. (In Russ.)
3. Gazeta Vesti obrazovaniya [Elektronnyi resurs] [Newspaper Vesti Education]. URL: https://vogazeta.ru/articles/2019/5/27/shkolniki/7699-ministerstvo_prosvescheniya_i_rao_nachinayut_masshtabnoe_issledovanie_rastem_v_rossii. (Accessed 03.09.2021). (In Russ.)
4. L'vovich V.A. Psikhologicheskaya bezopasnost' obrazovatel'noi sredy: ee vidy i kriterii [Psychological safety of the educational environment: its types and criteria]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk = Actual problems of humanitarian and natural sciences*, 2014, no. 2, pp. 129–131. (In Russ.)
5. Nikiforov G.S. Psikhologiya zdorov'ya. Uch. posobie [Psychology of Health]. Saint-Petersburg: Rech', 2002. 256 p. (In Russ.)
6. Podpisanie dobrovol'nykh obyazatel'stv kompaniyami – uchreditelyami Al'yansa po zashchite detei v tsifrovoi srede. [Elektronnyi resurs] [Signing of voluntary commitments by the founding companies of the Alliance for the Protection of Children in the Digital Environment]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/66557. (Accessed 05.09.2021).
7. Prikaz № 196 ot 29 aprelya 2020 g. «Ob utverzhdenii Polozheniya o Departamente tsifrovoi transformatsii i bol'shikh dannykh Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii» [Elektronnyi resurs] [Order No. 196 of April 29, 2020. «On Approval of the Regulation on the Department of Digital Transformation and Big Data of the Ministry of Education of the Russian Federation»]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/98620f4433dc89fbbb8867d59c4e7e8c/download/3013/. (Accessed 01.09.2021).
8. Tereshchenko A.G. Psikhologicheskaya bezopasnost' obrazovatel'noi sredy [Psychological Safety of the Educational Environment]. In F.Sh. Mukhametzyanovoi (ed.) *Psikhologicheskaya bezopasnost' obrazovatel'noi sredy: sb. dokladov vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Psychological Safety of the Educational Environment: Proceedings of the Russian Scientific-Practical Conference,* Kazan': Publ. OOO «Dionis», 2016. pp. 160–171.
9. Ugarova N.M. Sovremennye modeli psikhologicheskoi bezopasnosti lichnosti [Modern models of psychological safety of the individual]. In F.Sh. Mukhametzyanovoi (ed.) *Psikhologicheskaya bezopasnost' obrazovatel'noi sredy: sb. dokladov vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Psychological Safety of the Educational Environment: Proceedings of the Russian Scientific-Practical Conference,* Kazan': Publ. OOO «Dionis», 2016. pp. 171–173.
10. Ustav Federal'nogo instituta tsifrovoi transformatsii v sfere obrazovaniya [Elektronnyi resurs] [Charter of the Federal Institute for Digital Transformation in Education]. URL: https://ficto.ru/content/obshchaia-informatsiia. (Accessed 08.09.2021).

11. Eksakusto T.V. Teoreticheskie osnovy sotsial'no-psikhologicheskoi bezopasnosti: Monografiya [Theoretical Foundations of Social and Psychological Safety: A Monograph]. N.A. Lyz' (ed.). Taganrog: Publ. TTI YuFU, 2011. 244 p.

Information about the author

Roman V. Kishikov, Ph.D. in Psychology, Associate Professor of the Department of Labor Psychology and psychological counseling Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7617-8855, e-mail: rvk14@mail.ru

Атрибутирование эмоций как составляющая «образа старости» по данным предикатного анализа дискуссий в YouTube

Кузнецова Ю.М.
Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), г. Москва, Россия
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9380-4478
e-mail: kuzjum@yandex.ru

В работе рассматриваются вопросы, связанные с существованием в общественном сознании стереотипных представлений о лицах старшего возраста, или геронтостереотипов, и их дискурсивными проявлениями. На материале текстов 2048 дискуссий в русскоязычном YouTube, темы которых не имеют непосредственного отношения к возрастной проблематике, имплицитные составляющие геронтостереотипов исследуются с помощью нового метода машинной обработки текстов – эмотивно-предикатного анализа. Метод позволяет в автоматическом режиме вычленять из текста описания упоминаемых там ситуаций эмоционального реагирования: квалифицировать саму эмоцию, определять ее субъекта и причину. Частота лексем, выражающих определенные эмоции и их типы, а также именующих лица и предметы, которые занимают в высказывании позиции субъектов и причин эмоций, рассматривается в качестве показателя значимости соответствующих концептов в эмоциональной картине мира автора текста. Реализованный подход позволил выявить в качестве эмоционального компонента геронтостереотипа атрибутирование лицам старшего возраста редуцированной способности к тому, чтобы переживать эмоции самим, и особенно – вызывать эмоции у окружающих. Выявлена также специфическая деформация гендерных стереотипов эмоциональности, в силу которых она атрибутируется пожилым мужчинам в большей степени, чем пожилым женщинам. Полученные данные могут быть использованы при разработке мероприятий по геронтологическому просвещению как важного компонента подготовки современного специалиста.

Ключевые слова: геронтостереотип, эйджизм, сетевые дискуссии, автоматический анализ текста, предикатный анализ, эмотивы.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18–29–22047мк

Для цитаты:
Кузнецова Ю.М. Атрибутирование эмоций как составляющая «образа старости» по данным предикатного анализа дискуссий в YouTube // Циф-

ровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 509–520 с.

Введение

Целью исследования, результаты которого описаны в настоящей работе, выступило получение данных об эмоциональной составляющей «образа старости» как компонента общественного сознания с помощью нового метода автоматической обработки текста – предикатного анализа.

Исследовательские вопросы настоящей работы связаны с определением характеристик имплицитных аффективно окрашенных представлений о старшем возрасте, циркулирующих в обыденном сознании россиян и задающих направленность стереотипных не только эмоциональных, но и поведенческих паттернов по отношению к пожилым людям. Многочисленные исследования в области социологии и психологии старости дают основания для констатации значительного отягощения существующего в современном российском обществе «образа старости» негативными коннотациями, образующими ментальную основу геронтологического эйджизма, то есть унижающей человеческое достоинство дискриминации пожилых людей по возрастному принципу [5].

С образовательной проблематикой «образ старости» имеет по крайней мере две точки пересечения. С одной стороны, парадигма образования на протяжении всей жизни подразумевает демистификацию старости и проведение научных исследований реальных специфических образовательных потребностей и возможностей пожилых людей [11]. С другой стороны, в условиях изменения возрастной структуры общества геронтологическая грамотность становится условием эффективной работы профессионалов во многих областях. Исследования показывают, что отсутствие адекватных представлений о старшем возрасте ведет к принятию неэффективных решений со стороны руководителей и кадровиков [12], медиков, социальных работников и психологов [6], [7], маркетологов [1] и т.д. Закономерным образом профилактика эйджизма и формирование психологической готовности к конструктивному взаимодействию с пожилыми людьми заявляется как одно из направлений профессиональной подготовки [4], [9].

Значимость вербализованных форм культурной трансмиссии для распространения геронтостереотипов выдвигает исследование их текстовых проекций в один ряд с экспериментальными и психоди-

агностическими методами изучения отношения к старости [10]. Общая схема лингвистических и психолингвистических исследований имплицитного «образа старости» заключается в определении связанных с ним вербальных единиц (лексических и фразеологических дескрипторов), последующей оценке их эмоциональной тональности и принадлежности к ассоциативным (тематическим) группам; при этом мерой значимости вербальной единицы в формировании «образа старости» выступает ее частотность в исследуемых текстах.

Настоящее исследование направлено на изучение текстовой репрезентации «образа старости» в ракурсе, специфика которого связана с применением нового метода машинной обработки текста – эмотивно-предикатного анализа.

Методы

Предикатный анализ – новый метод исследования текстов, основанный на применении достижений в сфере искусственного интеллекта. В его основе лежит идея глубинных падежей Ч. Филлмора, согласно которой «смыслы падежей» образуют набор универсальных понятий, идентифицирующих суждения человека о происходящих событиях: «кто сделал нечто», «что подверглось некоему изменению» и т.п. [14, с. 405]. Для русского языка идея была развита в виде описания элементарных единиц русского синтаксиса – синтаксем, выражающих отношения между упоминаемыми в высказывании сущностями [3]. По сравнению с сопоставимыми методами обработки текстов, основанных на статистике совместной встречаемости лексем без учета смысловых отношений между ними (сентимент-анализ, анализ n-грамм и т.п. [2]), предикатный анализ предоставляет информацию более релевантную по отношению к тому ментальному образу, который служит основой формирования речевого высказывания.

Для исследования эмоциональных феноменов применяется модификация метода – эмотивно-предикатный анализ, работающий с особой группой предикатов с семантикой эмоционального состояния, или эмотивами, Эмотивы являются ключевым компонентом вербального описания ситуации эмоционального реагирования на предметы или события, квалифицируя эмоцию и устанавливая связи между другими компонентами: субъектом переживания (экспериенцером) и причиной переживания (каузатором): N (субъект) радуется (эмоция) X (причина). Важно учитывать, что если экспериенцером в описании эмоциональной ситуации является не его автор, то речь идет не о реальных переживаниях экспериенцера, а об отражающем представления автора приписывании: экспериен-

церу – эмоции, каузатору – факта оказания эмоционального воздействия на экспериенцера.

Примененный лингвистический анализатор выявляет в тексте 79 эмотивов русского языка (восхищать, расстраивать, удивлять...) и их формы (восхищать – восхитить – восхищаться – восхититься) и определяет слова, занимающие при эмотивах позиции экспериенцера и каузатора.

В целях исследования атрибутирования эмоций как компонента стереотипного «образа старости» был проведен эмотивно-предикатный анализ комментариев к видео, размещенных в течение 2020 г. на популярных каналах русскоязычного YouTube: Соловьев ТВ, Киселев ТВ, каналы Л. Соболь, А. Навального, Ю. Дудя и т.п. Дискуссии на политические темы, не связанные напрямую с возрастной проблематикой, были выбраны с целью минимизации влияния установочных факторов.

Исследование проводилось по следующей схеме: 1) Выявление с помощью лингвистического анализатора эмотивов, встречающихся в текстах комментариев; 2) Определение связанных с каждым из эмотивов аргументов в ролях экспериенцера и каузатора; 3) Выделение на материале всех собранных аргументов лексем, используемых для обозначения лиц преклонного возраста, и формирование исследуемой лексической группы «старший возраст»; 4) Выделение аналогичным образом лексем для формирования контрольной группы «сверстники и младшие»; 5) Анализ закономерностей, характеризующих специфику связей с эмотивами лексем из группы «старший возраст» на фоне контрольной группы «сверстники и младшие».

Всего в ходе исследования собрано и обработано 2048 размещенных в YouTube дискуссий, содержащих 7.727.635 комментариев.

Результаты

В текстах дискуссий были выявлены эмотивы и определены связанные с ними экспериенцеры и каузаторы. Из общей массы обнаруженных аргументов были отобраны лексемы, используемые в современном русском языке для обозначения лиц старшего возраста. Помимо ядреных номинаций старик и старуха в соответствии с данными «Словаря синонимов» В.Н. Тришина [13] в список вошли синонимичные лексемы: старичок, старец, дед, дедка, дедок, дедуля, дедушка, пенсионер, старушка, бабка, бабулька, бабуля, бабушка. Список был дополнен отсутствующими в словаре лексемами с релевантными значениями: фронтовик, ветеран, дедулька, пенсионерка, прадед, предок, родитель, мама, отец, дядя, тетя и т.п. В итоге всего в группу аргументов «старший возраст» было отнесено 32 лексемы.

В качестве контрольной была сформирована группа «сверстники и младшие», в состав которой вошли 48 лексем: молодежь, подросток, студент, ученик, брат, внук, девочка, девушка, детишки, дочь, друг, женщина, коллега, мальчик, мужчина, парень, подруга, сын и т.п.

Для лексем из групп «старший возраст» и «сверстники и младшие» вычислялись показатели частотности их употребления отдельно в ролях экспериенцера и каузатора при эмотивах вообще и эмотивов, сгруппированных по критерию тональности выражаемых ими эмоций (нейтральных, отрицательных, положительных). Всего из 79 известных лингвистическому анализатору эмотивов в сочетании с интересующими нас лексемами было обнаружено в текстах 45, в том числе, 15 выражающих нейтральные эмоции (впечатлить, поражать, удивлять и т.п.), 18 – отрицательные эмоции (возмущать, оскорблять, унижать и т.п.), 12 – положительные эмоции (вдохновлять, наслаждаться, радовать и т.п.).

Две лексемы из группы «старший возраст» были отсеяны вследствие аномального распределения частотности их связей с отдельными эмотивами. По этой причине из анализа была исключена лексема дед, которая встречается в текстах преимущественно в речевых клише типа бункерный дед, являющихся перифрастическими номинациями первого лица государства, и сочетающаяся в более чем половине всех выявленных для нее случаев (170 из 333) с эмотивом пугать в роли экспериенцера (дед пугается / деда пугают). Была исключена и лексема ветеран, сочетающаяся в 163 случаев из 200 с эмотивом оскорблять в роли экспериенцера, что также является окказиональным клише (оскорбил ветерана), возникшим в русскоязычном сетевом дискурсе в связи с правонарушением, инкриминируемым одному из лидеров общественного мнения. После такого отсева в группе «старший возраст» осталось 30 лексем.

По результатам применения непараметрического критерия значимости различий Манна-Уитни выявлено, что представителям старшего возраста статистически реже ($p \leq 0{,}05$) по сравнению с более молодыми людьми атрибутируется способность к тому, чтобы вызывать и испытывать интерес, развлекать и развлекаться, смешить кого-то и смеяться самим, вдохновлять, веселить, удовлетворять кого-то и наслаждаться самим. Пожилые люди реже упоминаются в качестве причины эмоционального напряжения, но им чаще приписывают переживание оскорбленности. Можно видеть, что «образ старости» отличается не большей насыщенностью отрицательными эмоциями, а относительно меньшей представленностью в нем положительных эмоциональных состояний.

Представленные на рис. 1 данные иллюстрируют отмеченную тенденцию, а также другую особенность атрибутируемой пожилым людям эмоциональности, которая заключается в редукции их способности быть причиной (каузатором) чьих-то эмоций.

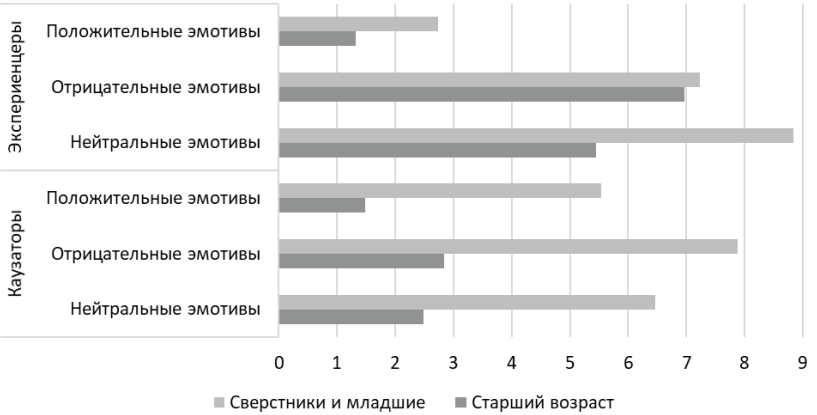


Рис. 1. Средние частоты сочетания типов эмотивов и ролевой позиции для аргументов из групп «старший возраст» и «сверстники и младшие»

В рамках самой группы «старший возраст» склонность испытывать определенные эмоциональные переживания и способность вызывать эмоции у других также приписывается разным персонажам неравномерно. Например, *дяде* относительно чаще, чем другим персонажам из данной группы, атрибутируется роль каузатора *обиды*, а *дедушке* – каузатора *стеснения* и *радости*. Для роли экспериенцера различия проявляются в большей степени. В этой позиции несколько лексем относительно чаще остальных сочетаются с одним из эмотивов (*дедуля* – с *волноваться*, *дядя* – с *успокаиваться*, *отец* – с *заботиться*, *папа* – с *обижаться*, *фронтовик* – с *оскорбляться*), но выделяются и персонажи, сочетающие, по мнению авторов комментариев, повышенную склонность к переживанию целого ряда эмоциональных состояний, например: *родитель – заботиться, интересоваться, удивляться, возмущаться; дедушка – волноваться, обижаться, оскорбляться, расстраиваться, радоваться, развлекаться* и т.п.

Ряд гендерно маркированных лексем в группе «старший возраст» образуют номинативные пары: *старик – старуха, пенсионер – пенсионерка, дедушка – бабушка, отец – мама*. Сравнение сочетаемости этих парных лексем с эмотивами (рис. 2) выявляет тенденцию к приписыванию персонажам мужского пола относительно бо-

лее разнообразной эмоциональной жизни; исключение составляет пара *мама – отец*. В группе «сверстники и младшие» сочетаемость с эмотивами оказывается зависимой от возраста персонажей: в парах взрослых персонажей *мужчина – женщина*, *муж – жена* бОльшая эмоциональность приписывается персонажам женского пола, а для других возрастов такое соотношение не выявляется.

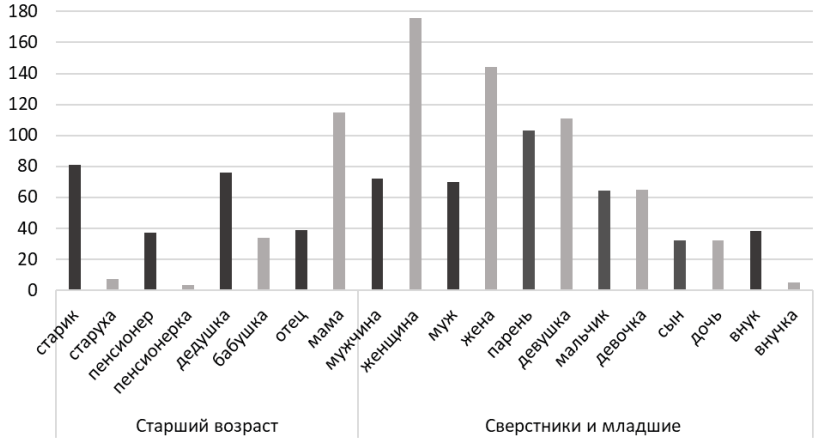


Рис. 2. Частота сочетаний с эмотивами гендерно маркированных лексем из групп «старший возраст» и «сверстники и младшие»

Заключение

Проведенное исследование показало:

1. На проявление социальных стереотипов в сетевом дискурсе влияет массовое обсуждение конкретной темы с использованием окказиональных клише, примером чему может служить «возмущение» в ассоциативных полях задействованных в обсуждениях 2020 г. лексем дед и ветеран.
2. Отсутствие в плане атрибутирования эмоций жесткой ассоциированности «образа старости» с негативными состояниями контрастирует с распространенным мнением о том, что в сетевом общении по отношению к старикам царит неприязнь, переходящая в ненависть ([8] и мн. др.).
3. Представителям старшего возраста атрибутируется преимущественно переживание эмоций, но не оказание эмоционального воздействия.
4. Существует гендерная асимметрия атрибутирования эмоциональности представителям старшего возраста: эмоциональная

жизнь, приписываемая лицам мужского пола, представлена относительно более объемно по сравнению с женскими персонажами, что плохо согласуется с каноном «безэмоциональной маскулинности» [15].

В целом полученные с помощью эмотивно-предикатного анализа данные позволяют уточнить содержание циркулирующего в современном дискурсивном пространстве «образа старости». Для участников сетевого общения пожилые люди отличаются от представителей других возрастов не своей погруженностью в негативную аффективность, а тем, что кажутся менее способными испытывать и переживать эмоции. Априорная эмоциональная отгороженность носителей подобных стереотипов от представителей старшего поколения и обесценивание их эмоциональности ведет к укоренению негативных установок и усилению проявлений геронтологического эйджизма в различных поведенческих практиках. Привлечение полученных в настоящем исследовании данных может повысить эффективность обучающих и просветительских программ, направленных на профилактику эйджизма и повышение геронтологической компетентности.

Литература

1. *Асташова Ю.В.* Эйджизм как фактор сдерживания геронтомаркетинга на российском потребительском рынке // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. Т. 12. № 1. С. 142–151. DOI: 10.14529/em180117
2. *Большакова Е.И., Воронцов К.В., Ефремова Н.Э., Клышинский Э.С., Лукашевич Н.В., Сапин А.С.* Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2017. 269 с.
3. *Золотова Г.А.* Синтаксический словарь: Репертуар элементарных единиц русского синтаксиса. М.: Едиториал УРСС, 2006. 440 с.
4. *Князева О.В.* Модель формирования психологической готовности студентов медицинского колледжа к взаимодействию с пожилыми людьми // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 6. 300–304.
5. *Колпина Л.В.* Возрастная детерминация эйджизма социальных и медицинских работников // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. Т. 12. № 1. С. 105–112. DOI: 10.12737/24776
6. *Колпина Л.В.* Эйджизм в обслуживании пожилых граждан учреждениями здравоохранения и социальной защиты: монография. Ульяновск: Зебра, 2015. 128 с.
7. *Краснова О.В.* «Мы» и «Они»: Эйджизм и самосознание пожилых людей // Психология зрелости и старения. 2000. № 3. С. 18–-36.

8. *Лассан Э.* От эйджизма в языке к геронтофобии в тексте: о жанрах ненависти в Сети // Коммуникативные исследования. 2019. Т. 6. № 4. Т. 905–919.
9. *Ленина Е.В.* Формирование социально-геронтологической компетентности менеджеров санаторно-курортной сферы в вузе. А/р. дисс. ... канд. пед. наук. М., 2009. 25 с.
10. *Микляева А.В.* Методы исследования эйджизма: зарубежный опыт // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 100. С. 148–157.
11. *Мосина О.А.* Педагогическая модель геронтообразования // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 3 (70). С. 268–271.
12. *Петрова Ж.В.* Интерпретативный анализ отношения современного руководителя к работнику третьего возраста // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. 2009. Т. 9. № 3. С. 32–35.
13. *Тришин В.Н.* Словарь синонимов [Электронный ресурс]. 2013. URL: http://rus-yaz.niv.ru/doc/synonyms-trishin/index-65.htm (Дата обращения: 13.09.2021).
14. *Филлмор Ч.* Дело о падеже // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. Лингвистическая семантика / Пер. с англ. Сост., общ. ред. и вступ. ст. В.А. Звегинцева. М.: «Прогресс», 1981. 568 с. С. 369–495.
15. *Ходкевич М.К.* Токсичная маскулинность в рекламе // Парадигма: философско-культурологический альманах. 2019. № 31. С. 143–151.

Информация об авторах

Кузнецова Юлия Михайловна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ИСА ФИЦ ИУ РАН), Москва, Россия, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9380-4478, e-mail: kuzjum@yandex.ru

Attribution of emotions as an «image of old age» component according to the predicate analysis of YouTube discussions

Yulia M. Kuznetsova
Federal Research Center «Computer Science and Control»
of Russian Academy of Sciences (IAIP RAS), Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9380-4478
e-mail: kuzjum@yandex.ru

The article examines the issues of stereotypes of older age exist in the public consciousness and manifest in the discourse. Based on the 2048 discussions in the Russian YouTube not directly related to age, the implicit components of age stereotypes are studied using a new text mining method, the emotive-predicate analysis. The method allows us to identify automatically the text descriptions of an emotional reactions: to qualify the emotion itself, and to determine its subject and its cause. The frequency of lexemes that name emotions and their types, as well as the subjects and causes of emotions, is considered as an indicator of the significance of the corresponding concepts in the emotional worldview of the author. This approach revealed that the reduced ability to emotional experience and especially emotional influence is stereotypically attributed to older people. An attributing emotionality to older men to a greater extent than to older women manifests a specific deformation of gender emotional stereotypes. The obtained data can be used to work out and improve programs for gerontological education and prevention of gerontological ageism for a professional train in the modern world.

Keywords: age stereotypes, ageism, network discussions, text mining, predicate analysis, emotives.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 18–29–22047мк.

For citation:
Kuznetsova Y.M. Attribution of emotions as an «image of old age» component according to the predicate analysis of YouTube discussions // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 509–520 p.

References

1. Astashova Yu.V. Ejdzhizm kak faktor sderzhivaniya gerontomarketinga na rossijskom potrebitel'skom rynke [Ageism as a Deterrent

2. to Gerontomarketing in the Russian Consumer Market]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2018, vol. 12, no. 1, pp. 142–151. DOI: 10.14529/em180117 (In Russ.)
3. Bol'shakova E.I., Vorontsov K.V., Efremova N.E., Klyshinskij E.S., Lukashevich N.V., Sapin A.S. Avtomaticheskaya obrabotka tekstov na estestvennom yazyke i analiz dannyh [Automatic text processing in natural language and data analysis]. Moscow: HSE Publishing House, 2017. 269 p. (In Russ.)
4. Zolotova G.A. Sintaksicheskij slovar': Repertuar elementarnyh edinic russkogo sintaksisa [Syntactic dictionary: Repertoire of elementary units of Russian syntax]. Moscow: Editorial URSS, 2006. 440 p. (In Russ.)
5. Knyazeva O.V. Model' formirovaniya psihologicheskoj gotovnosti studentov medicinskogo kolledzha k vzaimodejstviyu s pozhilymi lyud'mi [Model of the formation of psychological readiness of medical college students to interact with the elderly]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The world of science, culture and education,* 2012, no. 6, pp. 300–304. (In Russ.)
6. Kolpina L.V. Vozrastnaya determinaciya ejdzhizma social'nyh i medicinskih rabotnikov [Age determination of ageism among social and health workers]. *Srednerusskij vestnik obshchestvennyh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2017. Vol. 12, no. 1, pp. 105–112. DOI: 10.12737/24776 (In Russ.)
7. Kolpina L.V. Ejdzhizm v obsluzhivanii pozhilyh grazhdan uchrezhdeniyami zdravoohraneniya i social'noj zashchity [Ageism in the service of elderly citizens by medical and social protection institutions]. Ul'yanovsk: Zebra, 2015. 128 p. (In Russ.)
8. Krasnova O.V. «My» i «Oni»: Ejdzhizm i samosoznanie pozhilyh lyudej [«We» and «They»: Ageism and self-consciousness of older people]. *Psihologiya zrelosti i stareniya = Psychology of maturity and aging*. 2000. No. 3. pp. 18–36. (In Russ.)
9. Lassan, E. Ot ejdzhizma v yazyke k gerontofobii v tekste: o zhanrah nenavisti v Seti [From ageism in the language to gerontophobia in the text: types of hate in the internet]. *Kommunikativnye issledovaniya = Communication Studies (Russia),* 2019, Vol. 6, no. 4, pp. 905–919. DOI: 10.24147/2413–6182.2019.6(4).905–919. (In Russ.)
10. Lenina E.V. Formirovanie social'no-gerontologicheskoj kompetentnosti menedzherov sanatorno-kurortnoj sfery v vuze [Formation of socio-gerontological competence of managers of the sanatorium-resort sphere in the university]. Abstract of the dissertation of the Cand. of pedagogical Sc. Moscow, 2009. (In Russ.)
11. Miklyaeva A.V. Metody issledovaniya ejdzhizma: zarubezhnyj opyt [Methods of ageism research: foreign experience]. *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena = Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*. 2009, no. 100, pp. 148–157. (In Russ.)

12. Mosina O.A. Pedagogicheskaya model' gerontoobrazovaniya [A pedagogical model of education for elderly people]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The world of science, culture and education,* 2018, no. 3 (70), pp. 268–271. (In Russ.)
13. Petrova Zh.V. Interpretativnyj analiz otnosheniya sovremennogo rukovoditelya k rabotniku tret'ego vozrasta [Interpretation Analysis of Modern Leader Relations with an old Age Employee]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Sociologiya. Politologiya = Izvestia of the Saratov University. A new series. The Sociology and Political science series.* 2009, Vol. 9, no. 3, pp. 32–35. (In Russ.)
14. Trishin V.N. Slovar' sinonimov [Dictionary of Synonyms]. Available at: http://rus-yaz.niv.ru/doc/synonyms-trishin/index-65.htm (Accessed: 13.09.2021). (In Russ.)
15. Fillmore C.J. The Case for Case. Universals in Linguistic Theory. L. etc., 1968, pp. 1–88.
16. Khodkevich M.K. Toksichnaya maskulinnost' v reklame [Toxic masculinity in advertising]. *Paradigma: filosofsko-kul'turologicheskij al'manah = Paradigma: Philosophical and cultural almanac*, 2019, no. 31, pp. 143–151. (In Russ.)

Information about the authors

Yulia M. Kuznetsova, Ph.D. in psychology, senior researcher in Federal Research Center «Computer Science and Control» of Russian Academy of Sciences (IAIP RAS), Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9380-4478, e-mail: kuzjum@yandex.ru

Социально-психологическая проблема приобщения к девиантным субкультурам в сети Интернет как форма риска внеучебной деятельности учащихся

Романова Н.М.
Саратовский национальный исследовательский
государственный университетимени Н.Г. Чернышевского
г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9444-8812
e-mail: Romanova_nm@inbox.ru

Киселев К.А.
Саратовский национальный исследовательский
государственный университетимени Н.Г. Чернышевского
г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6399-5656
e-mail: saratovian@gmail.com

Ярошенко Е.И.
Саратовский национальный исследовательский
государственный университетимени Н.Г. Чернышевского
г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8394-3394
yarosh667@gmail.com

Елина А.Ю.
Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
г. Саратов, Российская Федерация
e-mail: obscura567@gmail.com

Статья посвящена социально-психологической проблеме вовлечения несовершеннолетних в девиантные субкультуры. В своем исследовании в качестве объекта анализа нами выбраны три вида девиантных субкультур: а) сообщества, вовлекающие в совершение уголовно наказуемых деяний (шоплифтинг); б) представители сообществ и отдельные лица, совершающих противоправные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних; в) девиантные субкультуры, формирующие враждебное отношение к различным социальным институтам. Методы исследования: а) невключенное наблюдение; б) ретроспективное интервью; в) контент-анализ материалов, полученных в социальной сети Вконтакте (интернет-сообщества, посвященные шоплифтингу); г) теоретико-методологический анализ имеющейся литературы по заявленной проблеме; д) коэффициент Яниса для определения

соотношение позитивных и негативных изучаемых категорий в рамках контент-анализа публикаций в сети Интернет. Нами установлена специфика отношения шоплфитеров к своей противоправной деятельности (оправдание, минимизация стыда, негативизация образа работников полиции и магазинов), социально-психологические особенности вовлечения несовершеннолетних в противоправные сексуальные взаимодействия со стороны взрослых, особенности психологического воздействия субкультур, формирующих негативное отношение подростков к родителям и социальным институтам (использование психологического манипулирования). Приведены меры психологической профилактики вовлечения несовершеннолетних в девиантные субкультуры.

Ключевые слова: девиантные субкультуры, несовершеннолетние, шоплифтинг, психологическое манипулирование, вовлечение, сексуальные домогательства.

Для цитаты:
Романова Н.М., Киселев К.А., Ярошенко Е.И., Елина А.Ю. Социально-психологическая проблема приобщения к девиантным субкультурам в сети Интернет как форма риска внеучебной деятельности учащихся // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 521–534 с.

Введение

В настоящее время около 90 % подростков, учащихся в 9–11 классах регулярно пользуются социальными сетями, причем около трети из них готовы неограниченно находиться в сети Интернет [7]. Таким образом, повседневная жизнь молодых людей неотделима от сети Интернет. В то же время в социальных сетях и интернет-мессенджерах функционирует большое количество специфических субкультур, часть из которых способствует вовлечению несовершеннолетних в девиантное поведение и представляет угрозу нормативному социально-психологическому развитию их личности [6]. Распространение коронавирусной инфекции привело к массовому переводу учеников школ на дистанционную форму обучения, что снизило контроль родителей и педагогов за учащимися и их внеучебной деятельностью в сети Интернет. В результате данного обстоятельства повысился риск вовлечения несовершеннолетних в девиантные субкультуры посредством сети Интернет.

Целью исследования является изучение социально-психологической проблемы приобщения к девиантным субкультурам в сети Интернет как формы риска внеучебной деятельности учащихся.

В качестве исследуемых объектов мы выбрали три девиантные субкультуры, функционирующие в сети Интернет: а) шоплифтеры, б) растлители, использующие сеть Интернет для вовлечения в сексуальные взаимодействия несовершеннолетних, в) сообщества, формирующие негативное отношение несвоершеннолетних к социальным институтам.

J.F. Short [9] понимает субкультуру как явление производное, но в то же время, отличающееся от некоторой более крупной референтной культуры. В нее входит система норм, ценностей или интересов, которые выделяют отдельных людей или группы из более крупных обществ и из более широких культурных систем. Значимым для субкультуры является степень, в которой ценности, нормы и идентичности, связанные с членством в группе, являются общими для всех и характер отношения членов субкультуры к представителям главенствующей культуры. Соответственно данному тезису, девиантные субкультуры обозначают системы норм, ценностей или интересов, которые поддерживают у молодых людей отклоняющееся от социальных норм поведение.

T. Williams отмечает, что членство в субкультурах не обозначает разрыва с доминирующей культурой и девианты продолжают социальное взаимодействие с людьми, не являющимися частью их сообщества [10].

Девиантные субкультуры, как отмечает А.А. Бакланцева, при вовлечении несовершеннолетних в совершение противоправных действий, нацелены, прежде всего, на тех лиц, которые не состоят в подобных сообщества, однако интересуются их идеями [1]. В виду высокой социальной значимости проблемы приобщения несовершеннолетних к девиантным субкультурам в сети Интернет, представляется актуальным изучение механизмов и способов вовлечения несовершеннолетних в данные субкультуры.

Метод

В исследовании использовались а) невключенное наблюдение, при котором осуществлялся мониторинг интернет-площадок (социальных сетей, интернет-форумов и каналов мессенджера «Телеграм») на предмет проявлений признаков девиантной активности; б) ретроспективное интервью молодых людей (N=10, женский пол), совершеннолетних на момент исследования (в ходе интервью испытуемые сообщали о фактах сексуальных преследований в сети Интернет в период их обучения в школе); в) контент-анализ материалов, полученных в социальной сети Вконтакте (интернет-сообщества, посвященные шоплифтингу – 100 постов); г) теоретико-ме-

тодологический анализ имеющейся литературы по заявленной проблеме; д) коэффициент Яниса с целью определения соотношение позитивных и негативных изучаемых категорий в рамках контент-анализа публикаций в сети Интернет.

Нами выделаны и проанализированы следующие девиантные субкультуры, создающие риск для нравственного и психического развития несовершеннолетнего, а также вовлекающие его в совершение противоправных деяний: а) сообщества, вовлекающие в совершение уголовно наказуемых деяний (шоплифтинг); б) представители сообществ и отдельные лица, совершающих противоправные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетних; в) девиантные субкультуры, формирующие враждебное отношение к различным социальным институтам. Рассмотрим данные сообщества более подробно:

Пропаганда краж (шоплфитинга) с помощью современных средств и технологий вовлечения в данный вид девиантной деятельности. Речь идет о распространении в сети интернет инструкций по совершению магазинных краж, до сих пор доступных в сети Интернет и отображаемые в поисковиках. Кроме того, на каналах мессенджер Telegram представлены подробные советы по технологии кражи (применение специальных устройств, описание рекомендуемых для хищения магазинов) и правилам поведения в случае разоблачения (например, «Шоплифтинг ***» – около 1000 подписчиков). Подобные каналы также содержат в себе объявления по скупки и продаже с описанием реальной стоимости товара и предложениями собственной цены (так в одном из подобных каналов имеется 2300 подписчиков), платные материалы и тренинги по воровству.

Представителями субкультуры шоплифтинга противопоставляют свои ценности официальным, просоциальным. В качестве мотивировок применяются такие категории, как «освобождение товаров», «причастность к искусству», «борьбу с «жадными» продавцами и глобальными корпорациями» [3], используя сеть Интернет как площадку для обмена опытом, пропаганды своих девиантных ценностей и оправдания преступного образа жизни [5].

Важным психологическим аспектом для вовлечения в шоплифтинг является элемент соревновательности, когда участники выкладывают фотографии украденных ими вещей и указывают цену похищенного товара, пытаются побить рекорд других участников сообщества. Отмечается, что шоплифтинг для девиантных подростков является привлекательным занятием, связанным с повышением социального статуса и воспринимается ими как соревнование, а не преступление [4].

С целью выявления отношения несовершеннолетних, состоящих в сообществах, посвященных шоплифтингу, к данной форме девиантного поведения, нами был проведен контент-анализ материалов социальной сети Вконтакте (сообщества шоплифтеров, 100 постов, общее число исследуемых материалов -1100 единиц).

При анализе результатов контент-анализа применялся коэффициент Яниса, определяющий соотношение позитивных и негативных изучаемых категорий. Данный коэффициент вычислялся по формуле:

$$C = \frac{f^2 - f \times n}{r \times t}, \text{для случая, когда f} > n$$

$$C = \frac{f \times n - n^2}{r \times t} \text{для случая, когда f} < n$$

где f – количество позитивных оценок, n – количество отрицательных оценок, r – объём единиц информации, отражающих изучаемую категорию, t – общий объём единиц анализируемого текста

В качестве категорий анализа были выделены следующие основные субкультурные индикаторы, выявленные посредством анализа и синтеза изученных материалов:

1. Отношение к работникам магазинов и полиции (C = 14*3–3*3 / 100*1100 = 0,0003.). Отношение к персоналу и сотрудникам правоохранительных органов крайне негативное, пренебрежительное. Во время взаимодействия с сотрудниками магазина и полиции наблюдается проявление критичности, негативизма, агрессии (в том числе и физической), манипулирования, игнорирования, высмеивания.
2. Отношение к шоплифтингу (C = 9*9–9*5 / 100*1100 = 0,0003272). После совершения преступления подростки нейтрализуют ответственность за совершенные ими действия. Таким образом, подростки минимизируют переживания и стыд, возникшие в результате содеянного, что значительно облегчает индивиду участие в девиантном преступном поведении.
3. Эмоциональные реакции в случае задержания (C = 9*9–9*8 / 100*1100 = 0,00000818). Момент задержания сопровождается сужением сознания и аффективными реакциями, отмечаются аффективные стрессовые состояния, сопровождающиеся стеническими и астеническими эмоциональными подкреплениями.
4. Методы выхода из кризисной ситуации (C = 9*9–9*5 / 100*1100 = 0,0003272). Преобладают стратегии психологического манипулирования, включающие в себя следующие аспекты: а) отвлечение внимания; б) побуждение; в) использование (психологической) силы, игры на слабостях; г) стремление получить односторонний выигрыш.

5. Обучение методам совершения краж (С = 14*14–14*0 / 100*1100 = 0,0017818). Советы и наставления от участников шоплифтинг сообщества представляют собой руководства по избеганию конфликтного взаимодействия с правоохранительными органами и сотрудниками магазина. Данные руководства представляют собой универсальный комплекс психологических и поведенческих аттитюдов при совершении корыстного преступления.
6. Раскаяние (С = 9*9–9*7 / 100*1100 = 0,0001636). Наблюдается положительная оценка своих действий с тенденциями к рецидиву. Раскаяния, т.е. признание своих действий противоправными и девиантными не отмечается.

Таким образом, несовершеннолетние, состоящие в сообществах, посвященных шоплифтингу, характеризуются позитивной оценкой своих действий. Характерно наличие самооправдания, негативизации работников полиции и магазинов, стремление к обмену опытом и выражения своих чувств, связанных со своей девиантной деятельностью.

Вовлечение в сексуальную эксплуатацию. Значительную опасность для формирования личности несовершеннолетних представляют противоправные действия сексуального характера со стороны взрослых через сеть Интернет (отправка подростку нецензурных видеозаписей и фотографий, вовлечение в создание детской порнографии). J. Wolak et al. отмечают, что в настоящее время растлители несовершеннолетних создают новые методы и стратегические возможности для общения друг с другом и обменом противоправным материалом, имеют собственный сленг и систему отношений к миру (то есть формируют собственные субкультуры), причем, социальные сети часто используются сексуальными хищниками в качестве «каталогов жертв» [11].

По данным K.J. Mitchell до 70 % подростков были жертвами нежелательных действий сексуального характера со стороны взрослых [8]. Так, по словам испытуемых «нет ни одной девушки, которой не было бы отправлено изображение половых органов через сеть Интернет незнакомым человеком», «ко всем пристают», причем данные действия совершаются даже при наличии осознания правонарушителем факта несовершеннолетия жертвы. Указываются следующие стратегии растлителя: 1) добавление в друзья; 2) общение на нейтральную тему; 3) постепенное предложение сексуальных тем, либо сразу переход к эксгибиционистким по форме действиям (отправка порнографических материалов). Хотя испытуемые сразу прерывали общение на данном этапе, отмечается, что имелись случаи среди знакомых девушек-испытуемых продолжения общения с подобного

рода растлителями («я знаю тех, кто продолжал общаться, но они не встречались», «долго общались»). Хотя общение среди данной выборки не выходило за пределы интернет-среды, исследователи отмечают, что дальнейшие действия киберпреступников принимают следующие формы: растлители предлагают личные встречи либо обмен интимными материалами, вовлекая в более откровенное сексуальное взаимодействие, используя шантаж и психологическое манипулирование (попытка нормализация подобного рода взаимоотношений взрослых и подростков) [2, 11].

Девиантные субкультуры, формирующие враждебное отношение к социальным институтам (семье, учебным заведениям, некоторым просоциальным формам деятельности). Такие сообщества в социальной сети Вконтакте, как «БЗР...» (9360 и 7711 участников в двух «клонах» данной группы) декларируют борьбу за равноправие взрослых и детей. В группе проповедуются различные формы нигилизма по отношению к традиционным ценностям, публикуются посты, содержащие нецензурную брань в адрес учителей, оправдываются побеги из дома, пропагандируется «сексуальная свобода» и недоверие по отношению к опыту и советам старшего поколения.

Так, одним из примеров формирования негативного отношения детей к родителям является размещенный в документах группы текст, в котором провозглашается, что «большинство нынешних взрослых – это не Homo Sapiens ... а совсем другой вид- Homo Sovetikus», также называемый в группе «совками». Авторы изображают детей как «жертв» подобного рода взрослых (Цитата из документа, размещенного в сообществе: «А чтобы не чувствовать себя ничтожествами, они стараются отрываться на более слабых, т.е. на ДЕТЯХ»). Таким образом, создатели сообщества декларирует разделение общества на людей полноценных и неполноценных, причем ко второй категории напрямую относят большинство взрослых людей, что формирует презрительное и негативное отношение подростков к родителям, учителям и другим людям.

В качестве методов психологического манипулирования, которые применяют администраторы данных сообществ, можно выделить следующие: а) генерализация – деление людей на «своих» (детей, «правильных взрослых») и «чужих» – «неправильных родителей», вредящих детям; б) подмена нейтральных понятий эмоционально-оценочными (оскорбительное название для «большинства родителей», как указано в самой группе – «совки»); в) пресуппозиции – скрытые допущения, декларируемые в качестве само собой разумеющегося («родители росли при СССР, а значит находятся под влиянием пропаганды и стереотипов, привитых им ранее и априори неправы»).

Обсуждение

Таким образом, мы выделили и проанализировали некоторые формы интернет-рисков, связанные с воздействием девиантных субкультур на личность подростков. Для всех этих сообществ характерно негативное, даже презрительное отношение к моральной составляющей общества, открытые попытки насмехаться над ними, а также применение различного рода психологических манипуляций для расширения числа своих членов и оправдания своей деятельности. Причем представители субкультур могут действовать как в одиночку, вовлекая несовершеннолетних в девиантные виды деятельности (сексуальные преступники, которые, как отмечено выше, бывают связаны с сообществами, разделяющие их взгляды), так и в коллективе. В последнем случае имеет место быть групповое давление, более четкая структура группы, более совершенные методы пропаганды и приобщения новых членов. Сами подростки находят в подобных сообществах эмоциональную поддержку, воспринимают группу как референтную.

Стоит отметить, что блокировки таких сообществ, как «шоплифтинг» привели к переходу их членов на другие интернет-площадки, такие как «Телеграм», в сети Интернет до сих пор доступны подробные инструкции по краже в конкретных магазинах. Кроме того, появляются клоны девиантных групп в «Даркнете», сами они могут менять свои названия и декларируемые цели.

Среди методов психологической профилактики вовлечения несовершеннолетних в девиантные субкультуры мы выделяем следующие: а) привитие просоциальных ценностей и норм подросткам; б) объяснение всех негативных последствий связи с представителями девиантных субкультур; в) формирование психологической устойчивости и критичности к информации, публикуемой в сети Интернет, путем равного и доверительного общения с детьми; г) формирование долгосрочных целей, соответствующих интересам молодых людей; д) привлечение лиц, уважаемых среди молодых людей, с целью развития позитивного интереса к жизни.

Литература

1. *Бакланцева А.А.* Трансформация социальных норм и девиаций в русскоязычной сети Интернет // Известия вузов. Северо-Квказский регион. Общественные науки. 2014. № 3. С. 21–25.
2. *Киселев К.А., Ярошенко Е.И.* Проблема преступности против половой неприкосновенности несовершеннолетних в сети Интернет (социально-психологический аспект) // Сборник тезисов участников Всероссийского научно-практического семинара с международным участием «Актуальные проблемы и технологии

юридической психологии детства: от девиантного развития к нормативному поведению». М.: МГППУ, 2017. С. 18–20.
3. *Романова Н.М.* Новые формы девиантного поведения подростков: шоплифтинг // Инновационные технологии работы с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации: региональный опыт социальных преобразований: матер. Всерос. науч.-практ. конф. 6–7 октября 2016 г., г. Балашов / под ред. О.В. Бессчетновой. – Саратов: Саратовский источник, 2016–296с. С. 207–210.
4. *Романова Н.М.* Представления студентов о рисках вовлечения личности в криминальную деятельность: фокус-групповое исследование // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 18, вып. 4. С. 439–444
5. *Романова Н.М.* Интернет как социальный фактор вовлечения современных подростков в криминальную деятельность // Сборник тезисов участников Всероссийского научно-практического семинара с международным участием «Актуальные проблемы и технологии юридической психологии детства: от девиантного развития к нормативному поведению». – М.: МГППУ, 2017. – 115 с. С. 27–28.
6. *Ярошенко Е.И., Киселев К.А.* Социально-психологическая проблема негативного психологического воздействия информации в сети Интернет на формирующуюся личность подростка // Психология интегральной индивидуальности в информационном обществе: сборник статей II международной научно-практической конференции / под ред. Т.В. Белых, Г.В. Грачева – Саратов: ИЦ «Наука», 2021. – 268 с. С. 264–268
7. «В Контакте» стала самой популярной соцсетью у российских школьников // Российская Газета. URL: https://rg.ru/2019/12/25/vkontakte-stala-samoj-populiarnoj-socsetiu-u-rossijskih-shkolnikov.html (дата обращения: 15.09.2021).
8. *Mitchell K.J., Ybarra M.L., Korchmaros J.D.* Sexual harassment among adolescents of different sexual orientations and gender identities // Child Abuse & Neglect Journal. 2014. Vol 38. Iss. 2. P. 280–295.
9. *Short J.F.* Criminal And Delinquent Subcultures // Encyclopedia of sociology / E.F Borgatta; R.J.V. Montgomery (Eds). New York: Macmillan Reference USA, 2000. 719 p. P. 509–515.
10. *Williams T.* The Cocaine Kids: The Inside Story of a Teenage Drug Ring. Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley. 1989. 164 p.
11. Wolak J., Finkelhor D., Mitchell K., Ybarra M. Online “Predators” and Their Victims: Myths, Realities, and Implications for Prevention and Treatment // The American psychologist. 2010. Iss. 63. P. 111–128.

Информация об авторах

Романова Наталья Михайловна, кандидат социологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Черны-

шевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9444-8812, e-mail: romanova_nm@inbox.ru

Киселев Константин Анатольевич, ассистент кафедры общей и социальной психологии, инженер учебно-научной лаборатории юридической психологии, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6399-5656, e-mail: saratovian@gmail.com

Ярошенко Елена Игоревна, старший преподаватель кафедры общей и социальной психологии, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8394-3394, e-mail: yarosh667@gmail.com

Елина Анастасия Юрьевна, бакалавр по направлению 37.03.01 «Психология», Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, e-mail: obscura567@gmail.com

Socio-psychological problem of introduction to deviant subcultures on the Internet as a form of risk of extracurricular activities of students

Natalia M. Romanova
Saratov National Research State University
named after N.G. Chernyshevsky,Saratov, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9444-8812
e-mail: Romanova_nm@inbox.ru

Konstantin A. Kiselev
Saratov National Research State University
named after N.G. Chernyshevsky,Saratov, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6399-5656
e-mail: saratovian@gmail.com

Elena I. Yaroshenko
Saratov National Research State University
named after N.G. Chernyshevsky,Saratov, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8394-3394
yarosh667@gmail.com

Anastasia Y. Elina
Saratov National Research State University
named after N.G. Chernyshevsky,Saratov, Russian Federation

The article is devoted to the socio-psychological problem of involving minors in deviant subcultures. In our research, we have selected three types of deviant subcultures as the object of analysis: a) communities involving in the commission of criminal acts (shoplifting); b) representatives of communities and individuals who commit unlawful acts of a sexual nature against minors; c) deviant subcultures that form a hostile attitude towards various social institutions. Research methods: a) non-included observation; b) retrospective interview; c) content analysis of materials received on the Vkontakte social network (online communities dedicated to shoplifting); d) theoretical and methodological analysis of the available literature on the stated problem; e) the Janis coefficient for determining the ratio of positive and negative studied categories in the framework of content analysis of publications on the Internet. We have established the specifics of the attitude of shoplifters to their illegal activities (justification, minimization of shame, negativization of the image of police and shop workers), the socio-psychological characteristics of the involvement of minors in illegal sexual interactions on the part of adults, the peculiarities of the psychological impact of subcultures that form a negative attitude of adolescents to their parents and social institutions (use of psychological manipulation). The measures of psychological prevention of involvement of minors in deviant subcultures are given.

Keywords: deviant subcultures, minors, shoplifting, psychological manipulation, involvement, sexual harassment.

For citation:

Romanova N.M. , Kiselev K.A., Yaroshenko E.I., Elina A.Y. Socio-psychological problem of introduction to deviant subcultures on the Internet as a form of risk of extracurricular activities of students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 521–534 p.

References

1. Baklantseva A.A. Transformatsiya sotsial'nykh norm i deviatsii v russkoyazychnoi seti Internet [Transformation of social norms and deviations in the Russian-language Internet. *Izvestiya vuzov. severo-kavkazskii region. obshchestvennye nauki [University News. North-Caucasian Region. Social Sciences Series],* 2014, no. 3, pp. 21–25.
2. *Kiselev K.A., Yaroshenko E.I.* Problema prestupnosti protiv polovoi neprikosnovennosti nesovershennoletnikh v seti Internet (sotsial'no-psikhologicheskii aspekt) [The problem of crime against sexual inviolability of minors on the Internet (socio-psychological aspect)]. Sbornik tezisov uchastnikov *Vserossiiskogo nauchno-prakticheskogo seminara s mezhdunarodnym uchastiem "Aktualnye problemy i tekhnologii yuridicheskoi psikhologii detstva: ot deviantnogo razvitiya k normativnomu povedeniyu" [Collection of Articles of the participants of the All-Russian scientific and practical seminar with international participation "Actual problems and technologies of legal psychology of childhood: from deviant development to normative behavior"].* Moscow.: Moscow State University of Psychology and Education publ., 2017. pp. 18–20.
3. Romanova N.M. Novye formy deviantnogo povedeniya podrostkov: shoplifting [New forms of adolescent deviant behavior: shoplifting]. *Innovatsionnye tekhnologii raboty s sem'yami, nakhodyashchimisya v trudnoi zhiznennoi situatsii: regional'nyi opyt sotsial'nykh pre- obrazovanii : mater. Vseros. nauch.-prakt. konf. (6–7 oktyabrya 2016 g., g. Balashov) [Innovative technologies for working with families in difficult life situations: regional experience of social transformations: materials of the All-Russian scientific and practical conference].* Ed. O.V. Besschetnova.Saratov: Saratovskii istochnik publ, 2016, pp. 207–210.
4. Romanova N.M. Predstavleniya studentov o riskakh vovlecheniya lichnosti v kriminalnuyu deyatelnost: fokus-gruppovoe issledovanie [Students' perceptions of the risks of involving a person in criminal activity: a focus group study]. *Izv. Sarat. un-ta. Nov. ser. Ser. Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika [Izvestiya of Saratov University. Philosophy. Psychology. Pedagogy],* 2018, vol. 18, no. 4. pp. 439–444.
5. Romanova N.M. Internet kak sotsialnyi faktor vovlecheniya sovremennykh podrostkov v kriminalnuyu deyatelnost' [The Internet as a social factor in the involvement of modern adolescents in criminal activity]. *Sbornik tezisov uchastnikov Vserossiiskogo nauchno-prakticheskogo seminara s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy i tekhnologii yuridicheskoi psikhologii detstva: ot deviantnogo razvitiya k normativnomu povedeniyu» [Collection of Articles of the participants of the All-Russian scientific-practical seminar with international par-*

ticipation "Actual problems and technologies of legal psychology of childhood: from deviant development to normative behavior"], Moscow, MGPPU publ., 2017, pp. 27–28.
6. Yaroshenko E.I., Kiselev K.A. Sotsialno-psikhologicheskaya problema negativnogo psikhologicheskogo vozdeistviya informatsii v seti Internet na formiruyushchuyusya lichnost podrostka [Socio-psychological problem of the negative psychological impact of information on the Internet on the emerging personality of a teenager]. *Psikhologiya integralnoi individualnosti v informatsionnom obshchestve: sbornik statei II mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [The psychology of integral individuality in the information society: collection of articles of the II international scientific and practical conference].* Ed: T.V. Belykh, G.V. Grachev, Saratov: "Nauka publ", 2021, pp. 264–268.
7. "V Kontakte" stala samoi populyarnoi sotsset'yu u rossiiskikh shkol'nikov ["Vkontakte" has become the most popular social network among Russian schoolchildren]. *Rossiiskaya Gazeta [Russian newspaper].* URL: https://rg.ru/2019/12/25/vkontakte-stala-samoj-populiarnoj-socsetiu-u-rossijskih-shkolnikov.html (Accessed: 15.09.2021).
8. Mitchell K.J., Ybarra M.L., Korchmaros J.D. Sexual harassment among adolescents of different sexual orientations and gender identities // Child Abuse & Neglect Journal, 2014, vol 38, no. 2, pp. 280–295.
9. Short J.F. Criminal and Delinquent Subcultures // Encyclopedia of sociology / E.F Borgatta; R.J.V. Montgomery (Eds). New York: Macmillan Reference USA, 2000. 719 p. P. 509–515.
10. Williams T. *The Cocaine Kids: The Inside Story of a Teenage Drug Ring.* Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley. 1989. 164 p.
11. Wolak J., Finkelhor D., Mitchell K., Ybarra M. Online "Predators" and Their Victims: Myths, Realities, and Implications for Prevention and Treatment // The American psychologist, 2010, no. 63, pp. 111–128.

Information about the authors

Natalia M. Romanova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Faculty of General and Social Psychology, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9444-8812, e-mail: romanova_nm@inbox.ru

Konstantin A. Kiselev, Assistant of the Faculty of General and Social Psychology, Engineer of the Educational and Scientific Laboratory of Legal Psychology, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6399-5656, e-mail: saratovian@gmail.com

Elena I. Yaroshenko, Senior Lecturer of the Department of General and Social Psychology, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8394-3394, yarosh667@gmail.com

Anastasia Y. Elina, Bachelor's degree in "Psychology", Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky (SSU named after N.G. Chernyshevsky), Saratov, e-mail: obscura567@gmail.com

Интернет-социализация подростков в контексте девиантности

Хриптович В.А.
Республиканский институт высшей школы (ГУО РИВШ)
г. Минск, Республика Беларусь
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1745-8643
e-mail: hriptovich@mail.ru

В статье рассмотрены научные подходы к определению подростковой девиантности, определение девиантной социализации подростков, особенностей морального развития, убеждений, коммуникации, субкультуры современных подростков в условиях открытого информационного пространства. Автор определяет специфику аддиктивной траектории социализации подростков на примере интернета как аддиктивного агента. Анализируется специфика формирования идентичности виртуальной личности. Аддиктивная траектория социализации представляет вектор девиантной социализации, проявляется как возникающая на основе социальной дезадаптации интериоризация девиантных аддиктивных паттернов, позволяющих получать от деятельности положительные эмоции, в результате чего у личности закрепляется аддиктивное поведение как многофакторное событие, вызванное полипричинной структурой биологических, социальных, личностных и культурных условий. Сущность аддиктивной социализации заключается в формировании у индивида специфических установок и навыков, стиля и образа жизни, приобщающих к аддиктивной субкультуре – псевдоадаптации, когда искаженное отражение реальности формирует представление о возможности справляться с жизнью с помощью аддиктивных агентов.

Ключевые слова: девиантная социализация, аддиктивное поведение, аддиктивная траектория социализации, подростки

Для цитаты:
Хриптович В.А. Интернет-социализация подростков в контексте девиантности // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 534–545 с.

Многочисленные аспекты формирования аддиктивного поведения в подростковом возрасте – его сущностные характеристики, маркеры и социально-психологические особенности личности аддикта – довольно подробно изучены в отечественной и зарубежной науке. В меньшей степени изучен процесс аддиктивной социализа-

ции подростков в условиях динамично развивающихся сред, в частности – информационно-коммуникативной.

В понимании подростковой девиантности наметилась тенденция описывать этот феномен как наблюдаемое отклонение отдельных актов или поведенческого рисунка в целом от социальной нормы, установленной в обществе. О.В. Мунина определяет девиантное поведение как «результат социальной оценки, социальный конструкт, зависящий от социального контекста» [10]. Согласно социальному подходу, констатация девиации осуществляется на основе критерия опасности/безопасности поведения человека для окружающих. Так, любое поведение, являющееся опасным для общества, следует относить к девиантному. Нестабильное социально-экономическое положение государства, трансформационные процессы во многих областях общества, затруднения институтов социализации в определении своих основных функций создают неблагоприятный фон для социализации подростков, способствуют усилению девиантных практик.

В соответствии с этнокультурным подходом девиация определяется через призму культуры и традиций сообщества. Поведение, которое считается нормальным в одном этнокультурном сообществе, может оцениваться как девиантное – в другом. Вот почему при оценке девиантности важно учитывать этнические, национальные, расовые, конфессиональные особенности человека. К примеру, в 2021 году в Китае ужесточили ограничения для несовершеннолетних геймеров. Теперь подростки смогут проводить за онлайн-играми лишь один час в пятницу, выходные дни и праздники. Так государство борется с растущей среди детей игровой зависимостью. И хотя в России и Беларуси такие репрессивные меры по отношению к подросткам не применяются, это не говорит об отсутствии проблемы. Исследование времени, проводимого подростками Республики Беларусь за компьютерными играми (выборку составили 480 постоянных игроков подросткового возраста), показало, что 85 % подростков проводят за играми от 20 до 50 часов в неделю [13] (рис. 1).

Возрастной подход среди социализационных периодов, когда у респондентов наиболее активно формировалось девиантное поведение, выделяет подростковый и юношеский возраст.е.Е. Михаелян указывает, что «девиантность социализируется тем легче, чем чаще с этим сталкивается человек и чем он моложе» [8].

С точки зрения психологического подхода, девиантное поведение связано с внутриличностными противоречиями, деструктивной и саморазрушающей тенденциями. В.Д. Менделевич дополняет определение девиантного поведения проявлением в личности девианта «несбалансированности психических процессов, неадаптивности,

нарушения процесса самоактуализации и уклонения от нравственного и эстетического контроля над собственным поведением» [7]. В соответствии с данным подходом, девиант (осознанно или неосознанно) стремится разрушить свою индивидуальность, уникальность, лишая себя возможностей самореализации. В результате сформированности девиантного поведения блокируется способность к личностному росту, что может привести к личностной деградации.

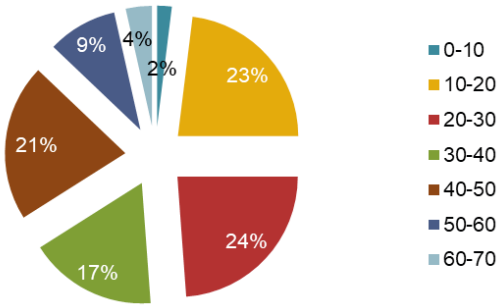


Рис. 1. Количество часов, проводимых за компьютерными играми в неделю

Девиантную социализацию можно определить по различным основаниям – социального (состояние общества, институтов социализации, характер стихийных влияний), типичного личностного (кризисы социализации и кризисы социальной идентичности) и группового (девиантная субкультура, традиции). Изучение девиантной социализации подростков предполагает анализ условий и механизмов социализационного процесса, его реализации в различных сферах жизнедеятельности, исследование кризисов социализации, выявление негативных тенденций, приводящих к нарушению адаптации в системе «личность–среда». Р.М. Шамионов считает, что «в целостной динамической системе социализации между детерминантами и основаниями образуются различного рода отношения – координационные и иерархические столкновения и противоречия» [14].

Социализация в рамках ролевого подхода включает в себя освоение самых разных ролей как нормативных, так и девиантных, поскольку человек неизбежно испытает на себе влияние негативных социальных стандартов и ситуаций. Девиантная социализация – это процесс усвоения девиантных поведенческих паттернов и функционирования в девиантных социальных ролях на основе приобщения личности к нормам и правилам девиантной субкультуры, сопровождающийся неспособностью следовать социально одобряемым стандартам поведения [8].

Моральное развитие современных подростков осуществляется в условиях открытого информационного пространства, характеризующегося множественностью, изменчивостью и неопределенностью, а также неоднозначностью, а иногда и противоречивостью социальных ценностей, норм и правил. Информационное интернет-пространство для современного человека становится источником формирования образа социального мира, его поведения и морального самоопределения, позволяет открыть новые возможности для самореализации. В то же время, интернет-пространство может стать потенциальным источником опасности и угрозы нормативному психическому развитию личности подростков [9].

А.И. Лучинкина выявила, что «убеждения пользователей с ведущим институтом социализации Интернет достоверно отличаются от показателей нормативного пользователя базовым недоверием к миру вообще, невозможностью контролировать события, негативным отношением к собственной ценности, направленностью на процесс деятельности в интернете с получением от него положительных эмоций. Эти пользователи чувствуют себя в интернет-пространстве значительно лучше, чем в реальной среде» [5].

Несомненно значимую роль в подростковом возрасте начинает играть влияние неформальной субкультуры [6]. В связи с включением современных подростков в интернет-коммуникацию трансформируются особенности их социализации, определяемые возрастом, полом, местом проживания и институтом социализации [1]. Включение в субкультурную группу, как и особенности коммуникации с ее представителями в интернете, позволяют удовлетворять актуальные подростковые потребности, реализация которых в реальной жизни для них затруднена. Это такие потребности как: потребность в принадлежности и принятии, потребность в новых знакомствах, романтических привязанностях и единомышленниках, потребность в информации, потребность в самовыражении, утверждении своей позиции. В то же время, влияние субкультурной интернет-коммуникации на личность подростка может выражаться и в формировании таких негативных качеств как агрессивность и недоверие к людям, самоуверенность и превосходство, избегание ответственности за сделанное и сказанное (благодаря эффекту анонимности). У подростка могут проявиться эмоциональный дискомфорт, высокий уровень экстернальности, конформизм, непринятие себя, деструктивно влияет на коммуникативное поведение и социализацию в целом.

Как известно, залогом психологического благополучия личности подростка и условием ее успешной социализации является межличностное общение. Значение интернет-общения в жизни современ-

ных подростков постоянно повышается, ведь Интернет представляет информационную, смысловую, коммуникативную площадку для реализации потребности в общении. Для юношей и подростков – пользователей интернета – характерны такие особенности, как: стремление к самопознанию и самовыражению, поиск психологически благоприятных условий для общения, а также потребность расширения сферы общения с одной стороны и индивидуализация – с другой. Интернет позволяет удовлетворить эти потребности в полной мере. Непосредственное межличностное общение и общение, опосредованное интернетом, взаимозависимы и в своем единстве способствуют социализации современного подростка. Доступ к информации, опыт социальной перцепции, интенсивность обмена мнениями, представленность в интернет-общении всех типов межличностных отношений (авторитарного, эгоистичного, агрессивного, подозрительного, подчиненного, зависимого, дружелюбного и альтруистичного), эмоциональное содержание и открытая позиция участников выступают особенностями опосредованного интернетом межличностного общения [4].

В условиях стихийной социализации, опосредованной интернетом, возможно возникновение поведенческих девиаций, одной из которых является аддиктивное поведение – стойкая поведенческая тенденция ухода от дискомфортной реальности через изменение психического состояния с помощью постоянной фиксации внимания на интернет-активности, подкрепленной комфортным эмоциональным состоянием. Стремление к коррекции дискомфортного для индивида состояния психики, вызванного жизненными неприятностями и неудачами, является основой возникновения и развития аддиктивного поведения. Возникновение той или иной аддикции определяется содержанием психической реальности, от которой старается избавиться индивид, а также выбором способа избавления [3]. Т.Г. Визель указывает, что «поведенческие нарушения имеют особый личностный смысл, во время их реализации актуализируются индивидуальные смысловые установки, являющиеся результатом усвоения инвариантов норм, ценностей, традиций данной субкультуры» [2]. Одной из таких личностных установок может стать готовность к аддиктивному поведению как склонность к формированию псевдокомпенсаторных копингов решения проблем (дезадаптивных копинг-стратегий), созданию иллюзорного психического образа реальности. Готовность к аддиктивному поведению формируется в том числе и благодаря тенденции поиска острых ощущений (сенсорной жажды), гедонистической мотивации, эмоциональному типу восприятия жизненных событий. Аддиктивное поведение понима-

ется как саморазрушающее, связанное с состоянием измененного сознания, деформированного формой удовлетворения актуальных потребностей с помощью аддиктивного агента (в данном случае – интернет-контента), что дает иллюзию безопасности и восстановления равновесия. Общим для всех видов аддиктивного поведения является формирование устойчивых разрушительных по отношению к личности поведенческих отклонений, приводящих к искажению процесса социализации через уход от построения нормативных социальных связей. Следствием аддиктивного процесса может стать как внутриличностная, так и социально-ролевая дезадаптация.

В процессе актуализации интернет-аддикции формируются аддиктивные отношения в том числе и со средствами удовлетворения указанных выше потребностей – девайсами, а они, как известно, лишены динамических особенностей, свойственных естественным межличностным отношениям. Установление аддиктивных отношений осуществляется на основе достигаемой уже привычным способом фиксации на заранее прогнозируемой эмоции. Аддиктивные отношения с предметами являются более стабильными и предсказуемыми в сравнении с естественными отношениями с людьми, однако эта стабильность затрудняет гармоничное формирование личности [3].

Аддиктивная социализация как процесс усвоения и закрепления девиантных аддиктивных паттернов происходит под влиянием искаженных представлений об эффектах употребления агента (в данном случае интернет-контента) и девиантных мотивов употребления [12]. Индивиды с аддиктивной интернет-социализацией направлены не на достижение результата деятельности, а на сам процесс деятельности, доставляющий положительные эмоции. Аддиктивная социализация личности предполагает: сформированность установки на употребление аддиктивного агента; наличие в ближайшем социальном окружении атмосферы, предполагающей постоянное употребление аддиктивного агента, способов заполнения досуга с помощью этого агента; несформированность навыков критического анализа и оценки информации об аддиктивном агенте; выраженность тактической мотивации и закрепление механизмов, провоцирующих постоянное стремление к использованию агента; дефицит включения в общественно-полезную деятельность и просоциальной активности, необходимых для полноценного развития личности. Аддиктивная траектория интернет-социализации приводит к развитию искаженной идентичности, контрсоциализации или социальному исключению подростков.

Наряду с тем, что интернет-коммуникации предоставляют подростку опыт гибкой и позитивной социализации, они же предостав-

ляют возможность «игр» со своей идентичностью – способов и возможностей «примерить» на себя новые роли и статусы. Такой самомониторинг способствует осознание как самой роли, так и себя в этой роли [6]. Интернет-социализация определяется как «процесс расширения социального опыта личности в социально-культурном пространстве интернета, благодаря поэтапному развертыванию инструментальной, мотивационной и мифологической составляющих данного процесса, ведущего к конструированию социального пространства субъектом, а в отдельных случаях к формированию виртуальной личности» [4; 5]. В процессе аддиктивной интернет-социализации виртуальная идентичность формируется однозначно, ведь в виртуальном пространстве человек использует возможности демонстрации не только своих реальных качеств, социальных статусов и ролей, но и мнимых или желаемых, присвоение которых искажает идентичность [1].

В процессе формирования аддиктивной траектории интернет-социализации у подростков обнаруживается тенденция к формированию «размытой» или несогласованной идентичности. Так, при самоописании они часто прибегают к использованию образов популярных в информационном пространстве вымышленных персонажей, что говорит об их заметной оторванности от реального мира. Подростки, нормативно социализирующиеся в интернет-пространстве, имеют более сбалансированную и согласованную идентичность: их представления о себе дифференцированы, тесно связаны между собой. Они осознают себя и стремятся реализоваться в разных сферах жизнедеятельности [11].

Таким образом, девиантная социализация понимается как несогласованность или противоречивость объективной и субъективной сторон процесса социализации, а также несоответствие сложившейся в конкретном обществе на конкретном историческом этапе развития социализационной норме. Девиантную социализацию можно вывести по социальному, личностному и групповому основаниям. Аддиктивная траектория социализации представляет вектор девиантной социализации, проявляется как возникающая на основе психосоциальной дезадаптации интериоризация девиантных аддиктивных паттернов, позволяющих получать от деятельности положительные эмоции, в результате чего у личности закрепляется аддиктивное поведение как многофакторное событие, детерминированное полипричинной структурой биологических, генетических, макро- и микросоциальных, а также психологических условий. Сущность аддиктивной социализации заключается в формировании у индивида специфических установок и навыков, стиля и образа жизни, при-

общающих к аддиктивной субкультуре – псевдоадаптации, когда искаженное отражение реальности формирует представление о возможности справляться с жизнью с помощью аддиктивных агентов.

Литература

1. *Белинская Е.П., Вознесенская В.С.* Проблема регуляции социального поведения в теориях информационного общества и реальность сетевого взаимодействия // Психологические исследования. 2016. Т. 9. № 48. 5 с.
2. *Визель Т.Г., Сенкевич Л.В., Янышева В.А.* Девиантное поведение подростков. Теории и эксперименты. Тула, 2007. 341 с.
3. *Короленко Ц.П.* Аддиктология: настольная книга. М.: Институт консультирования и системных решений, 2012. 526 с.
4. *Лукина Н.А.* Психологические особенности опосредованного Интернетом межличностного общения студентов: дис. ... канд. псих. наук. Самара, 2013. 180 с.
5. *Лучинкина А.И., Юдеева Т.В.* Психологические аспекты девиантной интернет-социализации личности // Научный альманах. 2015. № 8 (10). С. 1535–1537.
6. *Марцинковская Т.Д.* Проблема социализации в историко-генетической парадигме. М.: Смысл, 2015. 248 с.
7. *Менделевич В.Д.* Психология девиантного поведения. СПб.: Речь, 2005. 445 с.
8. *Михаелян Е.Е.* Социализация девиантного поведения личности // Теория и практика общественного развития. 2011. № 7. С. 60–63.
9. *Молчанов С.В.* Моральные установки подростков в условиях информационной социализации // Ананьевские чтения – 2018 Психология личности: традиции и современность: сб. статей Междунар. науч. конф. / Под общ. ред. Н.В. Гришиной, С.Н. Костроминой; отв. ред. И.Р. Муртазина, М.О. Аванесян. СПб.: Айсинг. С. 140–141.
10. *Мунина О.В.* Теоретико-методологические подходы и тенденции исследования отклоняющегося поведения подростков и молодежи // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2014. Т. 14. Вып. 2. С. 48–52.
11. *Сирота Н.А., Ялтонский В.М., Московченко Д.В.* Характеристики когнитивной сферы игроков в многопользовательские онлайн-ролевые игры с различной степенью интернет-зависимого поведения [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2013. № 1 (18). URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2013_1_18/nomer/nomer02.php (дата обращения: 15.09.2021)
12. *Хриптович В.А.* Аддиктивная и нормативная социализация личности обучающихся подросткового и юношеского возраста. Монография. Минск: РИВШ, 2020. 372 с.
13. *Шайтор Е.С., Хриптович В.А.* Актуальность использования психологии компьютерной игры в профориентации // Научные тру-

ды Республиканского института высшей школы. Вып. 16. Ч. 2. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. статей. Минск: РИВШ, 2016. С. 271–276.
14. *Шамионов Р.М.* Социализация и ресоциализация личности: нормативность и процессуальность // Известия Саратовского университетата. 2012. Т. 12. № 4. С. 3–8.

Информация об авторах

Хриптович Виктория Александровна, кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры проектирования образовательных систем, Республиканский институт высшей школы (ГУО РИВШ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1745-8643, e-mail: hriptovich@mail.ru

Internet socialization of adolescents in the context of deviance

Victoria A. Khriptovich
Republican Institute of Higher Education (GUO RIVSH)
Minsk, Republic of Belarus
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1745-8643
e-mail: hriptovich@mail.ru

The article discusses scientific approaches to the definition of adolescent deviance, the definition of deviant socialization of adolescents, the characteristics of moral development, beliefs, communication, subculture of modern adolescents in an open information space. The author defines the specifics of the addictive trajectory of socialization of adolescents using the example of the Internet as an addictive agent. The specificity of the formation of the identity of a virtual personality is analyzed. The addictive trajectory of socialization is a vector of deviant socialization, manifests itself as the internalization of deviant addictive patterns arising on the basis of social maladjustment, which allows one to receive positive emotions from activity, as a result of which addictive behavior is fixed in the personality as a multifactorial event caused by the polycausal structure of conditions: genetic, neurobiological, epidemiological, sociological and psychological. The essence of addictive socialization lies in the individual's mastering of special knowledge and skills, changing the way of life, introducing him to the addictive subculture and allowing him to adapt in it, when a distorted reflection of reality forms an idea of the possibility of coping with life with the help of addictive agents.

Keywords: deviant socialization, addictive behavior, addictive trajectory of socialization, adolescents.

For citation:
Khriptovich V.A. Internet socialization of adolescents in the context of deviance // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 534–545 p.

References

1. Belinskaya E.P., Voznesenskaya V.S. Problema regulyatsii sotsial'nogo povedeniya v teoriyakh informatsionnogo obshchestva i real'nost' setevogo vzaimodeistviya [The problem of regulation of social behavior in theories of the information society and the reality of network cooperation]. *Psikhologicheskie issledovaniya*, 2016, Vol. 9, no. 48, 5 p.

2. Vizel' T.G., Senkevich L.V., Yanysheva V.A. Deviantnoe povedenie podrostkov. Teorii i eksperimenty [Deviant behavior in adolescents. Theories and Experiments]. Tula, 2007. 341 p.
3. Korolenko Ts.P. Addiktologiya: nastol'naya kniga [Addictology: The Handbook]. Moscow: Institut konsul'tirovaniya i sistemnykh reshenii, 2012. 526 p.
4. Lukina N.A. Psikhologicheskie osobennosti oposredovannogo Internetom mezhlichnostnogo obshcheniya studentov: dis. ... kand. psikh. nauk [Psychological features of Internet-mediated interpersonal communication of students: Ph. D. (Psychology) diss.]. Samara, 2013. 180 p.
5. Luchinkina A.I., Yudeeva T.V. Psikhologicheskie aspekty deviantnoi internet-sotsializatsii lichnosti [Psychological aspects of deviant Internet-socialization of the individual]. *Nauchnyi al'manakh = Science Almanac*, 2015, no. 8 (10), pp. 1535–1537.
6. Martsinkovskaya T.D. Problema sotsializatsii v istoriko-geneticheskoi paradigm [The Problem of Socialization in the Historical and Genetic Paradigm]. Moscow: Smysl, 2015. 248 p.
7. Mendelevich V.D. Psikhologiya deviantnogo povedeniya [Psychology of deviant behavior]. Saint-Petersburg: Rech', 2005. 445 p.
8. Mikhaelyan E.E. Sotsializatsiya deviantnogo povedeniya lichnosti [Socialization of deviant behaviour of personality]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2011, no. 7, pp. 60–63.
9. Molchanov S.V. Moral'nye ustanovki podrostkov v usloviyakh informatsionnoi sotsializatsii [Moral attitudes of adolescents in the conditions of informational socialization]. *Anan'evskie chteniya – 2018 Psikhologiya lichnosti: traditsii i sovremennost': sb. materialov Mezhdunar. nauch. konf. = Moral attitudes of adolescents in the conditions of informational socialization.* In N.V. Grishinoi, S.N. Kostrominoi (eds.). Saint-Petersburg: Aising. pp. 140–141.
10. Munina O.V. Teoretiko-metodologicheskie podkhody i tendentsii issledovaniya otklonyayushchegosya povedeniya podrostkov i molodezhi [the oretical and Methodological traditions and trends the study of Deviant Behaviour Adolescents and youth]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Nov. ser. Ser. Sotsiologiya. Politologiya = Izvestiya of Saratov University. Sociology. Politology*, 2014, Vol. 14, no. 2, pp. 48–52.
11. Sirota N.A., Yaltonskii V.M., Moskovchenko D.V. Kharakteristiki kognitivnoi sfery igrokov v mnogopol'zovatel'skie onlain-rolevye igry s razlichnoi stepen'yu internet-zavisimogo povedeniya [Elektronnyi resurs] [Characteristics of the cognitive sphere of players in multiplayer online role-playing games with varying degrees of Internet addictive behavior]. *Meditsinskaya psikhologiya v Rossii = Medical Psychology in Russia,* 2013, no. 1 (18), URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2013_1_18/nomer/nomer02.php (Accessed: 15.09.2021)

12. Khriptovich V.A. Addiktivnaya i normativnaya sotsializatsiya lichnosti obuchayushchikhsya podrostkovogo i yunosheskogo vozrasta. Monografiya [Addictive and normative socialization of adolescent and young adult learners. Monograph]. Minsk: RIVSh, 2020. 372 p.
13. Shaitor E.S., Khriptovich V.A. Aktual'nost' ispol'zovaniya psikhologii komp'yuternoi igry v proforientatsii [The use of psychology of computer games in career guidance]. *Nauchnye trudy Respublikanskogo instituta vysshei shkoly. Iss. 16. Ch. 2. Istoricheskie i psikhologo-pedagogicheskie nauki: sb. nauch. statei = Scientific Proceedings of the Republican Institute of Higher Education. Vol. 16. Part 2. Historical and Psychological-Pedagogical Sciences: collection of scientific articles*. Minsk: RIVSh, 2016. pp. 271–276.
14. Shamionov R.M. Sotsializatsiya i resotsializatsiya lichnosti: normativnost' i protsessual'nost' [Socialization and Resocialization of Persons: Standard and Processual]. *Izvestiya Saratovskogo universitetata = Izvestiya Saratovskogo universiteta*, 2012, Vol. 12, no. 4, pp. 3–8.

Information about the authors

Victoria A. Khriptovich, PhD in Psychology, Associate Professor, Professor, Department of Educational Systems Projecting, Republican Institute of Higher Education (GUO RIVSH), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1745-8643, e-mail: hriptovich@mail.ru

Медиаресурсы как сфера просоциального взаимодействия молодежи в цифровой среде

Шмелева Е.А.
Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ)
г. Шуя, Ивановская государственная
пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России
г. Иваново, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4698-5226
e-mail: noc_shmeleva@mail.ru

Кисляков П.А.
Российский государственный социальный университет
(ФГБОУ ВО РГСУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1238-9183
e-mail: Pack.81@mail.ru

Ланцова С.В.
Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ)
г. Шуя, Российская Федерация
e-mail: cveto4ek0101@gmail.com

Меерсон А.-Л.С.
Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ)
г. Шуя, Российская Федерация
e-mail: isaacmeyerson@ya.ru

Широкий доступ к цифровым и социальным сетям меняет характер межличностных связей молодежи. Возможности помогать окружающим людям стремительно развиваются как в офлайн-, так и в онлайн-контекстах. В статье рассматривается вопрос о том, как медиаресурсы могут влиять на просоциальные взаимодействия детей и молодежи в просоциальной активности. Выявлено, что просоциальный медиаконтент (новостные видеосюжеты, рекламные социальные ролики и т.п.) оказывают влияние на просоциальное мышление, просоциальные намерения и актуализируют позитивные эмоциональные реакции. Популярные в медиасреде игры, снабженные просоциальным контекстом, привлекают внимание детей и молодежи к социальным и экологическим проблемам, в игровом взаимодействии способствуют развитию эмпатии, альтруизма, гражданского сознания и т.д.

Ключевые слова: медиаресурсы; просоциальное поведение; молодежь; воспитание; взаимопомощь, просоциальные игры.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ в рамках научного проекта № 21–011–33053.

Для цитаты:
Шмелева Е.А., Кисляков П.А., Ланцова С.В., Меерсон А.-Л.С. Медиаресурсы как сфера просоциального взаимодействия молодежи в цифровой среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 546–556 с.

Введение

В цифровую эпоху повседневный социальный опыт молодежи быстро развивается. Воздействие цифровых материалов, включая новости и социальные сети, увеличивает постоянные онлайн-связи со сверстниками и другими людьми. В этом контексте молодежь активно конструирует способы понимания своих социальных миров, в значительной степени благодаря своим социальным сообществам в Интернете. Молодые люди проявляют стремление помогать и вносить свой вклад в жизнь других людей, и эти намерения все чаще выражаются на цифровых медиа-платформах [18].

Актуальным становится ответ на вопрос, в какой мере используются возможности медиаресурсов для просоциального взаимодействия и гражданской активности молодежи?

По данным ВЦИОМ (сентябрь, 2018 г.) наиболее активную аудиторию интернет-пользователей составляли 18–24-летние россияне (97 % опрошенных из этой категории пользовались интернетом ежедневно). Результаты опроса ВЦИОМ «Дети в интернете» (март, 2021 г.) показывают, что в 35 % российских семей есть дети младше 12 лет, пользующиеся интернетом дома. При этом большинство родителей предпринимают какие-либо меры, чтобы обезопасить ребенка в интернете (81 %), признавая, что воздействие этой интернет-среды на детей и молодежь неоднозначно [10, 15].

Исследования использования подростками средств массовой информации сосредоточены преимущественно на их негативных аспектах (рисках) и гораздо меньше на их положительных сторонах (возможностях). Однако в последнее время появляется все больше данных, посвященных воспитанию просоциального поведению молодежи в Интернете.

Под просоциальным поведением понимаются любые действия, которые совершаются с целью принести пользу другому человеку [2]. Это может быть любезность, оказание помощи, материальной или эмоциональной, даже спасения его жизни ценой собственной; помощь бездомным животным, охрана культурного наследия и т.д. Проведены многочисленные исследования, направленные на выяв-

ление возможностей социальных медиа для повышения просоциальной активности молодежи [5, 7, 6, 8, 9, 14, 15].

Метод

Исследование основывалось на теоретико-методологическом анализе результатов исследований отечественных и зарубежных ученых. Влияние видеороликов, размещенных на видеохостинге YouTube, на просоциальное поведение осуществлялось с использованием контент-анализа, количественных методов анализа. Для обработки данных использовалась компьютерная программа Vaal, позволяющая выявлять фоносемантические характеристики текста и оценивать неосознаваемое эмоциональное воздействие звуковой структуры слова на подсознание человека.

Результаты

В ходе исследования выявлено эмоциональное воздействие просоциального контента на образ мыслей и поведение студентов [7]. С этой целью была проведена психолингвистическая оценка медиаресурсов о помогающем поведении людей. Молодым людям показывали видеофрагменты (новостные ролики, социальную рекламу), связанные с просоциальным поведением. Тематика роликов была разнообразна: добровольчество, помощь больным и инвалидам, сохранение культурного наследия и среды обитания, ответственное отношение к животным, помощь незнакомцам.

По показателю просоциального мышления наибольшее воздействие оказали медиаресурсы, пропагандирующие помощь ветеранам ВОВ, помощь в поиске пропавших людей, помощь людям с ОВЗ, помощь бездомным животным. По показателю эмоциональной реакции наибольшую положительную оценку получили медиаресурсы, пропагандирующие волонтерство как средство развития и взаимопомощь на автодорогах. По показателю просоциальных намерений наиболее интериоризированными оказались призывы к оказанию помощи в поиске пропавших людей [7].

Обсуждение

Проведенный С. Койном с соавт. метаанализ, показал, что воздействие просоциальных СМИ обуславливает более высокие уровни просоциального поведения и эмпатии и более низкие уровни агрессивного поведения [17]. Позитивные чувства, вызванные медиа-коммуникацией (благоговение, благодарность, возвышение), могут вдохновлять людей на просоциальные действия по отношению к другим [17].

М.В. Ефремова и М.А. Бульцева, анализируя виды просоциальной активности в Интернете (размещение информации о помощи другому человеку, подписание петиций и т.п.), выявили, что просоциальное поведение в большей степени проявляется в офлайн-контексте. Особенности же онлайн-контекста, например, такие как демонстративность и видимость поведения, актуализируют мотивацию получить признание и одобрение, лежащие в основе эгоистичных мотивов [3]. В.М. Жеребин и соавт. называют эффектом культурного нарциссизма, когда у интернет пользователей создается иллюзорное ощущение своих возможностей [4].

С.С. Сулакшин, предсказывая в целом негативное влияние интернета на нравственность общества, связывал это с незначимостью для россиян альтруизма [13]. Однако Л.Коген и С. Диллиплейн считают, что медиаресурсы облегчают инициировать просоциальное поведение [21].

Е.А. Припорова и Е.Р. Агадуллина на основе изучения профилей в соцсетях установили, что, чем более просоциален респондент, тем он более активно откликается на призыв о помощи в интернете, размещает на своей странице обращения, просоциальные сюжеты [12]. М.В.Ефремова с соавторами отмечают, что после репоста чьей-то просьбы о помощи, подписи петиции и т.п. люди уже менее склонны вовлекаться в реальную просоциальную деятельность, ограничиваются «кликтивизмом», понимая под ним выражение поддержки того или иного поста в интернете через «клик» [3].

Еще одним аспектом изучения просоциального поведения стали поиски стратегий эмоциональной и повенденческой регуляции подростков в киберпространстве. В виртуальном пространстве посредством виртуального взаимодействия зачастую проявляется агрессия, киберзапугивание как форма запугивания с использованием электронных средств. Е.О. Мазурчук и Н.И. Мазурчук объясняют распространение кибербуллинга ростом пользовательской активности в сети Интернет, при этом поведение молодежи обуславливаются типом пользователя, ставшего или вызвавшего акт агрессии: агрессивно-провоцирующего, виктимного, инициирующего [11].

Важным инструментом достижения общественно полезных целей могут стать просоциальные игры. Это видеоигры, которые привлекают внимание к социальным и экологическим проблемам. Они помогают охватить большую аудиторию и донести информацию до тех, кто никогда не участвовал в благотворительности [16]. A Blind Legend, Deep Blue Dump, Plant the Forest являются примерами просоциальных игр о людях с ограниченными возможностями здоровья и охране окружающей среды. Доступный и интересный формат

игры «Посади лес» (Plant the Forest) привлек внимание к проблеме исчезновения лесов, а за время существования приложения было высажено 170 тысяч деревьев. В России на разработке просоциальных игр специализируется студия Noesis («Полина против сталкера», «2024» и «Куда идут отношения») [16].

Д. Харрисом с соавт. доказано, что количество просоциальных идей положительно коррелирует с эмоциональным интеллектом [1, 19]. Данная взаимосвязь положена в основу ЭмоТИК – игровой социально-эмоциональной программы, разработанной в соответствии с моделью эмоционального интеллекта Дж. Майера, Д. Карузо и П. Саловея [20]. ЭмоТИК актуализирует личный, эмоциональный и просоциальный фактор в развитии подростков.

Таким образом, современные медиаресурсы обладают большим потенциалом в формировании просоциальных взаимодействий детей и молодежи, в т.ч. с использованием интернет-пространства, а положительные эмоции, вызванные их просмотром, могут стать базой для формирования просоциального поведения молодежи. Требуют изучения медиаинструменты, которые могут использоваться в образовательной практике при наполнении платформ, разработке сайтов, контента, размещаемого в официальных молодежных блогах, группах, социальных сетях, в монтаже видеосюжетов с заданным вектором воздействия, использующие личностно-психологические особенности воздействия на слушателей, и способствующие просоциальной активности в медиасреде.

Литература

1. *Бочкова М.Н., Мешкова Н.В.* Эмоциональный интеллект и социальное взаимодействие: зарубежные исследования // Современная зарубежная психология. 2018. Том 7. № 2. С. 49–59. DOI:10.17759/jmfp.201807020.
2. *Дзялошинский И.М., Мастерова Ю.* Медиа и социальная активность молодежи // Медиа. Информация. Коммуникация. 2012. № 3. С. 16–18.
3. *Ефремова М.В., Бульцева М.А.* Взаимосвязь индивидуальных ценностей и просоциального поведения в онлайн- и офлайн-контекстах // Социальная психология и общество. 2020. Т. 11. № 1. С. 107–126.
4. *Жеребин В.М., Алексеева О.А., Вершинская О.Н.* Социально-психологические особенности пользователей Интернета // Народонаселение. 2017. № 1 (75). С. 116–124.
5. *Кисляков П.А., Шмелева Е.А., Александрович М.О.* Моральные основания и социальные нормы безопасного просоциального поведения молодежи // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 10. С. 116–138. DOI: 10.17853/1994–5639–2020–10–116–138.

6. *Кисляков П.А., Шмелева Е.А.* Опросник мотивов помогающего поведения взрослых // Вопросы психологии. 2021. № 1. С. 145–156.
7. *Кисляков П.А., Шмелева Е.А.* Психологическое восприятие студенческой молодежью просоциальных медиа // Перспективы науки и образования. 2020. № 3. С.269–284. DOI:10.32744/pse.2020.3.20
8. *Кисляков П.А., Шмелева Е.А., Говин О.* Современное волонтерство в воспитании просоциального поведения личности // Образование и наука. 2019. № 21 (6). С. 122–145. URL: https://doi.org/10.17853/1994–5639–2019–6-122–145
9. *Кисляков П.А., Шмелева Е.А., Силаева О.А.* Программы и технологии развития просоциального поведения // Ярославская психологическая школа: история, современность, перспективы. Сборник материалов Всероссийской научной конференции. Отв. редактор А.В. Карпов. 2020. С. 393–397.
10. *Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В.* Психология жителей Интернета. М.: ЛКИ, 2008.
11. *Мазурчук Е.О., Мазурчук Н.И.* Девиантное поведение молодежи в виртуальном пространстве: кибербуллинг // Педагогическое образование в России. 2020. № 6. С.224–229.
12. *Припорова Е.А., Агадуллина Е.Р.* Социальные мотивы использования социальных сетей: анализ групп пользователей // Социальная психология и общество. 2019. Том 10. № 4. С. 96–111. DOI:10.17759/sps.2019100407
13. *Сулакшин С.С.* Нравственность российского общества и факторы влияния (интернет, телевидение) // Политика и общество. 2014. № 9. С. 1065–1081.
14. *Цымбаленко С.Б.* Влияние Интернета на российских подростков и юношество в контексте развития российского информационного пространства // Медиа. Информация. Коммуникация. 2013. № 4. С.16–18.
15. *Шмелева Е.А., Кисляков П.А., Сорокоумова С.Н., Мухина Т.Г.* Использование психолингвистического анализа медиаресурсов при обучении студентов просоциальным практикам // Язык и культура. 2020. № 52. С.252–278. DOI: 10.17223/19996195/52/17.
16. *Яшина В.* Помогать играючи: что такое просоциальные игры и зачем они нужны [Электронный ресурс]. URL: https://myachmedia.ru/story/231473/. (Дата обращения: 09.09.2021).
17. *Coyne S.M., Padilla-Walker L.M., Holmgren H.G., Davis E.J., Collier K.M., Memmott-Elison M.K., Hawkins A.J.* A meta-analysis of prosocial media on prosocial behavior, aggression, and empathic concern: A multidimensional approach. Developmental Psychology. 2018; 54 (2): 331–347. DOI: 10.1037/dev0000412.
18. *Fuligni A.J.* Is There Inequality in What Adolescents Can Give as Well as Receive? // Current Directions in Psychological Science. 2020. Vol. 29. № 4. P. 405–411. https://doi.org/10.1177/0963721420917738.

19. *Harris D.J., Reiter-Palmon R., Kaufman J.C.* The effect of emotional intelligence and task type on malevolent creativity // Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts. 2013. Vol. 7. № 3. P. 237–244. DOI:10.1037/a0032139.
20. *John D. Mayer, Peter Salovey, David R. Caruso* Target articles: «Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications»// Psychological Inquiry. 2004. Vol. 15. № 3. P. 197–215. DOI: 10.1207/s15327965pli1503_02.
21. *Kogen L., Dilliplane S.* How media portrayals of suffering influence willingness to help: The role of solvability frames // Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications. 2019. Vol. 31 (2). P. 92–102.

Информация об авторах

Шмелева Елена Александровна, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии и социальной педагогики, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4698-5226, e-mail: noc_shmeleva@mail.ru

Кисляков Павел Александрович, доктор психологических наук, профессор факультета психологии, Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1238-9183, e-mail: Pack.81@mail.ru

Ланцова Светлана Владимировна, аспирант, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, e-mail: cveto4ek0101@gmail.com

Меерсон Айзек-Лейб Соломонович, аспирант, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Шуя, Российская Федерация, e-mail: isaacmeyerson@ya.ru

Media Resources as a Sphere of Prosocial Interaction of Young People in the Digital Environment

Elena A. Shmeleva
Ivanovo State University, Shuya, Ivanovo State Fire and Rescue Academy of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Ivanovo, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4698-5226
e-mail: noc_shmeleva@mail.ru

Pavel A. Kislyakov
Russian State Social University, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1238-9183
e-mail: Pack.81@mail.ru

Svetlana V. Lantsova
Ivanovo State University, Shuya, Russia
e-mail: cveto4ek0101@gmail.com

Isaac-L.S. Meyerson
Ivanovo State University, Shuya, Russia
e-mail: isaacmeyerson@ya.ru

Broad access to digital and social networks is changing the nature of interpersonal relationships among young people. Opportunities to help people around us are rapidly developing both in offline and online contexts. The article considers the question of how media resources can influence the prosocial interactions of children and young people in prosocial activity. It is revealed that prosocial media content (news videos, social commercials, etc.) influence prosocial thinking, prosocial intentions and actualize positive emotional reactions. Popular games in the media environment, equipped with a prosocial context, attract the attention of children and young people to social and environmental problems, promote the development of empathy, altruism, civic consciousness, etc. in game interaction.

Keywords: media resources; prosocial behavior; youth; education; mutual assistance, prosocial games.

Funding. The reported study was funded by RFBR and EISR, project number № 21–011–33053.

For citation:
Shmeleva E.A., Kislyakov P.A., Lantsova S.V., Meyerson A.-L.S. Media resources as a sphere of prosocial interaction of young people in the digital environment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 546–556 p.

References

1. Bochkova M.N., Meshkova N.V. Emotsional'nyi intellekt i sotsial'noe vzaimodeistvie: zarubezhnye issledovaniya [Emotional intelligence and social interaction: foreign studies]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Modern foreign psychology,* 2018, Vol. 7, no. 2, pp. 49–59. DOI:10.17759/jmfp.201807020. (In Russ.).
2. Dzyaloshinskii I.M., Masterova Yu. Media i sotsial'naya aktivnost' molodezhi [Media and social activity of youth]. *Media. Informatsiya. Kommunikatsiya = Media. Information. Communication,* 2012, no. 3, pp. 16–18. (In Russ.).
3. Efremova M.V., Bul'tseva M.A. Vzaimosvyaz' individual'nykh tsennostei i prosotsial'nogo povedeniya v onlain- i oflain-kontekstakh [The relationship of individual values and prosocial behavior in online and offline contexts]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*, 2020, Vol. 11, no 1, pp. 107–126. (In Russ.).
4. Zherebin V.M., Alekseeva O.A., Vershinskaya O.N. Sotsial'no-psikhologicheskie osobennosti pol'zovatelei Interneta [Socio-psychological characteristics of Internet users]. *Narodonaselenie = Population*, 2017, Vol. 1, no. 75, pp. 116–124. (In Russ.).
5. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A., Aleksandrovich M.O. Moral'nye osnovaniya i sotsial'nye normy bezopasnogo prosotsial'nogo povedeniya molodezhi [Moral grounds and social norms of safe prosocial behavior of young people]. *Obrazovanie i nauka = Education and Science*, 2020, Vol. 22, no. 10, pp. 116–138. DOI: 10.17853/1994–5639–2020–10–116–138. (In Russ.).
6. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A. Oprosnik motivov pomogayushchego povedeniya vzroslykh [Questionnaire of motives of helping behavior of adults]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, 2021, no. 1, pp.145–156. (In Russ.).
7. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A. Psikhologicheskoe vospriyatie studencheskoi molodezh'yu prosotsial'nykh media [Psychological perception of prosocial media by students]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of science and education,* 2020, no. 3, pp.269–284. DOI:10.32744/pse.2020.3.20. (In Russ.).
8. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A., Govin O. Sovremennoe volonterstvo v vospitanii prosotsial'nogo povedeniya lichnosti [Modern volunteering in the education of prosocial behavior of the individual]. *Obrazovanie i nauka = Education and Science,* 2019, Vol. 21, no. 6, pp. 122–145. URL: https://doi.org/10.17853/1994–5639–2019–6-122–145. (In Russ.).
9. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A., Silaeva O.A. Programmy i tekhnologii razvitiya prosotsial'nogo povedeniya [Programs and technologies for the development of prosocial behavior]. *Yaroslavskaya psikhologicheskaya shkola: istoriya, sovremennost', perspektivy = Yaroslavl Psychological School: history, modernity, prospects.* Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii. Otv. redaktor A.V. Karpov, 2020, pp. 393–397 (In Russ.).

10. Kuznetsova Yu.M., Chudova N.V. *Psikhologiya zhitelei Interneta [Psychology of Internet residents*]. M.: LKI, 2008. (In Russ.).
11. Mazurchuk E.O., Mazurchuk N.I. Deviantnoe povedenie molodezhi v virtual'nom prostranstve: kiberbulling [Deviant behavior of young people in the virtual space: cyberbullying], *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia,* 2020, no. 6, pp. 224–229. (In Russ.).
12. Priporova E.A., Agadullina E.R. Sotsial'nye motivy ispol'zovaniya sotsial'nykh setei: analiz grupp pol'zovatelei [Social motives for using social networks: an analysis of user groups]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and society*, 2019, Vol. 10, no. 4, pp. 96–111. DOI:10.17759/sps.2019100407. (In Russ.).
13. Sulakshin S.S. Nravstvennost' rossiiskogo obshchestva i faktory vliyaniya (internet, televidenie) [The morality of Russian society and factors of influence (Internet, television)]. *Politika i obshchestvo = Politics and Society*, 2014, no. 9, pp. 1065–1081. (In Russ.).
14. Tsymbalenko S.B. Vliyanie Interneta na rossiiskikh podrostkov i yunoshestvo v kontekste razvitiya rossiiskogo informatsionnogo prostranstva [The impact of the Internet on Russian adolescents and youth in the context of the development of the Russian information space]. *Media. Informatsiya. Kommunikatsiya = Media. Information. Communication,* 2013, no. 4, pp.16–18. (In Russ.).
15. Shmeleva E.A., Kislyakov P.A., Sorokoumova S.N., Mukhina T.G. Ispol'zovanie psikholingvisticheskogo analiza mediaresursov pri obuchenii studentov prosotsial'nym praktikam [The use of psycholinguistic analysis of media resources in teaching students prosocial practices]. *Yazyk i kul'tura = Language and culture,* 2021, no.52, pp. 252–278. DOI: 10.17223/19996195/52/17. (In Russ.).
16. Yashina V. *Pomogat' igrayuchi: chto takoe prosotsial'nye igry i zachem oni nuzhny [Help playfully: what are prosocial games and why are they needed].* Available at: https://myachmedia.ru/story/231473/. (Accessed: 09.09.2021). (In Russ.).
17. Coyne S.M., Padilla-Walker L.M., Holmgren H.G., Davis E.J., Collier K.M., Memmott-Elison M.K., Hawkins A.J. A meta-analysis of prosocial media on prosocial behavior, aggression, and empathic concern: A multidimensional approach. *Developmental Psychology*, 2018. Vol. 54, no. 2, pp. 331–347. DOI: 10.1037/dev0000412.
18. Fuligni A.J. Is There Inequality in What Adolescents Can Give as Well as Receive? *Current Directions in Psychological Science*, 2020. Vol. 29. No. 4, pp. 405–411. Available at: https://doi.org/10.1177/0963721420917738. (Accessed: 09.09.2021).
19. Harris D.J., Reiter-Palmon R., Kaufman J.C. The effect of emotional intelligence and task type on malevolent creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2013. Vol. 7, no. 3, pp. 237–244. DOI:10.1037/a0032139.
20. John D. Mayer, Peter Salovey, David R. Caruso Target articles: "Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications". *Psychological Inquiry,* 2004. Vol. 15, no. 3, pp. 197–215. DOI: 10.1207/s15327965pli1503_02.

21. Kogen L., Dilliplane S. How media portrayals of suffering influence willingness to help: The role of solvability frames. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications,* 2019. Vol. 31, no. 2, pp. 92–102.

Information about the authors

Elena A. Shmeleva, Doctor of Psychology, Professor of the Department of Psychology and Social Pedagogy, Ivanovo State University, Shuya; Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4698-5226, e-mail: noc_shmeleva@mail.ru

Pavel A. Kislyakov, Doctor of Psychology, Professor of the Faculty of Psychology, Russian State Social University, Moscow, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1238-9183, e-mail: pack.81@mail.ru

Svetlana V. Lantsova, postgraduate student, Ivanovo State University, Shuya, Russia, e-mail: cveto4ek0101@gmail.com

Isaac-Leib S. Meyerson, Postgraduate student, Ivanovo State University, Shuya, Russian Federation, e-mail: isaacmeyerson@ya.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Применение современной теории тестов (IRT) для анализа методики «Шкала оценки цифровойобразовательной среды (ЦОС)»

Радчикова Н.П.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5139-8288
e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Сорокова М.Г.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Одинцова М.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3106-4616
e-mail: mari505@mail.ru

Гусарова Е.С.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6968-5253
e-mail: gusarovaes@mgppu.ru

С позиции современной теории тестов (Item Response Theory – IRT) рассмотрена методика «Шкала оценки ЦОС», отражающая шесть различных аспектов цифровой образовательной среды (ЦОС) университета: удовлетворенность и практическая польза; удовлетворенность коммуникативным взаимодействием; стресснапряженность; необходимость поддержки; нечестные стратегии; доступность. Ответы на 38 вопросов методике даются по 5-балльной шкале Ликерта. В исследовании приняли участие 406 студентов МГППУ, закончившие электронные курсы в онлайн-формате (90,1 % женского пола). Возраст участников в среднем составил 28,7±9,6 лет (медиана 24 года, минимум 19 лет, максимум 72 года). Применение модели градуированных ответов (GRM) отдельно к каждой из шести субшкал методики показало, что все вопросы методики имеют дискриминативность пункта не ниже умеренной, а большинство вопросов – высокую. Пороговые значения для каждого вопроса методики, соответствующие относительному

индикатору трудности, монотонно возрастают. Графики информационной функции для каждой шкалы методики говорят о том, что практически все измерения компонентов Шкалы оценки ЦОС являются довольно точными в диапазоне средних значений, и только для шкалы 6 «Доступность ЦОС» точность оценки высока для самых низких значений и резко падает для средних и высоких значений.

Ключевые слова: Цифровая образовательная среда (ЦОС), Шкала оценки ЦОС, современная теория тестов (IRT), трудность пункта, дискриминативность пункта, информационная функция теста.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» в рамках научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации обучения средствами электронных учебных курсов».

Для цитаты:
Радчикова Н.П., Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Гусарова Е.С. Применение современной теории тестов (IRT) для анализа методики «Шкала оценки ЦОС» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 557–570 с.

Введение

Цифровая образовательная среда (ЦОС) как совокупность условий для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий является сегодня неотъемлемой частью учебного процесса любого вуза. Быстрое развитие ЦОС университетов требует ее постоянной оценки, пересмотра педагогических технологий для обеспечения их соответствия ожиданиям всех участников образования, а это, в свою очередь, требует хорошего диагностического инструментария, позволяющего дать такой среде комплексную оценку. Одним из таких диагностических инструментов является методика «Шкала оценки ЦОС» [4], которая отвечает требованиям надежности, внутренней и внешней валидности и позволяет дать комплексную оценку на основании ряда индикаторов: удовлетворенность и практическая польза; удовлетворенность коммуникативным взаимодействием; стресснапряженность; необходимость поддержки; нечестные стратегии; доступность, и может использоваться наряду с другими объективными характеристиками ЦОС

(наполняемость учебных дисциплин, процент видео-лекций, обеспеченность контрольно-измерительными материалами, образовательные достижения и т.д.).

Проверка Шкалы оценки ЦОС [4] была проведена с позиции классической теории тестов, которая часто подвергается критике из-за невозможности оценить каждый из вопросов (пунктов) методики отдельно и определить трудность пунктов теста; за зависимость результатов тестирования от исследуемой выборки, а также за зависимость характеристики тестируемого или выборки от того, какой тест используется [1, 2]. Из-за этих недостатков в последнее время все чаще стала использоваться теория IRT (Item-Response Theory), которая называется теорией латентных черт, современной теорией тестов, теорией моделирования и параметризации педагогических тестов [3], математической теорией педагогических измерений [1]. Мы будем придерживаться названия «современная теория тестов», так как оно употребляется чаще всего и не привязано только к педагогическим измерениям. Целью данной работы было применение современной теории тестов к методике «Шкала оценки ЦОС».

Метод

Участники исследования. Всего в исследовании приняли участие 406 человек. В момент исследования все они были студентами Московского государственного психолого-педагогического университета (МГППУ), закончившими электронные курсы в онлайн-формате (90,1 % (N=366) женского пола). Возраст участников в среднем составил 28,7±9,6 лет (медиана 24 года, мода 20 лет, минимум 19 лет, максимум 72 года). База данных собрана в сентябре – декабре 2020 года, когда университет работал в дистанционном режиме, и доступна в репозитории RusPsyDATA [11].

Методики исследования. Шкала ЦОС университета [4], позволяющая дать комплексную характеристику ЦОС на основании выделения шести индикаторов: удовлетворенность учебным процессом; удовлетворенность коммуникативным взаимодействием; стресснапряженность; необходимость поддержки; нечестные стратегии при контроле знаний; доступность.

Статистический анализ. Согласно современной теории тестов, исследователей интересует некая характеристика, которая не может быть измерена прямо (латентная характеристика), однако предполагается, что индивид обладает этой характеристикой в некоторой мере. Эта мера, определяющая положение индивида на шкале латентной характеристики и выраженная в количестве баллов, обозначается буквой Θ. Для каждого уровня такой характеристики индивид с определенной вероятностью P(Θ) даст правильный (нужный)

ответ на вопрос теста. Согласно современной теории тестов, каждый пункт теста может иметь две характеристики: трудность пункта и дискриминативность (различительная способность) пункта. Трудность пункта (β) характеризуется индексом, который соответствует доле лиц, правильно решивших задание (верно ответивших на вопрос). Дискриминативность (α) показывает, насколько хорошо можно разделять отдельных индивидов по уровню выполнения.

Еще одной характеристикой теста является информационная функция (test information curve I(Θ)), которая вычисляется на основании суммирования информации, полученной от каждого пункта опросника. График данной функции показывает, как методика оценивает величину измеряемой характеристики в полном диапазоне значений этой характеристики. Ярко выраженный пик на этой кривой свидетельствует о неравномерности точности измерения: такая методика будет подходящей для точного измерения конструкта только для тех тестируемых, чьи значения находятся вблизи пика кривой. Плоские участки кривой свидетельствуют о том, что в данном диапазоне измерения можно считать достаточно точными.

Проверка моделей и вычисление показателей современной теории тестов (IRT) проводилась с помощью пакета MIRT в R.

Результаты и обсуждение

При применении IRT предполагается, что с помощью данного теста измеряется только один конструкт, то есть только одна латентная переменная, поэтому анализ осуществлялся для каждой субшкалы Шкалы оценки ЦОС отдельно.

Чтобы оценить диагностические свойства методики Шкала оценки ЦОС с психометрической точки зрения, сначала было проведено сравнение двух моделей: модели градуированного ответа (graded response model [10]) и обобщенной модели частичного доверия (generalized partial credit model [8]), так как именно эти две модели используются для методик, в которых ответы даются по шкале Ликерта. Модель градуированного ответа является простейшей моделью, в которой каждый возможный ответ сравнивается со всеми возможными ответами выше данного уровня. Например, β1 является пороговым значением предпочтения ответа “1” над всеми другими ответами (например, “2”, “3”, “4” и “5”), β2 является пороговым значением между ответами “2” и “3”, “4”, “5” и т.д. Обобщенная модель частичного доверия не предполагает, что ответы упорядочены, и вычисляет значения β, сравнивая только близлежащие ответы. Например, β1 будет показывать порог выбора между ответами “1” и “2”, β2 будет показывать порог выбора между ответами “2” и “3” и т.д. Для определения наилучшей модели в нашем случае были рассчитаны информационный

критерий Акаике (Akaike Information Criterion, AIC) и Байесовский информационный критерий (Bayesian information criterion, BIC). Известно, что предпочтительнее выбирать модель с более низкими AIC и BIC, так как они указывает на более близкое соответствие данных истинной модели [6]. Результаты вычислений показали, что модель градуированного ответа лучше соответствует данным (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение модели градуированного ответа (GRM) и обобщенной модели частичного доверия (GPCM) для каждой субшкалы методики

Шкала методики	BIC		AIC	
	GRM	GPCM	GRM	GPCM
Шкала 1	10718,23	10820,61	10477,85	10580,22
Шкала 2	7691,61	7738,45	7551,39	7598,23
Шкала 3	8479,56	8616,37	8319,30	8456,12
Шкала 4	6455,08	6497,94	6334,89	6377,75
Шкала 5	6296,85	6317,62	6176,66	6197,43
Шкала 6	4128,54	4200,32	4032,39	4104,16

Примечания: BIC – Байесовский информационный критерий; AIC – информационный критерий Акаике; GRM – модель градуированного ответа; GPCM – обобщенная модель частичного доверия.

Пороговые значения (β) для каждого вопроса (пункта) методики, дискриминативность пунктов (α) и статистика критерия S-χ2 (только уровень статистической значимости) отражены в табл. 2–3. Результаты показывают (табл. 2–3), что дискриминативность пунктов опросника довольно высока [5, с. 34]: только семь пунктов имеют умеренную дискриминативность (< 1,34), а остальные – высокую (1,35–1,69) и очень высокую (> 1,70). Наименьшую дискриминативность имеет вопрос 24 «Все равно будут студенты, кто использует нечестные стратегии при контроле знаний» (α=0,93) из шкалы «Нечестные стратегии в ЦОС», и шкала «Нечестные стратегии в ЦОС» содержит вопросы с самой низкой дискриминативностью. Наибольшую дискриминативность имеет вопрос 30 «Освоение электронного курса дает мне ощущение удовлетворенности учебным процессом» (α=3,19), и шкала «Удовлетворенность учебным процессом в ЦОС» содержит вопросы с самой высокой дискриминативностью.

Результаты также показывают (табл. 2–3), что пороговые значения β для каждого вопроса методики, соответствующие относительному индикатору трудности, монотонно возрастают. Самый большой диапазон измеряемого латентного показателя перекрывают вопросы шкалы 5 «Нечестные стратегии в ЦОС» (от -5,37 до 4,10), а самый небольшой – вопросы шкалы 6 «Доступность ЦОС» (от -3,34 до 0,70).

Таблица 2

Статистика по каждому вопросу (пункту) субшкал 1–3 методики Шкала оценки ЦОС

Вопрос	α	β1	β2	β3	β4	Уровень статистической значимости p критерия S-χ2
Шкала 1. Удовлетворенность учебным процессом в ЦОС						
Вопрос 3	1,52	-2,92	-1,86	-0,77	0,92	н.з.
Вопрос 5	1,47	-2,96	-1,99	-0,84	0,84	н.з.
Вопрос 6	1,86	-2,46	-1,54	-0,81	0,20	н.з.
Вопрос 16	1,41	-4,52	-3,33	-2,11	-0,11	н.з.
Вопрос 20	1,93	-3,30	-2,65	-1,64	0,07	н.з.
Вопрос 21	2,48	-1,92	-1,09	0,08	1,33	н.з.
Вопрос 23	1,38	-3,84	-2,49	-1,39	0,62	н.з.
Вопрос 25	2,85	-1,89	-1,04	0,05	1,11	н.з.
Вопрос 28	2,71	-2,58	-1,92	-0,83	0,67	н.з.
Вопрос 29	3,12	-1,28	-0,63	0,25	1,06	н.з.
Вопрос 30	3,19	-1,74	-0,82	-0,08	1,00	н.з.
Вопрос 35	1,72	-2,92	-1,92	-0,73	0,96	н.з.
Шкала 2. Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению в ЦОС						
Вопрос 2	2,14	-1,54	-0,53	0,85	1,94	н.з.
Вопрос 7	2,61	-1,61	-0,64	0,38	1,29	н.з.
Вопрос 11	1,56	-1,44	-0,35	0,81	1,83	0,011
Вопрос 18	2,56	-0,70	0,25	0,95	1,70	н.з.
Вопрос 22	1,56	-0,46	0,45	1,29	2,10	н.з.
Вопрос 29	2,40	-1,43	-0,68	0,31	1,15	н.з.
Вопрос 38	1,21	-1,62	-0,15	1,13	2,75	н.з.
Шкала 3. Стресснапряженность при обучении в ЦОС						
Вопрос 9	1,35	-2,25	-0,55	0,65	2,11	н.з.
Вопрос 17	2,20	-0,48	0,84	1,52	2,24	0,016
Вопрос 26	2,53	-1,02	0,06	0,95	1,81	н.з.
Вопрос 31	1,85	-1,18	0,23	1,30	2,24	н.з.
Вопрос 32	2,43	-0,77	0,15	1,01	1,86	н.з.
Вопрос 33	1,83	-1,58	-0,52	0,27	1,41	н.з.
Вопрос 34	1,94	-1,07	-0,01	0,83	1,77	0,019
Вопрос 36	1,68	-0,67	0,92	1,76	2,43	н.з.

Примечания: статистика критерия S-χ2 является обобщенной статистикой хи-квадрат [7, 9], эмпирическое значение, p – уровень статистической значимости; α – параметр, отражающий дискриминативность утверждения; β – параметр, отражающий трудность утверждения

Соответствие пунктов реальным данным было оценено с помощью критерия S-χ2 [7, 9], который вычисляет сумму различий между наблюдаемыми и ожидаемыми частотами ответов для каждого утверждения (пункта) опросника. Статистически значимые различия указывают на потенциальное несоответствие. Тем не менее, известно, что хи-квадрат чувствителен к объему выборки, поэтому данный критерий не является абсолютно показательным для больших выборок. В нашем случае (табл. 2–3) для 32 утверждений из 38 получились приемлемые значения. Наибольшие отклонения обнаружены для вопроса 27 «Большинство (более половины) моих сокурсников справляются с контрольными заданиями самостоятельно» (p=0,004) и вопроса 11 «В электронном курсе на онлайн-занятиях с преподавателем я работаю гораздо интенсивнее, чем при традиционно-очном обучении» (p=0,011).

Таблица 3

Статистика по каждому вопросу (пункту) субшкал 4–6 методики Шкала оценки ЦОС

Вопрос	α	β1	β2	β3	β4	Уровень статистической значимости p критерия S-χ2
Шкала 4. Необходимость поддержки в учебной деятельности в ЦОС						
Вопрос 1	1,65	-0,55	1,04	2,50	3,13	н.з.
Вопрос 4	1,25	-1,83	-0,14	1,03	2,62	н.з.
Вопрос 8	1,29	-1,18	0,30	1,07	2,38	н.з.
Вопрос 12	2,61	-0,99	0,14	0,84	1,92	0,023
Вопрос 14	1,66	-0,30	0,99	1,63	2,83	н.з.
Вопрос 31	1,56	-1,29	0,24	1,41	2,45	н.з.
Шкала 5. Нечестные стратегии в ЦОС						
Вопрос 9	1,07	-2,60	-0,65	0,70	2,45	н.з.
Вопрос 13	2,77	-1,79	-0,23	0,83	1,99	н.з.
Вопрос 15	2,58	-1,35	0,01	1,22	2,10	н.з.
Вопрос 19	1,01	-1,69	0,34	1,82	4,10	н.з.
Вопрос 24	0,93	-5,37	-3,08	-0,96	1,27	н.з.
Вопрос 27	0,99	-1,22	1,26	3,34	5,17	0,004
Шкала 6. Доступность ЦОС						
Вопрос 10	1,94	-2,66	-2,11	-0,71	-	н.з.
Вопрос 14	1,40	-3,14	-1,84	-1,16	0,29	н.з.
Вопрос 20	2,00	-3,16	-2,57	-1,65	0,06	н.з.
Вопрос 36	2,54	-2,58	-1,90	-1,00	0,70	0,025
Вопрос 37	2,17	-3,34	-2,58	-1,75	-0,32	н.з.

Примечания: статистика критерия S-χ2 является обобщенной статистикой хи-квадрат, эмпирическое значение, p – уровень статистической значимости; α – параметр, отражающий дискриминативность утверждения; β – параметр, отражающий трудность утверждения.

Графики информационных функций для каждой шкалы представлены на рис. Для шкалы «Удовлетворенность учебным процессом в ЦОС» (шкала 1) точность оценки невысока для самых высоких значений, что говорит о том, что высокая удовлетворенность учебным процессом измеряется с помощью данного измерительного инструмента недостаточно точно. Средние значения удовлетворенности измеряются точно, а низкие – лучше, чем высокие. Следовательно, наиболее точные измерения и наибольшую дифференциацию респондентов можно получить среди тех, кто не очень удовлетворен учебным процессом в ЦОС.

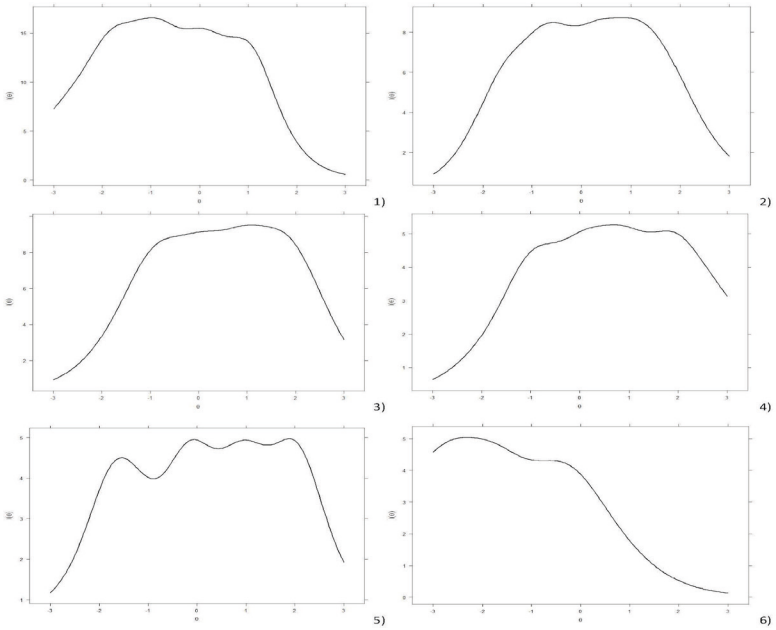


Рис. Графики информационных функций для шкал методики «Шкала оценки ЦОС»

Примечания: 1 – шкала 1 «Удовлетворенность учебным процессом в ЦОС»; 2 – шкала 2 «Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению в ЦОС»; 3 – шкала 3 «Стресснапряженность при обучении в ЦОС»; 4 – шкала 4 «Необходимость поддержки в учебной деятельности в ЦОС»; 5 – шкала 5 «Нечестные стратегии в ЦОС»; 6 – шкала 6 «Доступность ЦОС».

Для шкалы «Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению в ЦОС» (шкала 2) точность оценки высока для широкого диапазона средних значений: от -2 до 2. Только очень низкие и очень высокие значения удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивации к учению измеряются недостаточно точно. Для шкалы «Стресснапряженность при обучении в ЦОС» (шкала 3) ситуация практически такая же, как и для шкалы 2: точность оценки высока для достаточно широкого диапазона средних значений, хотя этот диапазон не так симметричен и охватывает значения примерно от -1,5 до 2,5. Для шкалы «Необходимость поддержки в учебной деятельности в ЦОС» (шкала 4) точность оценки невысока для самых низких значений, но очень высока для средних и высоких значений, что говорит о том, что высокая необходимость поддержки в учебной деятельности измеряется с помощью данного измерительного инструмента достаточно точно. Таким образом, средние значения необходимости поддержки измеряются точно, а низкие – гораздо хуже, чем высокие. Для шкалы «Нечестные стратегии в ЦОС» (шкала 5) точность оценки высока для широкого диапазона средних значений: от -2 до 2,5. Для шкалы «Доступность ЦОС» (шкала 6) точность оценки невысока для высоких значений, что говорит о том, что высокая доступность ЦОС измеряется с помощью данного измерительного инструмента недостаточно точно. Фактически, точно измеряются только значения ниже среднего, поэтому данный инструмент может быть использован для диагностики тех, кто низко оценивает доступность ЦОС, но не тех, кто удовлетворен этой доступностью. В общем, практически все шкалы методики дают неплохие оценки в диапазоне от -2 до 2. Шкалы 1 и 6 более точно оценивают низкие значения измеряемых показателей, а шкалы 3, 4 и 5 – более высокие.

Выводы

Рассмотрена методика «Шкала оценки ЦОС», предназначенная для комплексной оценки цифровой образовательной среды университета на основании ряда индикаторов: удовлетворенность и практическая польза; удовлетворенность коммуникативным взаимодействием; стресснапряженность; необходимость поддержки; нечестные стратегии; доступность. Для оценки методики в рамках современной теории тестов (IRT) применялась модель градуированных ответов. Результаты показали, что все вопросы методики имеют дискриминативность пункта не ниже умеренной, а большинство пунктов – высокую. Пороговые значения для каждого вопроса

методики, соответствующие относительному индикатору трудности, монотонно возрастают. Графики информационной функции для каждой шкалы методики показали, что практически все измерения компонентов Шкалы оценки ЦОС являются довольно точными в диапазоне средних значений, и только для шкалы 6 «Доступность ЦОС» точность оценки высока для самых низких значений и резко падает для средних и высоких значений. Таким образом, можно определить, в каком именно диапазоне измерения субшкалы методики «Шкала оценки ЦОС» отражают реальность точнее.

Литература

1. *Аванесов В.С.* Истоки и основные понятия математической теории педагогических измерений (Item Response Theory) // Педагогические измерения. 2007. № 3. С. 3–36.
2. *Крокер Л., Алгина Дж.* Введение в классическую и современную теорию тестов. М.: Логос, 2010. 668 с.
3. *Нейман Ю.М., Хлебников В.А.* Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. 168 с.
4. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 2. С. 52–65. DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2021260205
5. *Baker F.B.* The Basis of Item Response Theory, 2nd ed. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, College Park, 2001. 186 p.
6. *Burnham K.P., Anderson D.R.* Model selection and multimodel inference: A practical information-theoretic approach (2nd ed.). New York: Springer-Verlag, 2002. 488 p.
7. *Kang T., Chen T.T.* Performance of the generalized S-X2 item fit index for polytomous IRT models // Journal of Educational Measurement. 2008. № 45(4). P. 391–406.
8. *Muraki E.* A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. ETS Research Report Series, 1992. P. 159–176.
9. *Orlando M., Thissen D.* Likelihood-based item-fit indices for dichotomous item response theory models // Applied Psychological Measurement. 2000. № 24(1). P. 50–64.
10. *Samejima F.* Graded Response Model. In W.J. van der Linden, & R.K. Hambleton (Eds.). Handbook of Modern Item Response Theory. New York, NY: Springer, 1997. P. 85–100.
11. *Sorokova, Marina; Odintsova, Maria; Radchikova, Nataly (2021):* Scale for Assessing University Digital Educational Environment (AUDEE Scale): validation database. Psychological Research Data & Tools Repository. Dataset. https://doi.org/10.25449/ruspsydata.14742816

Информация об авторах

Радчикова Наталия Павловна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-5139-8288, e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Сорокова Марина Геннадьевна, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры Прикладной математики факультета Информационных технологий, руководитель Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Одинцова Мария Антоновна, кандидат психологических наук, заведующий кафедрой психологии и педагогики дистанционного обучения, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3106-4616, e-mail: mari505@mail.ru

Гусарова Елена Сергеевна, магистр психологии, модератор Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6968-5253, e-mail: gusarovaes@mgppu.ru

MODELING AND DATA ANALYSIS FOR DIGITAL EDUCATION

The Application of Item Response Theory (IRT) for AUDEE Scale Psychometric Assessment

Nataly P. Radchikova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-5139-8288
e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Marina G. Sorokova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Maria A. Odintsova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3106-4616
e-mail: mari505@mail.ru

Elena S. Gusarova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6968-5253
e-mail: gusarovaes@mgppu.ru

Using item response theory (IRT), we examine AUDEE Scale that measures six different aspects of university digital educational environment (DEE): DEE Learning Process Satisfaction, DEE Communication satisfaction and Learning Motivation, DEE Stress Tension, Need for Support in DEE Learning Activity, DEE Dishonest Strategy Prevalence, and DEE Accessibility. Five-point Likert scale is used for all 38 questions of the AUDEE Scale. The study involved 406 MSUPE students who completed e-courses in the online format (90.1 % female). The average age of the participants was 28,7 ± 9,6 years (median = 24 years, minimum = 19 years, maximum = 72 years). The application of the graded response model (GRM) separately to each of the six subscales of the AUDEE Scale showed that all the items have at least moderate item discrimination, and most of the items have high item discrimination. The threshold values for each question of the AUDEE Scale, corresponding to the relative indicator of difficulty, increase monotonically. Test information functions for each subscale of the AUDEE Scale indicate that almost all measurements of the components of the AUDEE Scale are quite accurate in the range of mean values, and only for the scale 6 "DEE Accessibility" the estimation accuracy is high for the lowest values and drops sharply for medium and high values.

Keywords: Digital educational environment (DEE), AUDEE scale, Item Response Theory (IRT), item difficulty, item discrimination, test information function.

Funding. The reported study was funded by the Moscow State University of Psychology and Education (MSUPE) in the framework of the research project "Digital Technologies in Higher Education: Development of Technology for Individualizing Education Using E-Courses

For citation:
Radchikova N.P., Sorokova M.G., Odintsova M.A., Gusarova E.S. The Application of Item Response Theory (IRT) for AUDEE Scale Psychometric Assessment // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 557–570 p.

References

1. Avanesov V.S. Istoki i osnovnye ponyatiya matematicheskoi teorii pedagogicheskikh izmerenii (Item Response Theory) [The Origins and Basic Concepts of Item Response Theory] // *Pedagogicheskie Izmereniya = Pedagogical measurements*, 2007, no. 3, pp. 3–36. (In Russ.)
2. Kroker L., Algina D. Vvedenie v klassicheskuyu i sovremennuyu teoriyu testov [Introduction to classical and modern test theory]. Moscow: Logos, 2010. 668 p. (In Russ.)
3. Neiman Yu.M., Khlebnikov V.A. Vvedenie v teoriyu modelirovaniya i parametrizatsii pedagogicheskikh testov [Introduction to the Theory of Modeling and Parametrization of Educational Tests]. Moscow: Prometei, 2000. 168 p. (In Russ.)
4. Sorokova M.G., Odintsova M.A., Radchikova N.P. Shkala otsenki tsifrovoi obrazovatel'noi sredy (TsOS) universiteta [Scale for Assessing University Digital Educational Environment (AUDEE Scale)] // *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021, Vol. 26, no. 2, pp. 52–65. DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2021260205 (In Russ., Abstr. in Engl.).
5. Baker F.B. The Basis of Item Response Theory, 2nd ed. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, College Park, 2001. 186 p.
6. Burnham K.P., Anderson D.R. Model selection and multimodel inference: A practical information-theoretic approach (2nd ed.). New York: Springer-Verlag, 2002. 488 p.
7. Kang T., Chen T.T. Performance of the generalized S-X2 item fit index for polytomous IRT models // *Journal of Educational Measurement*, 2008, no. 45 (4), pp. 391–406.
8. Muraki E. A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. ETS Research Report Series, 1992. pp. 159–176.

9. Orlando M., Thissen D. Likelihood-based item-fit indices for dichotomous item response theory models // *Applied Psychological Measurement*, 2000, no. 24 (1), pp. 50–64.
10. Samejima F. Graded Response Model. In W.J. van der Linden, & R.K. Hambleton (Eds.). Handbook of Modern Item Response Theory. New York, NY: Springer, 1997. pp. 85–100.
11. Sorokova, Marina; Odintsova, Maria; Radchikova, Nataly (2021): Scale for Assessing University Digital Educational Environment (AUDEE Scale): validation database. Psychological Research Data & Tools Repository. Dataset. https://doi.org/10.25449/ruspsydata.14742816

Information about the authors

Nataly P. Radchikova, PhD in Psychology, Leading Researcher of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «PsyDATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-5139-8288, e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Marina G. Sorokova, Doctor in Education, PhD in Physics and Mathematics, Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Head of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «PsyDATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Maria A. Odintsova, PhD in Psychology, Professor, Chair of Psychology and Pedagogy of Distance Learning, Head of the Chair of Psychology and Pedagogy of Distance Learning, Faculty of Distance Learning, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3106-4616, e-mail: mari505@mail.ru

Elena S. Gusarova, Master in Psychology, Moderator of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «PsyDATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6968-5253, e-mail: gusarovaes@mgppu.ru

Обучение в электронных курсах в смешанном формате в оценках студентов университета: дерево решений

Сорокова М.Г.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Радчикова Н.П.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5139-8288
e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Цифровая трансформация образования является устойчивой международной тенденцией. Современные цифровые технологии позволяют университетам улучшить качество образования за счет развития цифровых компетенций студентов, индивидуализации обучения, внедрения электронных учебных курсов (ЭУК) и новых форматов обучения. Вместе с тем, имеется ряд распространенных мнений и предубеждений об онлайн-обучении в цифровой среде университета. Цель исследования – сравнить отношение студентов к обучению в цифровой среде университета на разных уровнях образования и выявить характерные для них мнения-предикторы. Сравнивались мнения студентов программ магистратуры и второго высшего образования (N = 161) и студентов бакалавриата и специалитета программ первого высшего образования (N = 183) по анкете, оценивающей отношение студентов к обучению в ЭУК. По вопросам анкеты методом CHAID-анализа построено дерево решений и выделено три предиктора: «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы», «Трудно привыкнуть к новой форме обучения в формате ЭУК» и «Давно пора вводить ЭУК». Студенты магистратуры и второго высшего образования менее склонны отказаться от очных встреч с преподавателями и реже соглашаются, что надо вводить ЭУК, однако чаще сообщают, что к ЭУК привыкнуть легко. Тем не менее, общий процент верных предсказаний модели составил 65 % (52 % для студентов магистратуры и второго высшего и 78 % для студентов бакалавриата и специалитета), что говорит о небольшой предсказательной силе модели и позволяет заключить, что результаты противоречат предубеждению о том, что более старшим студентам магистратуры труднее привыкнуть к обучению в цифровой среде, они испытывают больше трудностей и более критически настроены.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, цифровая трансформация образования, смешанное обучение, электронный учебный курс, скаффолдинг, модель «перевернутый класс», CHAID-анализ, дерево решений.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» в рамках научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации обучения средствами электронных учебных курсов».

Для цитаты:
Сорокова М.А., Радчикова Н.П. Обучение в электронных курсах в смешанном формате в оценках студентов университета // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 571–588 с.

Введение

Цифровая трансформация образования является устойчивой международной тенденцией. Благодаря современным цифровым технологиям университеты всего мира получили широкие возможности улучшить качество образования за счет развития цифровых компетенций студентов, обеспечения дополнительных возможностей индивидуализации обучения посредством применения электронных учебных курсов (ЭУК), размещенных на современных цифровых платформах – системах управления учением (LMS, Learning Management Systems), а также внедрения новых форматов – смешанного обучения [2], массовых открытых онлайн-курсах (МООК), разнообразных гибридных моделей с элементами скаффолдинга [1] и включения мобильных, интерактивных и персонализированных методов и средств обучения [13]. Как отмечается в [22], LMS дают возможность непрерывного отслеживания, визуализации и статистического анализа цифровых следов студентов, что позволяет принимать упреждающие решения для поддержки и улучшения педагогического процесса в реальном времени, и это важнейшая черта современного стиля управления образованием, основанного на данных.

Электронные курсы значительно расширяют возможности реализации сетевого взаимодействия вузов. В ноябре 2020 года принято постановление Правительства Российской Федерации № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (ГИС СЦОС) [3]. Эта система созда-

ется в рамках приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» и будет обеспечивать доступ по принципу «одного окна» к онлайн-курсам, реализуемым различными образовательными платформами, а оператором этой системы будет Министерство высшего образования и науки РФ.

За рубежом с начала 2010-х годов, то есть уже более 10-ти лет проводятся эмпирические исследования различных аспектов обучения с применением цифровых образовательных сред для широкого спектра дисциплин, а с начала пандемии Covid-19 такие исследования активизировались и в России. Изучаются способы повышения вовлеченности и мотивации студентов в процессе обучения в электронных курсах [7; 16], их самостоятельности [21], использование учебной аналитики и цифровых следов для улучшения академических достижений и восприятия студентами качества обратной связи [15]. Проводятся сравнительные исследования эффективности смешанного, онлайн и традиционно-очного обучения, а также результативности обучения по модели «перевернутый класс» [4; 5; 11]. Большое внимание уделяется анализу воспринятого опыта обучения в цифровых образовательных средах, самоэффективности, пользы курсов, простоты их использования, факторов влияния на желание продолжать обучение в оценках студентов, а также личностных характеристик самих студентов, влияющих на успешность обучения [10; 12; 19; 23] и роли коммуникации с однокурсниками и с преподавателем [17]. Активно разрабатывается методика преподавания в цифровых средах, компоненты их дизайна [8; 9; 14] и пути персонификации опыта обучения [18]. Разрабатываются инструменты оценки цифровых образовательных сред университетов [6].

Вместе с тем, в профессиональном сообществе имеется ряд устойчивых мнений и предубеждений об онлайн-обучении в цифровой среде университета. Считается, например, что более старшие и опытные студенты магистратуры более критически настроены к формату электронного курса со смешанным дизайном, хуже адаптируются к нему и испытывают больше трудностей. Встречается и точка зрения, что студентам при смешанном обучении не хватает личных контактов с преподавателем, электронные курсы не могут конкурировать с традиционно-очным подходом, а введение их преждевременно. Можно ли согласиться с этими мнениями?

Цель нашего исследования – сравнить отношение студентов к обучению в цифровой среде университета на разных уровнях образования и выявить характерные для них мнения-предикторы, что позволит эмпирически оценить обоснованность некоторых предубеждений. В исследовании планируется сравнить мнения студен-

тов программ магистратуры и второго высшего образования, с одной стороны, и студентов бакалавриата и специалитета программ первого высшего образования – с другой. Все студенты к моменту начала исследования завершили электронные учебные курсы (ЭУК) по математическим методам в психологии и в психолого-педагогических исследованиях в формате смешанного обучения по модели «перевернутый класс».

Метод

Эмпирическое исследование проведено в Московском государственном психолого-педагогическом университете (МГППУ) в рамках научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации обучения средствами электронных учебных курсов» в осеннем семестре 2019/2020. Базы данных проекта доступны во Всероссийском репозитории научных данных по психологии RusPsyDATA [20].

Электронные курсы реализованы в системе управления учением LMS Moodle и размещены на платформе https://e-learning.mgppu.ru. Модель «перевернутый класс» предполагает переход от учитель-центрированной к студент-центрированной модели, поддержку самостоятельности студентов и их вовлеченности в учебный процесс, активизацию их взаимодействия и развитие цифровых компетенций. Если в традиционном подходе преподаватель на занятиях рассказывает и объясняет новый материал, а затем студенты закрепляют его, выполняя домашние задания, то в модели «перевернутый класс» всё наоборот. Асинхронные сессии предполагают самостоятельное изучение новых тем студентами с помощью материалов, размещенных в ЭУК: прослушивание видеозаписей лекций, просмотр видео-кейсов с примерами практического выполнения заданий, самостоятельная работа с учебными пособиями в электронной библиотеке, решение онлайн кейс-заданий, и др. На синхронных сессиях – очных семинарах – происходила систематизация и активизация самостоятельно изученного материала при модерирующей роли преподавателя. Преподаватель акцентирует внимание на наиболее важных вопросах и типовых ошибках, разъясняет сложный материал, студенты самостоятельно решают аутентичные кейс-задания из области психолого-педагогических исследований в статистическом пакете SPSS, помогая друг другу. В рамках ЭУК студенты помимо входного теста выполняют онлайн 3 обучающих теста, выходной тест и кейс-задание. Завершив курс, студенты анонимно заполняли анкету «Мнения студентов об электронном курсе» с вопросами закрытого типа и 4-хступенчатой шкалой Лайкерта: «нет / скорее, нет / скорее, да / да».

Для оценки различий мнений студентов об их воспринятом опыте были использованы 15 пунктов анкеты, отражающие отношение студентов к обучению в ЭУК, его трудностям и преимуществам, а также к достаточности контактов с преподавателем: 1. «Использование ЭУК снижает качество образования», 2. «Давно пора вводить ЭУК», 3. «Учиться с помощью ЭУК интереснее, чем в классическом формате», 4. «Удобно готовиться к занятиям с помощью ЭУК», 5. «Трудно работать в ЭУК без помощи преподавателя», 6. «Сложно правильно распланировать время и вовремя делать задания по ЭУК», 7. «Удобно, что можно не ходить на лекции, а слушать их видеозаписи», 8. «В ЭУК легко вернуться к тому, что было непонятно», 9. «Трудно привыкнуть к новой форме обучения в формате ЭУК», 10. «Учиться в формате ЭУК мне технически сложно», 11. «ЭУК позволяет всегда быть в курсе своих оценок, заданий, тем занятий», 12. «С ЭУК стало проще наверстать пропущенный материал», 13. «В ЭУК мне было мало личных контактов с преподавателем», 14. «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы», 15. «В ЭУК на семинарах (или вебинарах) я работал(а) гораздо интенсивнее, чем при классическом обучении».

Общий объем выборки N = 344 студента 5-ти факультетов университета – участников программ в области психологии и психолого-педагогического образования. Выборка включает N1 = 161 студентов магистерских программ и второго высшего образования (ЭГ1), из них 17,4 % мужчин и 82,6 % женщин, и N2 = 183 студентов бакалавриата и специалитета первого высшего образования (ЭГ2), из них 18,6 % юношей и 81,4 % девушек. Гендерных различий не обнаружено. Обе группы достоверно различаются по возрасту (критерий Хи-квадрат, $p < 0{,}001$). Группа ЭГ1 – это, в основном, взрослые люди: 17,4 % составляют студенты 20–24 лет, 13,0 % – 25–29 лет, 24,8 % – 30–34 года и 44,7 % – 35 лет и старше, в то время как в ЭГ2 преобладает молодежь – 16,9 % в возрасте до 20 лет, 81,4 % – 20–24 года и лишь 1,6 % – это респонденты 25 лет и старше. Обе группы также достоверно различаются по характеру занятости (Хи-квадрат, $p < 0{,}001$). В ЭГ1 по сравнению с ЭГ2 работа связана со специальностью, на которой они обучаются, у 51,6 % vs 5,5 %, не связана – у 31,7 % vs 41,5 %, а 16,8 % vs 53,0 % в настоящее время вообще не работают.

Анализ эмпирических данных проводился с помощью метода CHAID (Chi Squared Automatic Interaction Detection) для построения деревьев решений. Метод используется для выявления предикторов и поиска взаимосвязи между переменными-предикторами и категориальным откликом. Пункты анкеты рассматривались в ка-

честве независимых переменных, а зависимой бинарной переменной стала принадлежность к программам магистратуры и второго высшего образования или первого высшего образования. Анализ выполнен в статистическом пакете SPSS 23-й версии.

Результаты и обсуждение

Методом CHAID-анализа с применением статистики Хи-квадрат Пирсона и поправок Бонферрони из 15-ти независимых переменных, включенных в анализ, было выделено три переменных-предиктора: «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы», «Трудно привыкнуть к новой форме обучения в формате ЭУК» и «Давно пора вводить ЭУК». В качестве целевой категории была выбрана ЭГ2 «Первое высшее образование: бакалавриат и специалитет» (N = 183). Аналитическое описание дерева классификации представлено в Табл. 1.

В левой части Табл. 1 под заголовком «По узлам» приведена информация по каждому узлу дерева классификации отдельно, а в правой части «Суммарно» – кумулятивные статистики по терминальным узлам. В первом столбце Табл. 1 указан номер узла, во 2-м и 3-м столбцах «Узел, N» и «Узел, %» – количество наблюдений и процент наблюдений в данном узле от исходной выборки, в 4-м и 5-м столбцах «Выигрыш, N» и «Выигрыш, %» – количество наблюдений целевой категории в данном узле и процент наблюдений целевой категории для данного узла от общего объема целевой категории в выборке. Далее, 5-й столбец «Отклик» показывает процент наблюдений в целевой категории для данного узла от общего количества наблюдений в узле, 6-й столбец «Индекс» – отношение отклика в узле к отклику по выборке в целом.

Таблица 1

Выигрыши для узлов дерева решений исходной выборки (N = 344)

Узел	По узлам						Суммарно					
	Узел		Выигрыш		Отклик (%)	Индекс (%)	Узел		Выигрыш		Отклик (%)	Индекс (%)
	N	Проценты (%)	N	Проценты (%)			N	Проценты (%)	N	Проценты (%)		
2	91	26,5	68	37,2	74,7	140,5	91	26,5	68	37,2	74,7	140,5
4	66	19,2	40	21,9	60,6	113,9	157	45,6	108	59,0	68,8	129,3
6	63	18,3	34	18,6	54,0	101,4	220	64,0	142	77,6	64,5	121,3
5	124	36,0	41	22,4	33,1	62,2	344	100,0	183	100,0	53,2	100,0

Например, рассматривая первую строчку Табл.1, можно увидеть, что во 2-м узле всего содержится N = 91 респондент, что составляет

26,5 % от исходной выборки объема N = 344, из них к целевой категории «Первое высшее образование» относится 68 респондентов, т.е. 37,2 % от общего числа респондентов целевой категории (N = 183). Величина отклика равна 74,7 %, это доля студентов целевой категории (N = 68) среди всех студентов, относящихся к этому узлу (N = 91). Индекс 140,5 % равен отношению отклика 74,7 % к доле студентов первого высшего образования 53,2 % от выборки в целом. Индекс показывает, что при выборе данного узла ожидается найти в нем в 1,4 раза больше наблюдений, относящихся к категории «первое высшее образование», чем в целом по выборке. Если индекс больше 100 %, то больше шансов выбрать наблюдение, попавшее в целевую категорию в данном узле, больше, чем в выборке в целом. Для узла 2 этот индекс наибольший, этот узел является наилучшим решением. Если индекс меньше 100 %, выбор в данном узле не даст преимущества по сравнению со случайным выбором из всей выборки.

Графически информация, отраженная в Табл. 1, представлена с помощью дерева решений на Рис. Дерево решений (decision tree) – это способ представления данных в иерархической, последовательной структуре, где каждому объекту соответствует единственный узел, дающий решение. Другими словами, это модель зависимости между переменными-предикторами и переменной-откликом (зависимой переменной). На рисунке представлено 7 узлов, верхний из которых является корневым. Дерево содержит четыре терминальных узла, то есть узлы 2, 4, 6 и 5. Терминальные узлы – это окончательные узлы, которые в дальнейшем не разбиваются и представляют собой наилучшие окончательные решения. Ветви дерева решений – это переменные предикторы, которые подразделяют выборку на различные подгруппы.

Рис. показывает, что если на вопрос-предиктор «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы» студент отвечает «скорее, да» или «да», то есть выбирает больше 2-х баллов по шкале Лайкерта (N = 91), то более вероятно, что он относится к категории «первое высшее образование» (ЭГ2), в то время как среди ответивших «нет» или «скорее, нет» (N = 263), значимо преобладает доля слушателей категории «магистратура и 2-е высшее образование» (ЭГ1) (Хи-квадрат = 23,031, df = 1, p = 0,000). Далее, если студент не согласен с ненужностью встреч с преподавателем, то есть все же нуждается в них, и при этом на вопрос-предиктор «Трудно привыкнуть к новой форме обучения в формате ЭУК» отвечает «да» или «скорее, да», то есть набирает более 2-х баллов по шкале Лайкерта, то более вероятно, что он относится к ЭГ2, а если он отвечает «нет» или «скорее, нет» (N = 187), то к ЭГ1 (Хи-квадрат = 8,268, df = 1, p = 0,012).

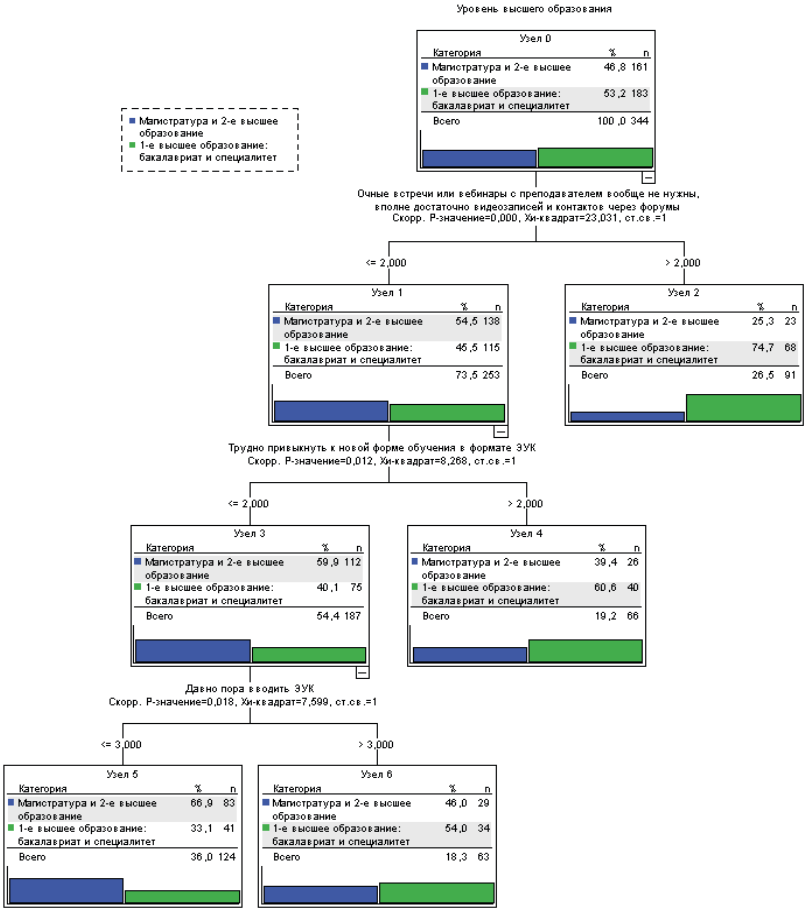


Рис. Дерево решений, иллюстрирующее разбиение исходной выборки на подгруппы в соответствии с переменными-предикторами

Наконец, среди студентов, которые не нуждаются в непосредственных очных или онлайн-контактах с преподавателем и достаточно легко привыкли к формату ЭУК, а также уверенно отвечают «да» (более 3-х баллов по шкале Лайкерта) на 3-й вопрос-предиктор «Давно пора вводить ЭУК» немного преобладает доля ЭГ2, а среди тех, кто отвечает на последний вопрос менее уверенно, то есть «нет», «скорее, нет» или «скорее, да» (меньше или равно 3-х баллов), преоб-

ладает доля ЭГ1 (Хи-квадрат = 7,599, df = 1, p = 0,018). Однако этот предиктор является самым слабым, так как индексы для узлов 6 и 5 составляют 101,4 % и 62,2 % соответственно, то есть шансы выбрать среди респондентов этих узлов студента группы ЭГ2 практически не превосходят шансов случайного выбора из выборки в целом.

Выигрыши для процентилей исходной выборки (N = 344) в соответствии с построенным деревом решений представлены в Табл. 2.

Таблица 2

Выигрыши для процентилей исходной выборки в соответствии с деревом решений (N = 344)

Процентиль	Узлы	N	Выигрыш		Отклик	Индекс
			N	Проценты		
10	2	34	26	14,0 %	74,7 %	140,5 %
20	2	69	51	28,1 %	74,7 %	140,5 %
30	2 ; 4	103	75	41,2 %	73,1 %	137,3 %
40	**4**	**138**	**96**	**52,6 %**	**69,9 %**	**131,5 %**
50	4 ; 6	172	116	63,4 %	67,5 %	126,9 %
60	6	206	135	73,6 %	65,2 %	122,6 %
70	6 ; 5	241	149	81,4 %	61,8 %	116,2 %
80	5	275	160	87,6 %	58,2 %	109,5 %
90	5	310	172	93,8 %	55,4 %	104,2 %
100	5	344	183	100,0 %	53,2 %	100,0 %

Как показывает Табл. 2, например, 40 % всей выборки находятся во 2-м и 4-м узлах. ожидаемый отклик от N = 138 человек составит 69,9 %, то есть N = 96 студентов будут относиться к категории «Первое высшее образование» (ЭГ2). Они представляют 52,6 % студентов этой категории. Этот результат 1,31 раза превышает отклик по сравнению со случайным отбором 40 % людей.

Число правильно и неправильно классифицированных наблюдений отражено в Табл. 3.

Таблица 3

Таблица классификации для дерева решений (N = 344)

Наблюдаемые	Предсказанные		
	Магистратура и 2-е высшее образование	1-е высшее образование: бакалавриат и специалитет	Процент правильных предсказаний
Магистратура и 2-е высшее образование	83	78	**51,6 %**
1-е высшее образование: бакалавриат и специалитет	41	142	**77,6 %**
Общая процентная доля	36,0 %	64,0 %	**65,4 %**

Табл. 3 показывает, что к целевой категории «Первое высшее образование» корректно отнесены 77,6 % респондентов, что является хорошим результатом. Однако для категории «Магистратура и второе высшее образование» процент корректных предсказаний 51,6 %, что лишь немного превышает вероятность случайного выбора. Общая процентная доля правильных предсказаний в соответствии с построенной моделью равна 65,4 %, что является неплохим результатом, но немногим превышает случайную догадку (50 %). Данный результат свидетельствует о том, что на основании анкеты, отражающей отношение студентов к обучению в ЭУК, его трудностям и преимуществам, а также к достаточности контактов с преподавателем, практически невозможно различить студентов разных уровней обучения. Статистический анализ показал, что студенты магистратуры и второго высшего образования менее склонны отказаться от очных встреч с преподавателями и реже соглашаются, что надо вводить ЭУК, однако при этом они чаще сообщают, что к ЭУК привыкнуть легко.

Кроме процента правильных предсказаний, важной оценкой прогностической точности дерева решений является показатель оценки классификации (в нашем случае = 0,346) и значение стандартной ошибки классификации (в нашем случае = 0,026). Эти результаты дают 95 %-й доверительный интервал для ошибки классификации в диапазоне от 0,295 до 0,397, что означает, что ошибка классификации находилась бы в пределах от 29,5 % до 39,7 %. Метод *n*-кратной перекрестной проверки адекватности модели дает значения оценки 0,407 и стандартной ошибки 0,026, следовательно, 95 %-й доверительный интервал составит (0,458; 0,356). Такие результаты говорят о не очень высокой общности и устойчивости дерева. В целом, построенная модель может быть признана только удовлетворительной, что подтверждает трудность различения студентов разных уровней обучения на основании отношения студентов к обучению в ЭУК.

Выводы

В исследовании решалась задача поиска вопросов-предикторов, позволяющих классифицировать студентов по их принадлежности к программам магистратуры и второго высшего образования, с одной стороны, или программам первого высшего образования, с другой. Особый интерес этой задаче придает тот факт, что две указанные категории различаются как по возрасту, так и по опыту обучения в вузах: в первой из них 69,5 % – студенты 30-ти лет и старше, а 44,7 % – 35 лет и старше, в то время как во второй группе возраст 98,3 % студентов не превышает 24 лет, то есть это люди разных по-

колений. Кроме того, студентам магистратуры и второго высшего образования значительно более привычны методы традиционно-очного обучения в вузах.

В качестве потенциальных предикторов были выбраны пункты анкеты, отражающие отношение студентов к обучению в ЭУК, его трудностям и преимуществам, а также к достаточности контактов с преподавателем. Можно было предположить, что мнения студентов обеих групп об обучении в электронных курсах разойдутся, что позволит выявить вопросы-предикторы, отличающие одну группу от другой.

Результаты количественного анализа эмпирических данных методом CHAID позволил выделить всего 3 предиктора, самым сильным из которых является «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы». Среди согласившихся с этим мнением значимо преобладает доля студентов первого высшего образования, в то время как более старшие и опытные студенты, тем не менее, больше нуждаются в таких контактах, т.к. среди не согласных доля студентов этой категории преобладает. Если студент нуждается в непосредственных очных или онлайн-контактах с преподавателем и при этом соглашается, что ему «трудно привыкнуть к новой форме обучения в формате ЭУК», то более вероятно, что это студент первого высшего образования. Любопытно, что большинство студентов магистратуры и второго высшего образования, нуждаясь в непосредственных контактах с преподавателем, тем не менее, не сообщают об этой трудности, другими словами, привыкнуть к обучению в ЭУК им было достаточно легко. Наконец, если студент нуждается в непосредственных очных или онлайн-контактах с преподавателем, не испытывает особых трудностей привыкания к формату ЭУК и при этом уверенно заявляет, что «давно пора вводить ЭУК», то это более вероятно студент первого высшего, в то время как для студентов магистратуры и второго высшего образования скорее свойственны более осторожные ответы широко спектра – от «скорее, да» до «нет».

В целом, полученные результаты противоречат распространенному предубеждению, что более старшим студентам магистратуры труднее привыкнуть к обучению в цифровой среде, они испытывают больше трудностей и более критически настроены. Действительно, компьютеры, смартфоны и интернет – это необходимые атрибуты нашей жизни, подавляющее большинство студентов используют их в профессиональной деятельности, так почему же с их помощью им может быть труднее учиться? Трудности самостоятельного изучения курса у студентов, по нашему опыту, часто связаны с неу-

дачной организацией учебного материала, недостаточными цифровыми компетенциями преподавателя, дидактическими ошибками и отсутствием систематического модерирования образовательного процесса. Если студенты постоянно коммуницируют с преподавателем в цифровой среде, он гораздо более доступен для них, чем при непосредственных контактах.

Заметим, что при смешанном обучении семинары проводятся в том же объеме, что и при традиционно-очном обучении. Возможно, обеспокоенность потерей непосредственных контактов с преподавателем у некоторых студентов – это отчасти отражение предвзятых мнений преподавателей – сторонников преподаватель-центрированной модели. Их можно понять: при работе в электронных курсах видеолекции размещаются в ЭУК, аудиторная нагрузка преподавателей снижается, поэтому они могут быть обеспокоены снижением своей зарплаты. Здесь необходимо работать, прежде всего, с преподавателями по развитию их цифровых компетенций и способности применять активные и интерактивные методы обучения. Представляется разумной также изменение форм оплаты труда преподавателей и переход к более дифференцированной системе его стимулирования.

Еще один интересный вывод нашего исследования, что предикторов выявлено всего три, а выраженного антагонизма в отношении к обучению в ЭУК между студентами обеих групп не выявлено. Ни вопросы о влиянии ЭУК на качество образования, ни о трудностях самостоятельного обучения, тайм-менеджмента и технических проблемах при обучении в ЭУК, ни об интересе, удобстве и преимуществах обучения в ЭУК не стали предикторами, то есть они не позволяют прогнозировать принадлежность студента к одной из исследуемых категорий. Таким образом, существенных различий между студентами разных поколений с разным опытом обучения в вузах по этим параметрам выявлено не было.

Литература

1. *Марголис А.А.* Зона ближайшего развития, скаффолдинг и деятельность учителя // Культурно-историческая психология. 2020. Том 16. № 3. С. 15–26. doi:10.17759/chp.2020160303
2. *Марголис А.А.* Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 5–19. doi:10.17759/pse.2018230301
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс] URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011190005 (дата обращения 22.08.2021)

4. *Сорокова М.Г.* Электронный курс как цифровой образовательный ресурс смешанного обучения в условиях высшего образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 1. С. 36–50. doi:10.17759/pse.2020250104
5. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении // Моделирование и анализ данных. 2021. Том 11. № 1. С. 61–77. doi:10.17759/mda.2021110105
6. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 2. С. 52–65. doi:10.17759/pse.2021260205
7. *Arıf S., Omar İ.* Effectiveness of flipped classroom in teaching basic English courses // Yükseköğretim Dergisi. 2019. № 9(3). P. 279–289. doi:10.2399/yod.19.003
8. *Awidi I.T., Paynter M.* The impact of a flipped classroom approach on student learning experience // Computers & Education. 2019. № 128. P. 269–283. doi:10.1016/j.compedu.2018.09.013.
9. *Baldwin S.J.* Assimilation in Online Course Design // American Journal of Distance Education. 2019. № 33(3). P. 195–211. DOI:10.1080/08923647.2019.1610304.
10. *Chesser S., Murrah W., Forbes S.A.* Impact of Personality on Choice of Instructional Delivery and Students' Performance // American Journal of Distance Education. 2020. № 34(3). P. 1–13 doi:10.1080/08923647.2019.1705116.
11. *Gulnaz F., Althomali A.D.A., Alzeer D.H.* An Investigation of the perceptions and experiences of the EFL teachers and learners about the effectiveness of blended learning at Taif university // International Journal of English Linguistics. 2020. № 10(1). P. 329–344. doi:10.5539/ijel.v10n1p329.
12. *Islam A.Y.M.A., Sheikh A.* A study of the determinants of postgraduate students' satisfaction of using online research databases // Journal of Information Science. 2020. № 46(2). P. 273–287. doi:10.1177/0165551519834714.
13. *Kuhn S., Frankenhauser S., Tolks D.* Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung // Bundesgesundheitsbl. 2018. № 61. P. 201–209. doi:10.1007/s00103–017–2673-z.
14. *Li K., Canelas D.* Learners' Perceptions and experiences of two chemistry MOOCs: implications for teaching and design // American Journal of Distance Education. 2019. № 33(4). P. 245–261. doi:10.1080/08923647.2019.1639469.
15. *Pardo A., Jovanovic J., Dawson S., Gašević D., Mirriahi N.* Using learning analytics to scale the provision of personalised feedback // British Journal of Educational Technology. 2019. № 50(1). P. 128–138. doi: abs/10.1111/bjet.12592.
16. *Rajaram K.* Flipped classrooms: Scaffolding support system with real-time learning interventions // Asian Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. 2019. № 9(1). P. 30–58.

17. *Røe Y., Rowe M., Ødegaard N.B., Sylliaas H., Dahl-Michelsen T.* Learning with technology in physiotherapy education: design, implementation and evaluation of a flipped classroom teaching approach // BMC Medical Education. 2019. № 19. P. 291. doi:10.1186/s12909-019-1728-2.
18. *Shearer R.L., Aldemir T., Hitchcock J., Resig J., Driver J., Kohler M.* What students want: A vision of a future online learning experience grounded in distance education theory // American Journal of Distance Education. 2020. № 34(1). P. 36–52. doi:10.1080/08923647.2019.1706019.
19. *Sorokova M.G.* Skepticism and learning difficulties in a digital environment at the Bachelor's and Master's levels: are preconceptions valid? // Heliyon. 2020. Vol. 6, Issue 11, E05335. doi:10.1016/j.heliyon.2020.e05335.
20. *Sorokova M., Odintsova M., Radchikova N.* Digital technologies in higher education: development of technology for individualizing education using e-courses. Research project data // Psychological Research Data & Tools Repository. Dataset. 2021. doi:10.25449/ruspsydata.14783226.v2.
21. *Sukmawati R., Pramita M., Purba H., Utami B.* The Use of blended cooperative learning model in introduction to digital systems learning // Indonesian Journal on Learning and Advanced Education. 2020. № 2(2). P. 75–81. doi:10.23917/ijolae.v2i2.9263.
22. Williamson B. Digital education governance: data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments // Journal of Education Policy. 2016. № 31(2). P. 123–141. doi:10.1080/02680939.2015.1035758.
23. *Wu B., Chen X.* Continuance intention to use MOOCs: integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model // Computers in Human Behavior. 2017. № 67. P. 221–232. doi:10.1016/j.chb.2016.10.028.

Информация об авторах

Сорокова Марина Геннадьевна, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры Прикладной математики факультета Информационных технологий, руководитель Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Радчикова Наталия Павловна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-5139-8288, e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Blended learning using e-courses in the assessments of university students: decision tree

Marina G. Sorokova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Nataly P. Radchikova
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-5139-8288
e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

The digital transformation of education is a sustainable international trend. Modern digital technologies allow universities to improve the quality of education through the development of digital competencies of students, individualization of learning, the introduction of e-learning courses and new learning formats. At the same time, there are a number of common opinions and prejudices about online learning in the digital environment of the university. The aim of the study is to compare students' attitude to learning in the university digital environment at different levels of education and to identify their characteristic predictive opinions. We compared the opinions of students of master's and second higher education programs (N = 161) and students of bachelor's and specialty programs of the first higher education (N = 183) using a questionnaire that assesses students' attitudes towards e-learning. For the questionnaire, using the CHAID analysis method, a decision tree was built and three predictors were identified: "Face-to-face meetings or webinars with a teacher are not needed at all, video recordings and contacts through forums are quite enough", "It's hard to get used to a new form of training in the EUL format" and "It's high time to introduce e-learning". Graduate and second-degree students are less likely to refuse face-to-face meetings with teachers and are less likely to agree that e-learning should be introduced, but more often they report that e-learning is easy to get used to. However, the overall percentage of correct predictions of the model was 65 % (52 % for graduate and second graduate students and 78 % for undergraduate and specialty students), which suggests little predictive power of the model and indicates that the results contradict the bias that older graduate students find it more difficult to get used to e-learning, that they are more challenged and more critical.

Keywords: digital educational environment, digital transformation of education, blended learning, e-learning course, scaffolding, flipped classroom model, CHAID analysis, decision tree.

Funding. The reported study was funded by the Moscow State University of Psychology and Education (MSUPE) in the framework of the research

project "Digital Technologies in Higher Education: Development of Technology for Individualizing Education Using E-Courses

For citation:

Sorokova M.A., Radchikova N.P. Blended learning using e-courses in the assessments of university students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 571–588 p.

References

1. Margolis A.A. Zone of Proximal Development, Scaffolding and Teaching Practice. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*. 2020, Vol. 16, no. 3, pp. 15–26. doi:10.17759/chp.2020160303.
2. Margolis A.A. Chto smeshivaet smeshannoe obuchenie? [What Kind of Blending Makes Blended Learning?] *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 5–19. doi:10.17759/pse.2018230301. (In Russ., abstr. in Engl.)
3. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 16.11.2020 № 1836 "O gosudarstvennoi informatsionnoi sisteme "Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda" URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011190005 (дата обращения 22.08.2021) (In Russ.)
4. Sorokova, M.G. (2020). E-Course as Blended Learning Digital Educational Resource in University. Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie=Psychological Science and Education, 25(1), 36–50. https://doi.org/10.17759/pse.2020250104.
5. Sorokova M.G., Odintsova M.A., Radchikova N.P. Obrazovatel'nye rezul'taty studentov v elektronnykh kursakh pri smeshannom i onlain-obuchenii [Students Educational Results in Blended and Online E-Courses]. *Modelirovanie i analiz dannykh = Modelling and Data Analysis*, 2021. Vol. 11, no. 1, pp. 61–77. doi:10.17759/mda.2021110105 (In Russ., abstr. in Engl.)
6. Sorokova M.G., Odintsova M.A., Radchikova N.P. Scale for Assessing University Digital Educational Environment (AUDEE Scale). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2021, Vol. 26, no. 2, pp. 52–65. doi:10.17759/pse.2021260205.
7. Arıf S., Omar İ. Effectiveness of Flipped Classroom in Teaching Basic English Courses. *Yükseköğretim Dergisi*. 2019, no. 9(3), pp. 279–289. doi:10.2399/yod.19.003.
8. Awidi I.T., Paynter M. The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*. 2019, no. 128, pp. 269–283. doi:10.1016/j.compedu.2018.09.013.
9. Baldwin S.J. Assimilation in online course design. *American Journal of Distance Education*. 2019, no.33(3), pp. 195–211. doi:10.1080/08923647.2019.1610304.

10. Chesser S., Murrah W., Forbes S.A. Impact of personality on choice of instructional delivery and students' performance. *American Journal of Distance Education*. 2020, no. 34(3), pp. 1–13 doi:10.1080/08923647.2019.1705116.
11. Gulnaz F., Althomali A.D.A., Alzeer D.H. An Investigation of the perceptions and experiences of the EFL teachers and learners about the effectiveness of blended learning at Taif university. *International Journal of English Linguistics*. 2020, no. 10(1), pp. 329–344. doi:10.5539/ijel.v10n1p329.
12. Islam A.Y.M.., Sheikh A. A study of the determinants of postgraduate students' satisfaction of using online research databases. *Journal of Information Science*. 2020, no. 46(2), pp. 273–287. doi:10.1177/0165551519834714.
13. Kuhn S., Frankenhauser S., Tolks D. Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung. *Bundesgesundheitsbl*. 2018. no. 61, pp. 201–209. doi:10.1007/s00103–017–2673-z.
14. Li K., Canelas D. Learners' perceptions and experiences of two chemistry MOOCs: Implications for teaching and design. *American Journal of Distance Education*. 2019, no. 33(4), pp. 245–261. doi:10.1080/08923647.2019.1639469.
15. Pardo A., Jovanovic J., Dawson S., Gašević D., Mirriahi N. Using learning analytics to scale the provision of personalised feedback. *British Journal of Educational Technology*. 2019, no. 50(1), pp. 128–138. doi:abs/10.1111/bjet.12592.
16. Rajaram K. Flipped classrooms: Scaffolding support system with real-time learning interventions. *Asian Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 2019, no. 9(1), pp. 30–58.
17. R e Y., Rowe M., degaard N.B., Sylliaas H., Dahl-Michelsen T. Learning with technology in physiotherapy education: design, implementation and evaluation of a flipped classroom teaching approach. *BMC Medical Education*. 2019, no. 19, p. 291. doi:10.1186/s12909–019–1728–2.
18. Shearer R.L., Aldemir T., Hitchcock J., Resig J., Driver J., Kohler M. What students want: A vision of a future online learning experience grounded in distance education theory. *American Journal of Distance Education*. 2020, no. 34(1), pp. 36–52. doi:10.1080/08923647.2019.1706019.
19. Sorokova M.G. Skepticism and learning difficulties in a digital environment at the Bachelor's and Master's levels: are preconceptions valid? *Heliyon*. 2020, vol. 6, issue 11, E05335. doi:10.1016/j.heliyon.2020.e05335
20. Sorokova M., Odintsova M., Radchikova N. (2021): Digital technologies in higher education: development of technology for individualizing education using e-courses. Research project data. *Psychological Research Data & Tools Repository*. Dataset. 2021, doi:10.25449/ruspsydata.14783226.v2
21. Sukmawati R., Pramita M., Purba H., Utami B. The use of blended cooperative learning model in introduction to digital systems learn-

ing. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*. 2020, no. 2(2), pp. 75–81. doi:10.23917/ijolae.v2i2.9263.
22. Williamson B. Digital education governance: data visualization, predictive analytics, and 'real-time' policy instruments. *Journal of Education Policy*. 2016, no. 31(2), pp. 123–141. https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1035758.
23. Wu B., Chen X. Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*. 2017, no. 67, pp. 221–232. doi:10.1016/j.chb.2016.10.028.

Information about the authors

Marina G. Sorokova, Doctor in Education, PhD in Physics and Mathematics, Professor, Department of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Head of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research PsyDATA, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1000-6487, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Nataly P. Radchikova, PhD in Psychology, Leading Researcher of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research PsyDATA, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: 0000-0002-5139-8288, e-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Цифровизация обучения в российских университетах в 2021 г.: растущее окно возможностей

Другова Е.А.
Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, (НИУ ВШЭ)
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4373-4341
e-mail: edrugova@hse.ru

Образовательный процесс в российских вузах в 2020–2021г. претерпел серьезную трансформацию: опережающими темпами развернулись процессы цифровизации, начали осваиваться новые модели учебных курсов (смешанное обучение, обучение с использованием МООК), в университетах начало использоваться большое количество новых цифровых технологий. Ускоренная цифровизация образовательного процесса рассматривается в докладе как растущее окно возможностей. Доклад опирается на последние данные ежегодного мониторинга экономики образования за 2020–2021г., реализуемого НИУ ВШЭ. Отмечается высокое влияние цифровизации на образовательный процесс, высокая информированность ППС о новых подходах к преподаванию. Прослеживаются следующие зоны потенциального роста для осовременивания образовательного процесса и повышения качества преподавания в цифровой среде: 1) большая доля нейтрального отношения ППС к новым подходам к преподаванию в цифровой среде, говорящая о том, что ППС пока имеет небольшой опыт их апробации и не сложил новых практик; 2) большой потенциал применения МООК в образовательном процессе, ожидание расширения их использования в ближайшем будущем в виде абсолютного роста использования всех типов онлайн-курсов в рамках учебного процесса; 3) быстро выросший уровень владения ИКТ среди ППС в целом, но при этом навыки ППС по работе в цифровой среде обучения, использованию онлайн-курсов, работе в LMS, использованию цифровых ресурсов, в основном, находятся на базовом уровне, что является зоной роста и продвижения этих компетенций на более продвинутые уровни.

Ключевые слова: цифровизация обучения, цифровизация университетов, цифровые компетенции преподавателей, МООК, пандемия, новые модели учебных курсов, смешанное обучение

Для цитаты:
Другова Е.А. Цифровизация обучения в российских университетах в 2021 г.: растущее окно возможностей // Цифровая гуманитаристика и тех-

нологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 589–608 с.

Введение

Образовательный процесс в российских вузах в 2020–2021 г. претерпел серьезную трансформацию: опережающими темпами развернулись процессы цифровизации, начали осваиваться новые модели учебных курсов (смешанное обучение, обучение с использованием массовых открытых онлайн-курсов – МООК), в университетах начало использоваться большое количество новых цифровых технологий, платформ, инструментов [6]. При этом влияние ускоренной цифровизации на образовательной процесс и педагогические практики имело как негативные, так и позитивные черты, что определило разное отношение к онлайн-обучению студентов и преподавателей. Данный доклад опирается на последние данные ежегодного мониторинга экономики образования за 2020–2021 г., реализуемого НИУ ВШЭ [8]. В рамках этого мониторинга «аккумулируется информация, необходимая для характеристики экономических процессов в сфере образования, мотиваций, поведения и стратегий участников данных процессов»[1]. Акцент при анализе данных в данном докладе сделан на вопросы влияния цифровизации на образовательный процесс в целом, на отношение к онлайн-обучению студентов и преподавателей, на трансформацию педагогических практик.

Методы. В докладе используются данные, полученные в результате нескольких исследовательских составляющих. 1) Опрос ректоров и заместителей по образовательной деятельности. «Опрос проводится по головным вузам и их филиалам и является сплошным. Таким образом в обследование включены 1282 организации: 720 головных вузов и 562 филиала. В опросе, прежде всего, предполагается участие руководителя вуза или руководителя филиала вуза. Вместе с тем в ходе заполнения анкеты некоторые блоки вопросов могут заполняться заместителями руководителя (...). Блок вопросов об организации и планируемых изменениях в учебной деятельности, образовательной политике вуза может заполняться (...) заместителем руководителя, курирующем вопросы образовательной политик (...). В ходе опроса предполагается самозаполнение респондентами

[1] https://www.hse.ru/data/2020/10/09/1371167868/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf

электронной анкеты (метод Computer Assisted Web Interviewing – CAWI).» [10]. Всего опрошенных ректоров: 210. Всего опрошенных заместителей по образовательной деятельности: 245. 2) Опрос профессорско-преподавательского состава (ППС). «Сбор данных осуществляется на основе метода CAWI посредством самозаполнения электронных анкет преподавателями вузов. Обследование реализовывается в двух дизайнах: административный опрос и опрос с применением технологии ривер-семплинг (поточной выборки) (...). Запланированный размер выборки опроса ППС составляет 5000 человек (...). При анализе данных используются следующие методы: динамические ряды, графическое представление данных (...). Анализ данных проводится в программах Excel, SPSS и Stata» [9]. Число опрошенных: 14043.

Результаты

Перенос обучения в цифровую среду

Полученные данные (Таблица 1) показывают, что за последний год почти все из вузов-респондентов (92,3 %) имели опыт перевода занятий в цифровую среду, более 2/3 вузов реализовывали часть учебных курсов полностью в онлайн формате, около половины включали в состав онлайн-курсы, и около трети использовали прокторинг.

Таблица 1

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО РЕАЛИЗОВЫВАЛОСЬ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАШЕГО ВУЗА / ФИЛИАЛА ВАШЕГО ВУЗА В ПРОШЛОМ УЧЕБНОМ ГОДУ?	**Всего**
Перевод лекционных занятий Ваших преподавателей в онлайн-формат	92,3
Реализация части учебных курсов полностью в онлайн-формате (например, в формате онлайн-конференции)	78,9
Включение в состав образовательных программ онлайн-курсов	43
Применение прокторинга на онлайн-зачетах и экзаменах (использование системы, позволяющей следить за тестированием или экзаменом в онлайн-режиме)	38,9
Видеоконференционные курсы головного вуза в удаленном режиме	13
Собственные онлайн-курсы	37,7
Онлайн-курсы других российских вузов, размещенные на онлайн-платформах (Национальной платформы открытого образования, Coursera и др.)	23,3
Онлайн-курсы других российских вузов, не размещенные на онлайн-платформах	8,1

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО РЕАЛИЗОВЫВАЛОСЬ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАШЕГО ВУЗА / ФИЛИАЛА ВАШЕГО ВУЗА В ПРОШЛОМ УЧЕБНОМ ГОДУ?	Всего
Онлайн-курсы зарубежных университетов	2,6
Другие онлайн-курсы	0,9

Данные показывают, что вузы очень активно переводили обучение в цифровую среду на протяжение последнего года.

Таблица 2

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

ЧТО ПЛАНИРУЕТСЯ В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ РАЗВИВАТЬ (НАЧАТЬ РЕАЛИЗОВЫВАТЬ) В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАШЕГО ВУЗА / ФИЛИАЛА ВАШЕГО ВУЗА?	Всего
Перевод лекционных занятий Ваших преподавателей в онлайн-формат	51
Реализация части учебных курсов полностью в онлайн-формате (например, в формате онлайн-конференции)	53,7
Включение в состав образовательных программ онлайн-курсов	56,2
Применение прокторинга на онлайн-зачетах и экзаменах (использование системы, позволяющей следить за тестированием ли экзаменом в онлайн-режиме)	43,6
Ничего из перечисленного	12,2

При этом данные (Таблица 2) показывают, что вузы планируют сократить перевод лекций в онлайн почти в 2 раза (с 92 % до 51 %), хоть и сохраняя их высокую долю; немного увеличить количество используемых МООК (с 43 % до 56,2 %) и прокторинга (с 38,9 % до 43,6 %).

Таблица 3

Опрос ППС. Высшее образование

ГДЕ ВЫ ПРОВОДИЛИ В ПРОШЛОМ УЧЕБНОМ ГОДУ ИНДИВИДУАЛЬНУЮ РАБОТУ (КОНСУЛЬТАЦИИ) СО СТУДЕНТАМИ?	
В очном режиме в учебной аудитории в здании вуза	62,5
В очном режиме на Вашей кафедре в здании вуза	41,1
В очном режиме в своём кабинете /лаборатории в здании вуза	20,8
В очном режиме в другой организации, где Вы работаете помимо вуза	4,9

ГДЕ ВЫ ПРОВОДИЛИ В ПРОШЛОМ УЧЕБНОМ ГОДУ ИНДИВИДУАЛЬНУЮ РАБОТУ (КОНСУЛЬТАЦИИ) СО СТУДЕНТАМИ?	
В очном режиме в других местах (кафе, коворкинг и т.д. вне вуза)	2,3
Через мессенджеры, социальные сети и т.п. (WhatsApp, Skype, Zoom, Facebook и т.п.)	73,1
По электронной почте	64,2
Другое (укажите, что именно)	8
Не проводил(а)	0,9
Нет ответа	0

В опросе ППС (Таблица 3) было выявлено, что индивидуальные консультации со студентами чаще всего реализуются через мессенджеры и по электронной почте, далее идут очные консультации, т.е. консультирование в большинстве случаев переместилось в интернет.

Ограничения переноса обучения в цифровую среду

Касательно ограничений цифровизации, около половины вузов отметили (Таблица 4), что у них есть такие курсы, которые невозможно перевести в онлайн-формат.

Таблица 4

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

ЕСТЬ ЛИ В ВАШЕМ ВУЗЕ / ФИЛИАЛЕ ВАШЕГО ВУЗА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА, МАГИСТРАТУРЫ, В РАМКАХ КОТОРЫХ ХОТЯ БЫ ОДИН КУРС НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПЕРЕВЕДЕН НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ (ВКЛЮЧАЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИОННЫЕ КУРСЫ)?	
Да	48,6
Нет	51,4
КАКАЯ ПРИМЕРНО ДОЛЯ КУРСОВ, КОТОРЫЕ НЕ МОГУТ БЫТЬ ПЕРЕВЕДЕНЫ НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ, ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА КУРСОВ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА, МАГИСТРАТУРЫ?	
Среднее значение	35,1

В среднем доля таких курсов составляет треть курсов.

Использование МООК

Приведенные выше данные показывают, что вузы, в основном, используют собственные МООК (37,7 %), далее идут сторонние МООК (23,3 %), реже – МООК, расположенные не на платформах (8,1 %), и реже всего – МООК зарубежных вузов – 2,6 % Таблица 1).

Таблица 5

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

КАКУЮ ПРИМЕРНО ДОЛЮ СОСТАВЛЯЛИ КУРСЫ УКАЗАННОГО ФОРМАТА В ОБЩЕМ ЧИСЛЕ УЧЕБНЫХ КУРСОВ, КОТОРЫЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ В ВАШЕМ ФИЛИАЛЕ В ПРОШЛОМ УЧЕБНОМ ГОДУ?	**Среднее значение**
массовые открытые онлайн-курсы (МООК) или закрытые онлайн-курсы (spoc) головного вуза	9
другие массовые открытые онлайн-курсы (МООК) или закрытые онлайн-курсы (spoc)	5,6
конференц-курсы головного вуза в удаленном режиме	5,8

Другие данные говорят, что доля МООК и SPOC в обучении в целом невелика, они все еще ограниченно используются в учебном процессе, и их потенциал, вероятно, не используется в полной мере.

Таблица 6

Опрос ППС. Высшее образование

ИСПОЛЬЗОВАЛИ ЛИ ВЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОНЛАЙН-КУРСЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ДРУГИМИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ?	
Да	45,3
Нет	54,7
ПЛАНИРУЕТЕ ЛИ ВЫ В БЛИЖАЙШИЙ ГОД РАЗРАБАТЫВАТЬ СОБСТВЕННЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ?	
Да	57,9
Нет	42,1

При этом опрос ППС демонстрирует, что многие (45,3 %) используют разработанные другими преподавателями МООКи, и еще больше (57,9 %) планируют создать свои МООКи в ближайший год.

Таблица 7

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

КАКИЕ ИМЕННО ОНЛАЙН-КУРСЫ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ВКЛЮЧИТЬ В СОСТАВ ОП?	**Всего**
Собственные онлайн-курсы	53,5
Онлайн-курсы других российских вузов, размещенные на онлайн-платформах (Национальной платформы открытого образования, Coursera и др.)	40,3
Онлайн-курсы других российских вузов, не размещенные на онлайн-платформах	12,9
Онлайн-курсы зарубежных университетов	9,9

КАКИЕ ИМЕННО ОНЛАЙН-КУРСЫ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ВКЛЮЧИТЬ В СОСТАВ ОП?	**Всего**
Другие онлайн-курсы	1,4
Нет ответа	43,8

Что касается планов по использованию МООК в составе ОП, то опять можно увидеть предпочтение собственных курсов, которые предполагается нарастить (с 37,7 % до 53,5 %), далее по убывающей – сторонним онлайн-курсам (ожидается рост использования с 23,3 % до 40,3 %), онлайн-курсам, расположенным не на платформах (рост использования с 8,1 % до 12,9 %) и онлайн-курсам зарубежных вузов (рост с 2,6 % до 9,9 %). Данные говорят, что ожидается абсолютный рост использования всех типов онлайн-курсов в учебном процессе.

Таблица 8

Опрос заместителя по образовательной деятельности. Высшее образование

ЕСЛИ ВАШ ВУЗ / ФИЛИАЛ ВАШЕГО ВУЗА В ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА СОТРУДНИЧАЛ С ДРУГИМИ РОССИЙСКИМИ ВУЗАМИ В КАЧЕСТВЕ ОРГАНИЗАТОРА (ИНИЦИАТОРА), ТО В КАКИХ ИМЕННО ФОРМАХ?	**Всего**
Совместные образовательные программы, в том числе с использованием массовых открытых онлайн-курсов	22,3
ЕСЛИ ВАШ ВУЗ / ФИЛИАЛ ВАШЕГО ВУЗА В ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА СОТРУДНИЧАЛ С ДРУГИМИ РОССИЙСКИМИ ВУЗАМИ В КАЧЕСТВЕ УЧАСТНИКА, ТО В КАКИХ ИМЕННО ФОРМАХ?	**Всего**
Совместные образовательные программы, в том числе с использованием массовых открытых онлайн-курсов	22,7

Интересно, что в примерно четверти случаев вуз выступал инициатором/участником совместных ОП с другими вузами, в т.ч. с использованием онлайн-курсов, что может говорить о роли МООК для выстраивания вузами партнерских образовательных программ.

Цифровые компетенции ППС

Руководители (Таблица 9) почти все согласны с тем, что сотрудники, в т.ч. ППС, за последнее время улучшили свой уровень владения ИКТ (47,8 %) или скорее улучшили его (45,1 %).

Таблица 9

Опрос ректора. Высшее образование

УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ, НАУЧНЫМИ СОТРУДНИКАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Ухудшение	0,6
Скорее ухудшение	0,5

УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ, НАУЧНЫМИ СОТРУДНИКАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Отсутствие изменений	5,9
Скорее улучшение	45,1
Улучшение	47,8
Нет ответа	0

Таблица 10 демонстрирует, что ППС владеет преимущественно на базовом уровне следующими цифровыми навыками:

- навыки работы в формате онлайн-обучения,
- навыки использования онлайн-курсов в качестве основного или дополнительного учебного материала,
- навыки разработки онлайн-курсов,
- навыки работы в электронно-информационной образовательной среде (LMS, moodle и т.д.),
- навыки использования цифровых библиотечных ресурсов,
- навыки работы с открытыми информационными ресурсами, базами данных.

Таблица 10

Опрос ППС. Высшее образование

ОЦЕНИТЕ ВАШ УРОВЕНЬ ВЛАДЕНИЯ СЛЕДУЮЩИМИ НАВЫКАМИ	
НАВЫКИ РАБОТЫ В ФОРМАТЕ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ	
Не имею таких навыков	1,5
Базовый уровень	64,5
Продвинутый уровень	34,1
НАВЫКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	
Не имею таких навыков	4,9
Базовый уровень	69,1
Продвинутый уровень	25,9
НАВЫКИ РАЗРАБОТКИ ОНЛАЙН-КУРСОВ	
Не имею таких навыков	20,6
Базовый уровень	63,6
Продвинутый уровень	15,8

ОЦЕНИТЕ ВАШ УРОВЕНЬ ВЛАДЕНИЯ СЛЕДУЮЩИМИ НАВЫКАМИ	
НАВЫКИ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ЭИОС (LMS, MOODLE И Т.Д.)	
Не имею таких навыков	14,8
Базовый уровень	59
Продвинутый уровень	26,3
НАВЫКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ РЕСУРСОВ	
Не имею таких навыков	4,8
Базовый уровень	68,5
Продвинутый уровень	26,7
НАВЫКИ РАБОТЫ С ОТКРЫТЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ, БАЗАМИ ДАННЫХ	
Не имею таких навыков	3,6
Базовый уровень	64,4
Продвинутый уровень	32
НАВЫКИ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ	
Не имею таких навыков	39,9
Базовый уровень	50,8
Продвинутый уровень	9,3

Наименее освоенными навыками являются:

- разработка онлайн-курсов,
- работа в LMS,
- работа с большими данными.

Отношение ППС к онлайн-обучению

Таблица 11

Опрос ППС. Высшее образование

	Определенно положительно	**Скорее положительно**	**Нейтрально**	**Скорее отрицательно**	**Определенно отрицательно**	**Ничего не знаю об этом**
Как вы относитесь к возможности введения в вашем вузе выбора студентами дополнительных курсов ведущих профессоров мира и России в форме массовых открытых онлайн-курсов (...) с зачетом их результатов по общим дисциплинам?	21,4	33,9	24	11,7	5,6	**3,5**

Как вы относитесь к возможности введения в вашем вузе выбора студентами дополнительных курсов ведущих профессоров мира и России в форме массовых открытых онлайн-курсов (...) с зачетом их результатов по специальным дисциплинам?	16,8	29,7	23,7	20,1	6,3	
Как вы относитесь к возможности введения в вашем вузе выбора студентами на конкурсной основе учебных курсов ведущих ученых России в удаленном режиме в «конференционной форме» (…)?	13,2	30,5	29,1	16,1	7,1	**4**
Как вы относитесь к возможности введения в вашем вузе выбора студентами на конкурсной основе учебных курсов ведущих ученых России в удаленном режиме в «конференционной форме» (…)?	10,3	25,7	27,3	24,7	8,1	
Как вы относитесь к возможности введения в вашем вузе выбора студентами вместо курсов, которые читаются преподавателями вашего вуза, но при этом находятся вне зоны научных/профессиональных интересов данных преподавателей, массовых открытых онлайн-курсов (...) с зачетом их результатов?	6,2	19,8	37,9	27,4	8,7	
Как вы относитесь к возможности введения (использования) в вашем вузе для отдельных дисциплин смешанного формата, когда часть программы читается очно преподавателями, а другая часть заменяется элементами массовых открытых онлайн-курсов? по общим дисциплинам	9,2	30,6	32,2	19,2	8,8	
по специальным дисциплинам	5,4	20,1	23,1	33,3	18	

Характеризуя отношение ППС к онлайн-обучению (Таблица 11), отметим, что отношение к введению МООК для замены ими общих дисциплин лучше (в совокупности одобряющих 55,3 %, не одобряющих 17,3 %), чем для замены специальных дисциплин (в совокупности одобряющих 46,5 %, не одобряющих – 26,4 %).

Та же картина наблюдается в отношении возможности введения в вузе выбора студентами на конкурсной основе учебных курсов ведущих ученых России для преподавания синхронно онлайн: к замене общих дисциплин отношение лучше, чем к замене специальных дисциплин. К возможности замены преподавателей, читающих непрофильные для них курсы, МООКами, отношение более сдержанное: всего 26 % ППС в совокупности одобряют это, 36,1 % не одобряют, и большинство – 37,9 % – относятся нейтрально. К возможности введения смешанного обучения на основе МООК для общих дисциплин отношение больше положительное (в совокупности одобряют 39,8 %), чем отрицательное (в совокупности не одобряют 28 %), довольно высокая доля нейтрального отношения (32,2 %). К возможности введения смешанного обучения на основе МООК для специальных дисциплин отношение опять похоже: не одобряющих больше (51,3 %), чем одобряющих (25,5 %), нейтральных меньше (23,1 %).

Таблица 12

Опрос ППС. Высшее образование

НАСКОЛЬКО ВЫ СОГЛАСНЫ ИЛИ НЕ СОГЛАСНЫ СО СЛЕДУЮЩИМИ СУЖДЕНИЯМИ, ОПИСЫВАЮЩИМИ ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И Т.Д.) НА УСЛОВИЯ ТРУДА В ВАШЕМ ВУЗЕ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ГОД?	
ВНЕДРЕНИЕ IT ТЕХНОЛОГИЙ СУЩЕСТВЕННО МЕНЯЕТ РОЛЬ И ФУНКЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	
Полностью не согласен(-на)	5,3
Скорее не согласен(-на)	20,2
Скорее согласен(-на)	51,9
Полностью согласен(-на)	22,6
Нет ответа	0
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОНЛАЙН-КУРСОВ СНИЖАЕТ КАЧЕСТВО ПРЕПОДАВАНИЯ	
Полностью не согласен(-на)	5,9
Скорее не согласен(-на)	30,9
Скорее согласен(-на)	42,8
Полностью согласен(-на)	20,3
Нет ответа	0

НАСКОЛЬКО ВЫ СОГЛАСНЫ ИЛИ НЕ СОГЛАСНЫ СО СЛЕДУЮЩИМИ СУЖДЕНИЯМИ, ОПИСЫВАЮЩИМИ ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И Т.Д.) НА УСЛОВИЯ ТРУДА В ВАШЕМ ВУЗЕ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ГОД?	
ВНЕДРЕНИЕ IT ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ НАГРУЗКУ НА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ТРЕБУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСИЛИЙ	
Полностью не согласен(-на)	2,2
Скорее не согласен(-на)	10,6
Скорее согласен(-на)	41,1
Полностью согласен(-на)	46,1
Нет ответа	0
СОВРЕМЕННЫЕ IT ТЕХНОЛОГИИ УЛУЧШАЮТ ПРОЦЕСС КОММУНИКАЦИИ МЕЖДУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И СТУДЕНТОМ	
Полностью не согласен(-на)	10,9
Скорее не согласен(-на)	35
Скорее согласен(-на)	42,6
Полностью согласен(-на)	11,5
Нет ответа	0
IT ТЕХНОЛОГИИ СУЩЕСТВЕННО СНИЖАЮТ НАГРУЗКУ ПО ВЕДЕНИЮ ЛЕКЦИЙ И СЕМИНАРОВ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА ЧАСТИ КУРСОВ В ОНЛАЙН-ФОРМАТ	
Полностью не согласен(-на)	26,7
Скорее не согласен(-на)	45,1
Скорее согласен(-на)	24
Полностью согласен(-на)	4,2
Нет ответа	0
ПЕРЕХОД УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ОНЛАЙН ФОРМАТ ПРИВОДИТ К СОКРАЩЕНИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ	
Полностью не согласен(-на)	7,8
Скорее не согласен(-на)	32,1
Скорее согласен(-на)	39,9
Полностью согласен(-на)	20,2

НАСКОЛЬКО ВЫ СОГЛАСНЫ ИЛИ НЕ СОГЛАСНЫ СО СЛЕДУЮЩИМИ СУЖДЕНИЯМИ, ОПИСЫВАЮЩИМИ ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И Т.Д.) НА УСЛОВИЯ ТРУДА В ВАШЕМ ВУЗЕ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ГОД?	
Нет ответа	0
ЕСТЬ РИСК УХОДА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СТАРШИХ ПОКОЛЕНИЙ ИЗ-ЗА ШИРОКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ IT ТЕХНОЛОГИЙ	
Полностью не согласен(-на)	2,4
Скорее не согласен(-на)	15,6
Скорее согласен(-на)	52,9
Полностью согласен(-на)	29,1
Нет ответа	0
ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ УВЕЛИЧИТЬ ЧИСЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ОНЛАЙН-ФОРМАТА	
Полностью не согласен(-на)	9,4
Скорее не согласен(-на)	32,3
Скорее согласен(-на)	48,3
Полностью согласен(-на)	10,1
Нет ответа	0
ПОЯВЛЯЮТСЯ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И НАУЧНОГО ПРОЦЕССОВ	
Полностью не согласен(-на)	3,9
Скорее не согласен(-на)	13,8
Скорее согласен(-на)	65,4
Полностью согласен(-на)	17
Нет ответа	0

Приведенные данные демонстрируют согласие ППС с утверждениями:

- внедрение информационных технологий существенно меняет роль и функции преподавателя (74,5 % согласны или скорее согласны);
- распространение онлайн-курсов снижает качество преподавания (63,1 % согласны или скорее согласны);

- внедрение информационных технологий создает дополнительную нагрузку на преподавателей и требует дополнительных усилий (87,2 % согласны или скорее согласны);
- переход учебного процесса в онлайн формат приводит к сокращению преподавателей (60,1 % согласны или скорее согласны);
- есть риск ухода преподавателей старших поколений из-за широкого распространения информационных технологий (82 % согласны или скорее согласны);
- появляются новые возможности организации образовательного и научного процессов (82,4 % согласны или скорее согласны).

С чем ППС не согласны:

информационные технологии существенно снижают нагрузку по ведению лекций и семинаров за счет перевода части курсов в онлайн-формат (71,8 % не согласны или скорее не согласны).

Мнения разделились по следующим вопросам:

- улучшают ли современные цифровые и информационные технологии процесс коммуникации между преподавателем и студентом? 45,9 % склоняются согласиться с этим, тогда как 54,1 – не согласиться;
- есть ли возможность увеличить численность студентов за счет внедрения онлайн-формата? 41,7 % склоняются согласиться с этим, тогда как 58,4 – не согласиться.

Обсуждение

Перенос обучения в цифровую среду и его ограничения

Можно отметить высокое влияние цифровизации на образовательный процесс в течение последнего года, что подтверждается и другими исследованиями [12]. Так, консультации студентов почти полностью переместились в интернет. При этом вузы хотят в будущем сократить перевод лекций в онлайн, сохраняя их высокую долю; немного нарастить количество используемых МООК и прокторинга. Однако около трети курсов, по оценке респондентов, в вузах не могут быть переведены в онлайн-формат обучения, что согласуется с предыдущими исследованиями в этой области, указывающими на необходимость решения технических и методических проблем [5].

Использование МООК

Информированность ППС о новых подходах к преподаванию (обучении с использованием МООК и др.) очень высокая. При этом ППС более склоны одобрять полную или частичную замену преподавателя онлайн-курсом для общих дисциплин, чем для специальных дисциплин. Можно предположить, что ППС считает специаль-

ные дисциплины более сложными и пока не видит в МООКах качественной альтернативы. Большая доля нейтрального отношения к новым подходам к преподаванию в цифровой среде может свидетельствовать о том, что ППС пока имеют небольшой опыт их апробации и не сложили своего впечатления, что подтверждается выводами Аналитического доклада «Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию» [6].

МООК и SPOC пока довольно ограниченно используются в учебном процессе, что может говорить о том, что их потенциал для смешанного и / или онлайн обучения не используется в полной мере. Вузы при этом чаще предпочитают использовать собственные онлайн-курсы, менее всего – онлайн-курсы зарубежных вузов, что, вполне вероятно, связано с языковыми ограничениями. Однако данные показывают также большой потенциал применения МООК в образовательном процессе: ожидается расширение их использования в ближайшем будущем в виде абсолютного роста использования всех типов онлайн-курсов в рамках учебного процесса. В настоящее время разрабатываются модели использования МООК в образовательном процессе (см., например, [11]), ставятся вопросы об изменении условий занятости преподавателей в связи с внедрением МООК, их мотивов разработки и поддержания МООК [7]. Важным ресурсом МООК видится то, что они способствуют выстраиванию вузами сетевых ОП, идеи чего обсуждались уже давно [2], но стали наиболее актуальны в ситуации обучения в пандемию.

Цифровые компетенции ППС и отношение к онлайн-обучению

Уровень овладения ИКТ среди ППС в последнее время быстро рос, однако это не сопровождалось безусловным положительным отношением к онлайн обучению: среди ППС признается высокое влияние ИКТ на учебный процесс, но пока оно чаще расценивается негативно, хотя отмечаются и новые возможности для организации образовательного процесса, что было прогнозируемо, судя по результатам исследований предпандемийного состояния отношения ППС к цифровизации [2]. Навыки ППС по работе в цифровой среде обучения, использованию онлайн-курсов, работе в LMS, использованию цифровых ресурсов, в основном, находятся на базовом уровне, что является зоной роста и продвижения этих компетенций на более продвинутые уровни [6].

Литература

1. *Абрамов Р.Н., Груздев И.А., Терентьев Е.А., Захарова У.С., Григорьева А.В.* Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора // Уни-

верситетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24. № 2. С. 59–74. DOI: 10.15826/umpa.2020.02.014
2. *Бадарч Д., Токарева Н.Г., Цветкова М.С.* МООК: реконструкция высшего образования // Высшее образование в России. 2014. № 10. С. 135–146.
3. *Баранников К.А., Лешуков О.В., Назайкинская О.Л., Суханова Е.А., Фрумин И.Д. (ред.)* Уроки «стресс-теста». Вузы в условиях пандемии и после нее. Аналитический доклад. 2020. [Электронный ресурс] URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/add/uroki-stress_testa-vuzy-v-usloviyakh-pandemii-i-posle-nee.pdf (дата обращения: 02.10.2021)
4. *Глушко Д.Е.* О содействии в проведении социологических обследований в рамках мониторинга экономики образования. 25.09.2020 № ГД-1527/02. [Электронный ресурс] URL: https://www.hse.ru/data/2020/10/09/1371167868/ %D0 %9C %D0 %B8 %D0 %BD %D0 %BF %D1 %80 %D0 %BE %D1 %81 %D0 %B2 %D0 %B5 %D1 %89 %D0 %B5 %D0 %BD %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D0 %A0 D0 %B8.pdf (дата обращения: 02.10.2021).
5. *Захарова У.С., Вилкова К.А., Егоров Г.В.* Этому невозможно обучить онлайн: прикладные специальности в условиях пандемии // Вопросы образования. 2021. № 1. С. 115–137. DOI: 10.17323/1814–9545–2021–1-115–137
6. Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию: Аналитический доклад // науч. ред. Е.А. Суханова, И.Д. Фрумин. Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. 46 с.
7. *Лобова С.В., Бочаров С.Н., Понькина Е.В.* Цифровизация: мейнстрим для университетского образования и вызовы для преподавателей // Университетское управление: практика и анализ. 2020. № 24. Т. 2. С. 92–106. DOI: 10.15826/umpa.2020.02.016
8. Мониторинг экономики образования. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ. 2021. (в печати)
9. Программа проведения в 2020 году социологического обследования – опроса профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования. Мониторинг экономики образования. НИУ ВШЭ. 2020. [Электронный ресурс] URL: https://www.hse.ru/data/2021/05/26/1438193003/ PROGRAMMA_ %20PPS_VO.pdf(дата обращения: 02.10.2021)
10. Программа сплошного обследования руководителей образовательных организаций высшего образования. Мониторинг экономики образования. НИУ ВШЭ. 2020. [Электронный ресурс] URL: https://www.hse.ru/data/2021/01/22/1349135551/ PROGRAMMA_rukovoditeli_VO.pdf (дата обращения: 02.10.2021)
11. *Стародубцев В.А.* Персонализированные МООК в смешанном обучении // Высшее образование в России. 2015. № 10. С. 133–144.
12. *Чинаева Т.И.* Влияние цифровизации на процессы трансформации системы высшего образования // Статистика и экономика. 2020. № 4. С. 85–95. DOI: 10.21686/2500–3925–2020–4-85–95

Информация об авторах

Другова Елена Анатольевна, кандидат философских наук, научный сотрудник Центра социологии высшего образования, Институт образования, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4373-4341, e-mail: edrugova@hse.ru

Digitalization of education at Russian universities in 2021: a growing window of opportunity

Elena A. Drugova
National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4373-4341
e-mail: edrugova@hse.ru

Educational process in Russian universities in 2020–2021 has undergone a serious transformation: digitalization processes have developed at an outstripping pace, new models of educational courses (blended learning, learning using MOOCs) were tested, and many new digital technologies have begun to be used at universities. Accelerated digitalization of the educational process is viewed in this report as a growing window of opportunity. The report is based on the latest data from the annual monitoring of the economics of education for 2020–2021, implemented by the Higher School of Economics. Data indicated a high impact of digitalization on the educational process and a high awareness of the teaching staff about new approaches to teaching. The following areas of potential growth of the quality of teaching in a digital environment are discussed: 1) neutral attitude of the teaching staff to new approaches to teaching in a digital environment indicates that the teaching staff still has little experience in probing it and has not developed new successful practices yet; 2) the great potential for the use of MOOCs in the educational process and the expectation of an expansion of its` use in the near future for all types of online courses within the educational process; 3) a rapidly growing level of ICT proficiency among teaching staff as a whole, but at the same time the lack of the skills in working in a digital learning environment, using online courses, working in LMS, using digital resources, which is seen as a growth zone to advance these competencies to a more high level.

Keywords: digitalization of education, digitalization of universities, digital competencies of lecturers, MOOCs, pandemic, new models of educational courses, blended learning

For citation:
Drugova E.A. Digitalization of education at Russian universities in 2021: a growing window of opportunity // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 589–608 p.

References

1. Abramov R.N., Gruzdev I.A., Terent'ev E.A., Zakharova U.S., Grigor'eva A.V. Universitetskie prepodavateli i tsifrovizatsiya obra-

zovaniya: nakanune distantsionnogo fors-mazhora [University teachers and digitalization of education: on the eve of distance force majeure]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management. Practices and analysis.* 2020. № 24 T. 2. S. 59–74. DOI: 10.15826/umpa.2020.02.014 (In Russ.).

2. Badarch D., Tokareva N.G., Tsvetkova M.S. MOOK: rekonstruktsiya vysshego obrazovaniya [MOOC: Reconstruction of Higher Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia.* 2014. № 10. S. 135–146. (In Russ.).
3. Barannikov K.A., Leshukov O.V., Nazaikinskaya O.L., Sukhanova E.A., Frumin I.D. (red.) Uroki «stress-testa». Vuzy v usloviyakh pandemii i posle nee. Analiticheskii doklad. [Lessons from the "stress test". Universities in a pandemic and after it. Analytical report] 2020. Available at: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/add/uroki-stress_testa-vuzy-v-usloviyakh-pandemii-i-posle-nee.pdf (Accessed: 02.10.2021) (In Russ.).
4. Glushko D.E. O sodeistvii v provedenii sotsiologicheskikh obsledovanii v ramkakh monitoringa ekonomiki obrazovaniya. [About assistance in conducting sociological surveys in the framework of monitoring the economy of education] 25.09.2020 № GD-1527/02. Available at: https://www.hse.ru/data/2020/10/09/1371167868/%D0 %9C %D0 %B8 %D0 %BD %D0 %BF %D1 %80 %D0 %BE %D1 %81 %D0 %B2 %D0 %B5 %D1 %89 %D0 %B5 %D0 %BD %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D0 %A0 %D0 %BE %D1 %81 %D1 %81 %D0 %B8 %D0 %B8.pdf (Accessed: 02.10.2021) (In Russ.).
5. Zakharova U.S., Vilkova K.A., Egorov G.V. Etomu nevozmozhno obuchit' onlain: prikladnye spetsial'nosti v usloviyakh pandemii [It is impossible to teach this online: applied specialties in a pandemic]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies.* 2021. № 1. S. 115–137. DOI: 10.17323/1814–9545–2021–1-115–137 (In Russ.).
6. Kachestvo obrazovaniya v rossiiskikh universitetakh: chto my ponyali v pandemiyu: Analiticheskii doklad // nauch. red. E.A. Sukhanova, I.D. Froumin. [The quality of education in Russian universities: what we learned in a pandemic: Analytical report]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 2021. 46 p. (In Russ.).
7. Lobova S.V., Bocharov S.N., Pon'kina E.V. Tsifrovizatsiya: meinstrim dlya universitetskogo obrazovaniya i vyzovy dlya prepodavatelei [Digitalization: Mainstream for University Education and Challenges for Teachers]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis.* 2020. № 24. T. 2. S. 92–106. DOI: 10.15826/umpa.2020.02.016 (In Russ.).
8. Monitoring ekonomiki obrazovaniya [Monitoring of the economics of education]. Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NRU HSE. 2021. (in press) (In Russ.).
9. Programma provedeniya v 2020 godu sotsiologicheskogo obsledovaniya – oprosa professorsko-prepodavatel'skogo sostava obrazovatel'nykh organizatsii vysshego obrazovaniya [The program of

conducting a sociological survey in 2020 – a survey of the teaching staff of educational institutions of higher education]. Monitoring ekonomiki obrazovaniya = Monitoring of the economics of education. NRU HSE. 2020. Available at: https://www.hse.ru/data/2021/05/26/1438193003/PROGRAMMA_ %20PPS_VO.pdf (Accessed: 02.10.2021) (In Russ.).

10. Programma sploshnogo obsledovaniya rukovoditelei obrazovatel'nykh organizatsii vysshego obrazovaniya [The program of a continuous survey of the heads of educational institutions of higher education]. Monitoring ekonomiki obrazovaniya = Monitoring of the economics of education. NRU HSE. 2020. Available at: https://www.hse.ru/data/2021/01/22/1349135551/PROGRAMMA_rukovoditeli_VO.pdf (Accessed: 02.10.2021) (In Russ.).
11. Starodubtsev V.A. Personalizirovannye MOOK v smeshannom obuchenii [Personalized MOOCs in mixed learning]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*. 2015. № 10. S. 133–144. (In Russ.).
12. Chinaeva T.I. Vliyanie tsifrovizatsii na protsessy transformatsii sistemy vysshego obrazovaniya [The impact of digitalization on the processes of transformation of the higher education system]. *Statistika i ekonomika = Statistics and Economics*. 2020. № 4. S. 85–95. DOI: 10.21686/2500–3925–2020–4-85–95 (In Russ.).

Information about the authors

Elena A. Drugova , PhD in Philosophy, Research Fellow, Center for Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics (NRU HSE) Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4373-4341, e-mail: edrugova@hse.ru

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

Онлайн-поиск дополнительной информации как элемент образовательной активности современных школьников: как сделать его эффективнее?

Микляева А.В.
Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена (ФГБОУ ВО РГПУ им. А. И. Герцена)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8389-2275
e-mail: a.miklyaeva@gmail.com

Представлены результаты экспериментального исследования, направленного на выявление способов организации учащимися средней школы своей образовательной онлайн-активности, способствующих наиболее эффективному выполнению заданий, связанных с необходимостью самостоятельного поиска дополнительной учебной информации в сети Интернет. В исследовании приняли участие 44 учащихся 5–9 классов общеобразовательных школ. Анализировались такие характеристики организации онлайн-поиска в процессе выполнения учебного задания, как использование конспекта или отказ от него, способ подготовки конспекта (рукописный / электронный, структурированный / неструктурированный), а также способ воспроизведения материала (чтение конспект / рассказ с опорой на конспект / рассказ без опоры на конспект). В качестве показателей эффективности онлайн-поиска рассматривались объем отсроченного воспроизведения информации, а также способ воспроизведения (фактический / синтетический). Показано, что эффективный онлайн-поиск учебной информации обеспечивается такими организационными условиями, как структурированное конспектирование найденной информации от руки и самостоятельное изложение найденного (с опорой на конспект или без нее). Полученные результаты обсуждаются в контексте проблемы необходимости создания условий для повышения «пользовательской культуры» школьников как субъектов образовательной активности в сети Интернет.

Ключевые слова: онлайн-поиск, школьники, учебные задания, эффективность онлайн-поиска.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19–29–14005.

Для цитаты:
Микляева А.В. Онлайн-поиск дополнительной информации как элемент образовательной активности современных школьников: как сделать его эффективнее? // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 609–619 с.

Введение

Современный образовательный процесс (на любом этапе образования) включает большое количество заданий, связанных с поиском дополнительной информации в сети Интернет. Предполагается, что такие задания могут способствовать усилению вовлеченности обучающихся в образовательный процесс, а также расширению объема учебной информации, которой они владеют. Однако, как отмечают сами учащиеся [6], такого рода задания, как правило, не предполагают предварительного обучения тем способам их выполнения, которые могли бы помочь сделать эту работу максимально эффективной. Возможно, это связано с распространенностью мифа о «врожденной пользовательской грамотности» «цифровых аборигенов», который, на самом деле, не соответствуют действительности [3; 4], и/или с представлениями о том, что в условиях активной цифровизации разных сфер жизни мы наблюдаем феномен «цифрового расширения личности» [2], который неизбежно влечет за собой изменение, в том числе, эффективных способов когнитивного функционирования, обусловленное естественным повышением их релевантности характеристикам современной информационной среды. Как бы то ни было, можно констатировать, что современные учащиеся (и, как показывают исследования [6], прежде всего, школьники) в подавляющем большинстве случаев осваивают использование образовательных возможностей интернета самостоятельно, и привычные способы организации познавательной деятельности в контексте онлайн-активности сегодня, как правило, формируются у детей и подростков стихийно. В связи с этим возникает вопрос о том, насколько эффективны те действия, которые совершаются в процессе онлайн-поиска дополнительной учебной информации? При без-

условной дискуссионности вопроса о критериях эффективности усвоения информации в процессе обучения, в качестве ориентиров для ее оценки вполне целесообразно использовать не только количественные (объем запомненной и доступной для воспроизведения информации), но и качественные (степень осмысления информации и включения ее в имеющуюся систему знаний [1]) индикаторы.

Цель исследования, результаты которого представлены в данной публикации, заключалась в выявлении тех способов организации учащимися (школьниками) своей образовательной онлайн-активности, которые способствуют наиболее эффективному выполнению заданий, связанных с необходимостью самостоятельного поиска дополнительной учебной информации в сети Интернет.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 44 учащихся средних классов (5–9 классов), в том числе 26 мальчиков и 18 девочек. В ходе исследования использовался метод экспериментального моделирования ситуации выполнения учебного задания, связанного с поиском дополнительной информации в сети Интернет. Респонденты выполняли три взаимосвязанных задания в границах предметного поля «астрономия», различающиеся по степени сложности [5]: 1) поиск фактической информации (единичный факт); 2) поиск фактической информации и ее интеграция в целостный образ проблемы (конспект информационного сообщения); 3) поиск причинно-следственных связей и их интеграция в целостный образ проблемы (конспект проблемного сообщения). Выбор предметного поля определяется содержание ФГОС среднего образования, который не предполагает глубокого знакомства с астрономией в средней школе, что обеспечивает новизну поисковых задач, которые решают испытуемые.

Для выполнения поискового задания испытуемым был предложен стационарный компьютер с предустановленным браузером Google Chrome, иконка которого была выведена на стартовый экран. Участники представляли результаты своей работы непосредственно после выполнения каждого задания, их ответы фиксировались на диктофон, в протокол исследования заносились сведения о способах подготовки ответа и наличии/отсутствии текстовой опоры (в электронном или бумажном виде) при его изложении. По завершении эксперимента, по прошествии 30–40 минут, участникам неожиданно для них предлагалось повторно изложить весь материал, который им удалось найти в ходе выполнения экспериментальных заданий. Количественные и качественные характеристики

этого изложения, иллюстрирующие объем усвоенного материала, а также глубину усвоения, рассматривались как показатели эффективности онлайн-поиска дополнительной учебной информации. Продукты деятельности, анализируемые на каждом этапе эксперимента, а также фиксируемые показатели и способы их фиксации представлены в табл. 1.

Для обработки полученных данных использовался критериальный анализ (*H* критерий Краскела – Уоллиса, *U(Z)* критерий Манна – Уитни и *Ф** критерий Фишера), расчеты осуществлялись с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica10.0.

Таблица 1

Эмпирические референты эффективности онлайн-поиска и способы их оценки

Этап исследования	Продукт деятельности и способ его фиксации / Метод оценивания	Эмпирические референты
Выполнение экспериментальных заданий 1–3	Онлайн-поисковое поведение (фиксировалось с помощью программы видеозахвата экрана) / Двойная слепая экспертиза видеозаписи	1. Время поиска (в секундах) 2. Количество поисковых запросов (в абсолютных единицах) 3. Количество просмотренных интернет-страниц (в абсолютных единицах)
Ответы по результатам выполнения заданий 1–3	Ответ (фиксировался с помощью описания в протоколе наблюдения) Опорный материал, при наличии (фиксировался с помощью фотографии) / Двойная слепая экспертиза фотографий и анализ протоколов	1. Способ организации ответа (чтение; рассказ и опорой; рассказ без опоры) 2. Способ подготовки опорных материалов (от руки/в электронном виде; структурировано/нет)
Итоговое изложение материала	Ответ (фиксировался с помощью диктофона) / Двойная слепая экспертиза аудиозаписи	1. Длительность ответа (в секундах) 2. Количество воспроизведенных смысловых единиц 3. Способ организации информации (фактический/синтетический)

Исследование проводилось в полном соответствии с этическими стандартами, программа и протокол исследования были одобрены Этическим комитетом Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена #IRB00011060, решение 17 от 29.10.2020.

Результаты

Анализ результатов выполнения заданий 1–3, выполненный на первом этапе обработки данных, показал, что учащиеся средней

школы, излагая дополнительный учебный материал, найденный в сети Интернет, преимущественно читают заранее подготовленный текст (23 человека, 52,3 %) или рассказывают с опорой на него (14 человек, 31,8 %). Самостоятельный ответ без текстовой опоры продемонстрировали 7 испытуемых (15,9 %). Результаты, характеризующие итоги онлайн-поиска в подгруппах, выделенных по данному основанию, представлены в табл. 2. Представленные результаты свидетельствуют о том, что наиболее результативным (с точки зрения объема и глубины усвоения найденного информации) является онлайн-поиск, результаты которого воспроизводятся учащимися полностью самостоятельно или с частичным использованием текстовой опоры, тогда как чтение заранее заготовленного конспекта способствует усвоению этой информации в значительно меньшей степени. При этом количественные характеристики результативности онлайн-поиска в большей степени определяются самим фактом включения элементов самостоятельности в изложение материала, в то время как глубина усвоения, выражающаяся в готовность к синтетическому изложению материала, прямо связана со степенью самостоятельности.

Таблица 2

Результирующие характеристики онлайн-поиска в подгруппах испытуемых, различающихся по способу организации ответов. Примечание: * – p<0,05

Характеристики онлайн-поиска		Подгруппы			Различия
		Чтение (1)	Изложение с опорой (2)	Самостоятельное изложение (3)	
Длительность ответа, сек.		56,94	108,93	100,42	H=5,34*
Объем информации, абс. ед.		6,53	11,43	9,51	H=6,12*
Способ организации изложения	Фактический	20 чел.	9 чел.	4 чел.	$Ф^*_{(1-2)}$=1,30; $Ф^*_{(1-3)}$=0,69; $Ф^*_{(2-3)}$=1,64*
	Синтетический	3 чел.	5 чел.	3 чел.	

На втором этапе анализа изучались различия между испытуемыми, использовавшими разный опорный материал при изложении ответов на задания 1–3 (конспект от руки – 30 человек, 68,1 %; электронный конспект – 9 человек, 20,5 %), или же отвечавшими без заранее подготовленной опоры (5 человек, 11,4 %). Результаты представлены в табл. 3. На основе анализа полученных результатов можно констатировать, что электронный конспект (который, по на-

шим наблюдениям, выполняется преимущественно методом “copy-past”), а также отсутствие этапа подготовки опорного конспекта, связаны с более низкими значениями количественных показателей результатов онлайн-поиска. Другими словами, дети, которые составляют конспект от руки, усваивают больше фактического материала, чем те, которые используют электронный формат подготовки конспекта или вообще отказываются от этапа подготовки письменной опоры для ответа. При этом наличие конспекта (независимо от формата) в целом, вероятно, создает более благоприятные условия для качественного («глубокого») усвоения информации, в сравнении с ситуацией, когда конспект не создается.

Таблица 3

Результирующие характеристики онлайн-поиска в подгруппах испытуемых, различающихся по способу подготовки опорных материалов. Примечание: * – p<0,05; расчеты Ф* при сравнении подгрупп 1 и 2 с подгруппой 3 не производились, что обусловлено ограничениями критерия

Характеристики онлайн-поиска		Подгруппы			Различия
		Конспект от руки (1)	Электронный конспект (2)	Без опоры (3)	
Длительность ответа, сек.		79,73	69,82	71,54	H=4,92*
Объем информации, абс. ед.		8,94	7,09	5,22	H=7,56*
Способ организации изложения	Фактический	22 чел.	6 чел.	5 чел.	$Ф^*_{(1–2)}$=0,87; $Ф^*_{(1–3)}$: нет $Ф^*_{(2–3)}$: нет
	Синтетический	8 чел.	3 чел.	-	

На третьем этапе осуществлялся анализ эффективности онлайн-поиска в подгруппах испытуемых, продемонстрировавших разную степень структурирования конспекта. Экспертная оценка конспектов позволила отметить, что структурирование конспекта продемонстрировали 9 испытуемых (23,1 % от числа испытуемых, использовавших подготовку конспекта в рукописном или электронном формате), тогда как 30 человек (76,9 %) использовали неструктурированный метод конспектирования. Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 4. Согласно полученным результатам, структурирование конспекта может быть признано важным условием эффективности онлайн-поиска и в аспекте объема усвоенной информации, и в аспекте качества ее усвоения. Испытуемые, которые структурировали свой конспект, выделяя в нем

рубрики или маркируя разные смысловые части другим способом, а также применяли метод создания блок-схем в качестве инструмента структурирования конспекта, продемонстрировали достоверно более высокие количественные показатели в ходе итогового ответа (то есть воспроизвели больше единиц информации), а также оказались более способными к тому, чтобы при изложении материала избегать простого перечисления фактов, выстраивая воспроизводя смысловые связи между элементами информации, найденными ранее.

Таблица 4

Результирующие характеристики онлайн-поиска в подгруппах испытуемых, различающихся по структурированности опорного конспекта. Примечание: * – p<0,05

Характеристики онлайн-поиска		Подгруппы		Различия
		Конспект структурирован	Конспект не структурирован	
Длительность ответа, сек.		110,33	71,40	Z=2,97*
Объем информации, абс. ед.		13,54	7,95	Z=3,72*
Способ организации изложения	Фактический	3 чел.	24 чел.	Ф*=2,59*
	Синтетический	6 чел.	6 чел.	

Обсуждение и выводы

Полученные в нашем исследовании результаты наглядно свидетельствуют о том, что применение в образовательном процессе учебных заданий, связанных с необходимостью онлайн-поиска дополнительной учебной информации, не гарантирует, что информация, найденная в сети Интернет, будет успешно усвоена учащимися. Для того, чтобы информация была, во-первых, устойчиво сохранена в памяти, и, во-вторых, могла быть интегрирована в структуру уже имеющихся знаний и была бы готова к применению в контексте синтеза новых идей на ее основе, необходимы некоторые организационные условия, которые могут способствовать повышению эффективности онлайн-поискового поведения в контексте целей и задач образовательной активности. Согласно полученным нами результатам, к числу таких организационных условий относятся, во-первых, конспектирование найденной информации (причем рукописный и структурированный конспект значительно более предпочтителен, чем рукописный и/или неструктурированный) и, во-вторых, самостоятельное изложение найденного в сети материала (с опорой на конспект или без таковой), которое в свете полученных нами дан-

ных выглядит значительно более перспективным, чем зачитывание заранее подготовленного конспекта.

Эти результаты, в целом, соответстветствуют классическими принципами организации учебной деятельности учащихся, сформировавшихся и доказавших свою эффективность еще в «доцифровую» эпоху. Этот факт, на наш взгляд, имеет большое значение, и свидетельствует о том, что несмотря на изменение инструментов получения учебной информации (Интернет вместо книги), а также объема и характера самой информации (гипертекст вместо линейного текста), психологические механизмы ее усвоения, то есть ассимиляции в целостную картину мира, в настоящее время остаются неизменными. Другими словами, несмотря на шаг в «цифровую» эпоху, закономерности эффективной познавательной деятельности, по всей вероятности, сохраняются, в том числе и у поколения «цифровых аборигенов». Однако, как известно, современные школьники осваивают образовательные возможности интернета преимущественно стихийно [6], что, вероятно, и находит отражение в зафиксированном в нашем исследовании тревожном факте: эффективные способы организации работы с найденной информацией используют единицы. В связи с этим крайне актуальной представляется задача педагогической работы, направленной на формирование у школьников навыков эффективной организации собственной онлайн-поисковой активности, осуществляемой ими в контексте решения образовательных задач.

Безусловно, наше исследование имеет ограничения, главное из которых – это относительно небольшой объем выборки. Возможно, в условиях анализа более широкого объема данных нам удалось бы выявить дополнительные сведения (например, гипотетически прогнозируемые связи между характеристиками онлайн-поиска и возрастом школьников, а также их успеваемостью, которые не были зафиксированы в нашем исследовании). Вместе с тем полученные результаты представляются нам значимыми в контексте решения задачи повышения «пользовательской культуры» школьников как субъектов образовательной активности.

Литература

1. *Костромина С.Н., Гнедых Д.С.* Информация и знание: подходы к пониманию процессов усвоения информации и формированию знаний в обучении // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2015. Т. 5. № 2. С. 5–14.
2. *Семенов А.Л.* Результативное образование расширенной личности в прозрачном мире на цифровой платформе // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2020.

Вып. 3. С. 590–596. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020–3-27
3. *Солдатова Г.У., Рассказова Е.И.* «Цифровая» ситуация развития межпоколенческих отношений: разрыв и взаимодействие между подростками и родителями в интернете // Мир психологии. 2017. № 1 (89). С. 134–143.
4. *Hargittai E.* Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation" // Sociological Inquiry. 2010. Vol. 80. № 1. Pp. 92–113. DOI: 10.1111/j.1475–682X.2009.00317.x
5. *Li Y., Chen Y., Liu J., Cheng Y., Wang X., Chen P., Wang Q.* Measuring task complexity in information search from user's perspective // Proceedings of the American Society for Information Science and Technology. 2011. Vol. 48 (1). P. 1–8. DOI:10.1002/meet.2011.14504801092
6. *Miklyaeva, A.V., Bezgodova S.A.* Educational Online Activity in Adolescents with Various Academic Achievements // ARPHA Proceedings. 2020. Vol. 3. P. 1629–1638.

Информация об авторах

Микляева Анастасия Владимировна, доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии человека, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (ФГБОУ ВО РГПУ им. А. И. Герцена), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8389-2275, e-mail: a.miklyaeva@gmail.com

PSYCHOLOGICAL AND EDUCATIONAL ASPECTS OF ONLINE LEARNING AT DIFFERENT LEVELS OF EDUCATION. CHALLENGES OF DIGITAL DIDACTICS

Online search for additional information as an element of educational activity of modern schoolchildren: how to improve its effectiveness?

Anastasia V. Miklyaeva
Herzen State Pedagogical University of Russia
Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8389-2275
e-mail: a.miklyaeva@gmail.com

The paper presents the results of the experimental study aimed at identifying the ways of organizing online educational activity by secondary school students that contribute to the most effective performance of educational tasks related to search for additional educational information on the Internet. The study involved 44 schoolchildren of 5th-9th grades. We analyzed such characteristics of organizing online search in the process of performing an educational task as the use of a synopsis or rejection of it, the method of preparing a synopsis (handwritten / electronic, structured / unstructured), as well as the method of reproducing the information (reading a synopsis / talking with a synopsis / talking without a synopsis). The amount of delayed reproduction of information, as well as the way of reproduction (factual / synthetic) were considered as indicators of the effectiveness of online search. The results suggest that an effective online search for educational information is provided by such organizational factors as structured handwritten synopsis and oral presentation (with or without a synopsis) without reading. These results are discussed in the context of the the need to create conditions for improving the "user culture" of schoolchildren as subjects of educational activity on the Internet.

Keywords: online search, schoolchildren, educational tasks, the effectiveness of online search.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19–29–14005

For citation:
Miklyaeva A.V. Online search for additional information as an element of educational activity of modern schoolchildren: how to improve its effective-

ness? // DDigital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 609–619 p.

References

1. Kostromina S.N., Gnedykh D.S. Informatsiya i znanie: podkhody k ponimaniyu protsessov usvoeniya informatsii i formirovaniyu znanii v obuchenii [Information and knowledge: approaches to understanding the processes of information assimilation and knowledge formation in training]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina = Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin*, 2015, Vol. 5, no. 2, pp. 5–14. (In Russ.).
2. Semenov A.L. Rezul'tativnoe obrazovanie rasshirennoi lichnosti v prozrachnom mire na tsifrovoi platforme [Productive education of extended human in the transparent world on digital platform]. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii = The Herzen University Studies: Psychology in Education Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference Saint Petersburg, 1–2 October 2020*, 2020, Vol. 3, pp. 590–596. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2020–3-27 (In Russ.).
3. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. "Tsifrovaya" situatsiya razvitiya mezhpokolencheskikh otnoshenii: razryv i vzaimodeistvie mezhdu podrostkami i roditelyami v internete ["Digital" situation of the development of intergenerational relations: the gap and interaction between adolescents and parents on the Internet]. *Mir psikhologii = World of Psychology*, 2017. no. 1 (89), pp. 134–143. (In Russ.).
4. Hargittai E. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation". *Sociological Inquiry*, 2010, Vol. 80, no. 1, pp. 92–113. DOI: 10.1111/j.1475–682X.2009.00317.x
5. Li Y., at al. Measuring task complexity in information search from user's perspective. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. 2011. Vol. 48 (1). pp. 1–8. DOI:10.1002/meet.2011.14504801092
6. Miklyaeva, A.V., Bezgodova S.A. Educational Online Activity in Adolescents with Various Academic Achievements. *ARPHA Proceedings*. 2020. Vol. 3. pp. 1629–1638.

Information about the authors

Anastasia V. Miklyaeva, Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Human Psychology, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000–0001–8389–2275, e-mail: a.miklyaeva@gmail.

Основные принципы формирования сквозных цифровых компетенций у студентов в процессе освоения дополнительных профессиональных программ

Ачкасова О.Г.
Кемеровский государственный университет
(ФГБОУ ВО КемГУ) г. Кемерово, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1286-1305
e-mail: a17g12@rambler.ru

Панасюк В.П.
Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования (ГБОУ ДПО), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1643-7042
e-mail: panasykvpqm@mail.ru

Данная статья посвящена вопросу определения нового понятия в профессиональной педагогике – «сквозные цифровые компетенции», а также определения основных педагогических принципов их формирования в высшей школе в процессе освоения студентами непрофильных IT-направлений дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации на этапе цифровой трансформации высшего образования. Авторами приведен анализ научной литературы по вопросам толкования понятия «сквозные цифровые компетенции», на основе анализа дано авторское определение данного понятия. В докладе представлена матрица сквозных цифровых компетенций с разделением на базовые, профессиональные и личностные. Данная матрица является основой разработки компетенций при реализации дополнительных профессиональных программ. В заключении статьи излагаются основные принципы формирования сквозных цифровых компетенций у студентов старших курсов высшей школы при параллельном освоении основных и дополнительных образовательных программ посредством электронного обучения по смешанной модели, и с учетом построения индивидуальных траекторий обучения у студентов старших курсов вуза. Также обозначена процедура оценки уровня сформированности сквозных цифровых компетенций у студентов по завершении обучения по программам дополнительного профессионального образования.

Ключевые слова: сквозные цифровые компетенции, дополнительное профессиональное образование, электронное обучение, индивидуализация обучения, массовые открытые онлайн-курсы, модульные программы.

Благодарности. Авторы благодарят за помощь в реализации исследования проректора по цифровизации и проектной работе Котова Р.М. и руководителя Центра развития компетенций Лёвкину О.М. (ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (КемГУ).

Для цитаты:
Ачкасова О.Г., Панасюк В.П. Основные принципы формирования сквозных цифровых компетенций у студентов в процессе освоения дополнительных профессиональных программ // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 620–629 с.

Введение

Одной из актуальных задач цифровой экономики является формирование профессиональных компетенций у работников различных отраслей в области сквозных цифровых технологий. В связи с этим, экономике индустрии 4.0 требуются специалисты, владеющие цифровыми компетенциями. Как правило, вопросы освоения дополнительных компетенций сверх федеральных образовательных стандартов решаются системой дополнительного профессионального образования после получения основного профессионального образования. С другой стороны, профессиональное образование должно быть соответствующим образом трансформировано, чтобы обучающиеся приобретали необходимые навыки еще во время освоения основных профессиональных образовательных программ или при освоении дополнительных профессиональных программ параллельно с основными [1]. Такая возможность предоставлена законодательством (ФЗ – 273 «Об образовании в Российской Федерации», ст. 76) [3]. Таким образом, необходимость формирования цифровых компетенций у обучающихся вузов очевидна.

Опыт формирования цифровых компетенций студентов в российских вузах только начинает складываться. В частности, в НИУ ВШЭ в 2020 году разработали и реализуют Концепцию развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ, в которой в том числе представлено определение понятия «цифровые компетенции». Это – комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью компьютерных технологий.

Сквозными цифровыми компетенциями, формирование которых предусмотрено всеми образовательными программами НИУ ВШЭ, являются:

1. Цифровая грамотность для использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы.
2. Алгоритмическое мышление и программирование: от формализованной постановки задач и разработки алгоритма решения до использования современных инструментов программирования.
3. Анализ данных и методы искусственного интеллекта: от использования математических методов и моделей для извлечения знаний до решения профессиональных задач и разработки новых подходов [2].

Данные компетенции выделяются как «вне-профессиональные», сквозные и на том или ином уровне осваиваются всеми студентами независимо от направления подготовки.

Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС отмечает низкий уровень цифровых компетенций, что является одним из фактором, сдерживающим развитие цифровой экономики в России. Государству необходимы специалисты принципиально нового качества, которых сейчас объективно недостаточно. Подготовка кадров сопряжена с большой ответственностью в части формирования востребованных компетенций и развития компетентности в цифровой сфере. Коллектив Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС представили структуру модели компетенций, которая включает в себя четыре связанных между собой блока:

1. Базовые цифровые компетенции – минимально необходимый уровень знаний и навыков использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в повседневной и профессиональной деятельности;
2. Личностные компетенции – (soft skills) в сфере цифрового развития – группа компетенций, отражающая индивидуальные особенности личности, позволяющие успешно участвовать в реализации стратегии цифровой трансформации и проектах цифрового развития;
3. Профессиональные компетенции – (hard skills) в сфере цифрового развития – группа компетенций, связанных с функциональным использованием методов и инструментов управления процессами, проектами, продуктами цифровой трансформации и регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде;

4. Цифровая культура – система ценностей, установок, норм и правил поведения, которую принимает, поддерживает и транслирует команда цифровой трансформации [4].

Опыт формирования цифровых компетенций изучается и за рубежом [7, 8]. В финской системе профессионального образования выделяют ряд основных групп сквозных умений, компетенций среди которых умения: организовать рабочее место; принимать участие в совершенствовании организации предприятия; обеспечивать безопасность жизнедеятельности; поддерживать эффективное общение с коллегами и руководством; умения в области охраны окружающей среды; компетенции, которые дополняют традиционные ключевые умения и необходимы для получения новых знаний и адаптации имеющихся знаний к новым требованиям посредством обучения в течение всей жизни [5].

Таким образом, при анализе цифровых компетенций достаточно отчетливо прослеживается установка на их универсальность. Можно предположить, что набор цифровых компетенций, необходимый для формирования в образовательном процессе вуза у студентов по непрофильным для ИТ-сферы направлениям может и должен носить сквозной характер. Исходя из вышеизложенного, очевидно, что формирование цифровых компетенций у студентов вузов более целесообразно осуществлять по сквозному, непрерывному принципу независимо от уровня осваиваемых образовательных программ. В этом случае сквозные цифровые компетенции могут трактоваться как базовые, профессиональные и личностные компетенции, формируемые на различных уровнях профессионального образования для осуществления эффективной профессиональной деятельности и профессионального развития специалиста, его жизнедеятельности как человека в инновационной цифровой среде (табл. 1) [6].

В нашем исследовании мы изучаем формирование сквозных цифровых компетенций у студентов старших курсов по непрофильным для IT-направлений в процессе параллельного освоения дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации. Реализация дополнительных профессиональных программ осуществляется посредством электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий по смешанной модели (от 30 % до 80 % отводится на электронное обучение), модульно, с учетом индивидуализации обучения.

Обучающиеся основных образовательных программ при параллельном освоении дополнительных профессиональных программ

имеют возможность выстраивать индивидуальную траекторию обучения за счет синергии инвариантных и вариативных модулей, направленных на формирование цифровых компетенций. Большинство модулей дополнительных программ являются самостоятельными массовыми открытыми онлайн-курсами – МООС.

Таблица 1

Сквозные цифровые компетенции

<table>
<tr><th>Базовые</th><th>Профессиональные</th><th>Личностные</th></tr>
<tr><td>Способность использования и управления большими данными</td><td rowspan="4">Способность к решению профессиональных задач в цифровой среде</td><td>Способность к коммуникации и кооперации в цифровой среде</td></tr>
<tr><td>Способность применять цифровые технологии</td><td rowspan="3">Способность к развитию критического мышления и формированию информационного иммунитета в цифровой среде</td></tr>
<tr><td>Способность к развитию ИТ-инфраструктуры</td></tr>
<tr><td>Способность к управлению цифровым развитием</td></tr>
</table>

При успешном освоении набора инвариантных и вариативных модулей, обучающийся получает диплом о профессиональной переподготовке в объеме, соответствующий суммарно освоенным часам по всем модулям дополнительной профессиональной программы. Суммарно объем освоенных модулей из инвариантной и вариативной частей должен составлять при повышении квалификации от 16 до 250 часов, при профессиональной переподготовке свыше 250 часов. Успешное освоение МООС подтверждается наличием у студентов персональных сертификатов.

Методы

При анализе, синтезе и обобщении научной литературы по теории и практике формирования сквозных цифровых компетенций смоделировано определение нового в профессиональной педагогике термина «сквозные цифровые компетенции» и выделены основные педагогические принципы их формирования: индивидуализация обучения, модульность, использование электронного обучения по смешанной модели, использование MOOCs и применение дистанционных образовательных технологий.

Результаты

Исходя из вышеизложенного можно рассматривать формирование сквозных цифровых компетенций по сквозному, пронизывающему принципу. Мы рассматриваем формирование сквозных цифровых компетенций у студентов высшей школы по непрофильным

IT-направлениям с учетом следующих педагогических принципов:

- модульности образовательных программ дополнительного профессионального образования – с разделением на инвариантные (обязательные к освоению) и вариативные модули (по выбору студента);
- индивидуализации обучения – студент участвует в выборе модулей образовательной программы ДПО;
- параллельного освоения студентами старших курсов основных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ;
- использования электронного обучения по смешанной модели с применением дистанционных образовательных технологий;
- коллаборации с другими образовательными организациями при использовании МООС, разработанных преподавателями других вузов.

Очевидно, что формирование сквозных цифровых компетенций у студентов вузов, безусловно, должно корреспондироваться, учитывать этапы предшествующего обучения на уровнях общего, среднего профессионального образования, специфику и профессиональную направленность основных программ высшего образования.

Обсуждение

Внедрение параллельного обучения по программам дополнительного профессионального образования студентов старших курсов в классическом университете с целью формирования цифровых компетенций инициировано на методическом совете проректором по цифровизации и проектной работе КемГУ. Экспертиза сформированных компетенций у студентов будет осуществляться на итоговой аттестации по окончании обучения по программам ДПО в Центре развития компетенций КемГУ – проекте Научно-образовательного центра «Кузбасс».

Литература

1. *Закирова Э.Р., Веселухина П.В.* Профессиональное образование 4.0: обучение в условиях цифровой трансформации – опыт Германии // Развитие системы непрерывного образования в условиях Индустрии 4.0. Материалы Международной научно-практической конференции. Екатеринбург: Изд-во РГЭУ, 2019. С. 70–73.
2. Об образовании в Российской Федерации: ФЗ-273 от 29.12.2012 [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 18.08.2021).

3. Концепция развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://www.hse.ru/data/2020/07/07/1595396188/ %D0 %9F %D1 %80 %D0 %B8 %D0 %BB %207- %D0 %9A %D0 %BE %D0 %BD %D1 %86 %D0 %B5 %D0 %BF %D1 %86 %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D1 %80 %D0 %B0 %D0 %B7 %D0 %B2 %D0 %B8 %D1 %82 %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D0 %A6 %D0 %9A_22.06 %20(1).pdf (дата обращения: 11.08.2021)
4. Модель компетенций команды цифровой трансформации в системе государственного управления / под ред. М.С. Шклярук. М.: Изд-во РАНХиГС, 2020. 43 с.
5. *Мякинина С.Б.* Сквозные компетенции финского образования: финский опыт, российские реалии, сравнительный анализ // Школа будущего. 2019. № 3. С. 72–87.
6. *Панасюк В.П. Ачкасова О.Г.* Сквозные цифровые компетенции студента как новое понятие профессиональной педагогики и актуальная задача высшей школы // Сибирский педагогический журнал. 2021. № 5.
7. *Ala-Mutka K.* Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding [Электронный ресурс]. Seville: JRC-IPTS, 2011. URL: https://www.researchgate.net/publication/340375234_Mapping_Digital_Competence_Towards_a_Conceptual_Understanding (дата обращения: 25.08.2021).
8. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks [Электронный ресурс]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. URL: https://ifap.ru/library/book522.pdf (accessed: 25.08.2021).

Информация об авторах

Ачкасова Оксана Геннадьевна, заместитель начальника по цифровизации образования Управления развития дополнительного образования, Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1286-1305, e-mail: a17g12@rambler.ru

Панасюк Василий Петрович, доктор педагогических наук, профессор, заведующий Центром мониторинга, аналитики и баз данных, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1643-7042, e-mail: panasykvpqm@mail.ru

The main principles of the formation of end-to-end digital competencies for students in the process of mastering additional professional programs

Oksana G. Achkasova
Kemerovo State University (KemSU), Kemerovo, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1286-1305
e-mail: a17g12@rambler.ru

Vasiliy P. Panasyuk
Saint Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education (GBOU DPO), Saint Petersburg, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1643-7042
e-mail: panasykvpqm@mail.ru

This article is devoted to the definition of a new concept in professional pedagogy – "end-to-end digital competencies", as well as the definition of the main pedagogical principles of their formation in higher education in the process of mastering by students of non-core IT areas of additional professional retraining and advanced training programs at the stage of digital transformation of higher education. The authors analyze the scientific literature on the interpretation of the concept of "end-to-end digital competencies", based on the analysis, the author's definition of this concept is given. The report presents a matrix of end-to-end digital competencies divided into basic, professional and personal ones. This matrix is the basis for the development of competencies in the implementation of additional professional programs. In conclusion, the article outlines the basic principles of the formation of end-to-end digital competencies for senior students of higher school with the parallel development of basic and additional educational programs through e-learning using a mixed model, and taking into account the construction of individual learning trajectories for senior students of the university. The procedure for assessing the level of formation of end-to-end digital competencies among students upon completion of training in additional professional education programs is also outlined.

Keywords: end-to-end digital competencies, additional professional education, e-learning, individualization of training, mass open online courses, modular programs.

Acknowledgements. The authors thank the Vice-rector for Digitalization and Project Work R.M. Kotov and the head of the Competence Development Center O.M. Levkina (Kemerovo State University (KemSU)) for their help in the implementation of the study.

For citation:

Achkasova O.G., Panasyuk V.P. Basic principles of formation of end-to-end digital competencies among students in the process of mastering additional professional programs // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 620–629 p.

References

1. Zakirova E.R., Veselukhina P.V. Professional'noe obrazovanie 4.0: obuchenie v usloviyakh tsifrovoi transformatsii – opyt Germanii [Vocational Education 4.0: Training in Digital Transformation – German Experience] // *Razvitie sistemy nepreryvnogo obrazovaniya v usloviyakh Industrii 4.0. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Development of Continuing Education System in Industry 4.0. Materials of the International Scientific and Practical Conference*. Ekaterinburg: Publ. RGEU, 2019, pp. 70–73. (In Russ).
2. Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii: FZ-273 ot 29.12.2012 [Elektronnyi resurs] [On Education in the Russian Federation: FZ-273 of December 29, 2012]. Avialable at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Accessed 18.08.2021). (In Russ).
3. Kontseptsiya razvitiya tsifrovykh kompetentsii studentov NIU VShE [Elektronnyi resurs] [Concept for the Development of Digital Competencies of HSE Students]. Moscow: Publ. NIU VShE, 2020. Avialable at: https://www.hse.ru/data/2020/07/07/1595396188/%D0 %9F %D1 %80 %D0 %B8 %D0 %BB %207- %D0 %9A %D0 %BE %D0 %BD %D1 %86 %D0 %B5 %D0 %BF %D1 %86 %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D1 %80 %D0 %B0 %D0 %B7 %D0 %B2 %D0 %B8 %D1 %82 %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D0 %A6 %D0 %9A_22.06 %20(1).pdf (Accessed: 11.08.2021). (In Russ).
4. Model' kompetentsii komandy tsifrovoi transformatsii v sisteme gosudarstvennogo upravleniya [Competency Model of the Digital Transformation Team in Public Administration] / pod red. M.S. Shklyaruk. Moscow: Publ. RANKhiGS, 2020. 43 p. (In Russ).
5. Myakinina S.B. Skvoznye kompetentsii finskogo obrazovaniya: finskii opyt, rossiiskie realii, sravnitel'nyi analiz [Transversal competeneces of Finnish education: Finnish experience, Russian realities, comparative analysis] // *Shkola budushchego = School of the Future*, 2019, no. 3, pp. 72–87. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Panasyuk V.P. Achkasova O.G. Skvoznye tsifrovye kompetentsii studenta kak novoe ponyatie professional'noi pedagogiki i aktual'naya zadacha vysshei shkoly [Transversal digital competencies of the student as a new concept of professional pedagogy and an actual goal of higher education] // *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal = Siberian Pedagogical Journal*, 2021, no. 5. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Ala-Mutka, K. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding [Elektronnyi resurs]. Seville: JRC-IPTS, 2011. Avi-

alable at: https://www.researchgate.net/publication/340375234_Mapping_Digital_Competence_Towards_a_Conceptual_Understanding (Accessed: 25.08.2021). (In Eng.).

8. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. Luxembourg: Publications Office of the European Union [Elektronnyi resurs], 2012. Avialable at: https://ifap.ru/library/book522.pdf (Accessed: 25.08.2021). (In Eng.).

Information about the authors

Oksana G. Achkasova, Assistant Head for Digitalization of Education of the Department of Development of Additional Education, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1111, e-mail: ivanov@yandex.ru

Vasiliy P. Panasyuk, Doctor of Education, Professor, Head of the Center for Monitoring, Analytics and Databases, Saint Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, Saint Petersburg, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1643-7042, e-mail: panasykvpqm@mail.ru

Использование технологии геймификации в профессиональной подготовке вожатых

Богданова Е.В.
Новосибирский государственный педагогический университет (ФГБОУ ВО «НГПУ»), г. Новосибирск, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/00000-0003-1972-1230
e-mail: elbogd@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению возможностей использования технологий геймификации в подготовке кадров для сферы отдыха детей и их оздоровления. Представлены результаты практического исследования сформированности профессиональных компетенций вожатых, даны по методические рекомендации по использованию инструментов геймификации в обучении вожатых

Ключевые слова: геймификация, профессиональное обучение, профессиональный стандарт

Финансирование. Исследование выполнено при поддержке Министерства просвещения РФ в рамках исполнения государственного задания № 073–00072–21–01 по проекту «Научно-методическое обоснование геймификации в педагогическом образовании»»

Для цитаты:
Богданова Е.В. Использование инструментов геймификации в профессиональной подготовке вожатых // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 630–640 с.

Сегодня в обучении персонала все чаще и чаще используются технологии геймификации, которые способны решать широкий спектр задач: адаптировать новых сотрудников; мотивировать и вовлекать персонал в командную работу; обучать работников необходимым умениям и навыкам; избегать текучку кадров; повышать производительность труда работников. Консалтинговое агентство Gartner утверждает, что к 2021 году от 48 % до 71 % мировых крупных компаний будут применять одну или более игр для обучения персонала [11]. Однако несмотря на популярность технологий геймификации в современных бизнес-процессах, применение их в практике подготовки кадров для сферы детского отдыха пока недостаточно распространено. Это актуализирует исследовательскую проблему использования технологий геймификации в подготовке вожатских кадров для сферы детского отдыха.

На основании анализа современных исследований, посвященных управлению персоналом как практической деятельности по планированию, организации и внедрению в деятельность компании специалистов с целью решить определенные профессиональные задачи [7]. Управление персоналом касается человеческих ресурсов организации и включает в себя функции найма, развития и мотивации сотрудников [4]. Технология геймификации – относительно новый способ управления персоналом, позволяющий адаптировать человека к новым реалиям, обучить его необходимым навыкам [13]. Данная технология внедряет в обычный рабочий процесс игровые элементы не только для адаптации новых сотрудников, но и для повышения квалификации персонала и его мотивации.

Сегодня не существует единый подход к определению технологии геймификации. В таблице 1 рассмотрены разные понятия геймификации разными исследователями [5].

Таблица 1

Анализ дефиниции геймификации

Автор	Понятие геймификации
Вербах К.	Применение игровых элементов и технологий создания игр в неигровом контексте
Гейб З.	Новейшая бизнес-концепция, в которой используются лучшие идеи, взятые от программ лояльности, игровых механик и поведенческой экономики.
Ткачик П.П.	Внедрение элементов удовольствия в ту деятельность, которая нам обычно его не доставляет
Валерина Л.П.	Процесс мотивации и вовлечения персонала
Макарова С.А.	Использование подходов, характерных для компьютерных игр, игрового мышления в неигровом прикладном программном обеспечении для привлечения пользователей и повышения их вовлеченности в использование программы, интереса к решению прикладных задач
Евдаков К.В.	Использование опыта создания игр в неигровом контексте, с целью решения стоящих перед сотрудниками задач

Анализ дефиниции геймификации показал, что в общем контексте геймификация – это технология, позволяющая применять игровые методики в неигровых процессах. Для России такая технология геймификации относительно новый способ управления персоналом. Многие психологи, а также эксперты по управлению человеческими ресурсами сходятся во мнении, что сегодня современный сотрудник ценит не только материальную составляющую работы, но и нематериальную составляющую: возможности для самореализации, свободное время, атмосферу в коллективе и дру-

гие. Геймификация способна увлечь сотрудников с помощью развлекательного компонента в игровых элементах. Ведь работники, вовлеченные в игровой процесс, не только не будут замечать своих потраченных усилий на выполнение работы, но и будут при этом достигать поставленных результатов.

Нами подробно проанализированы возможности применения технологий геймификации в обучении персонала. Под обучением персонала нами понимается совокупность методов, главной целью которых является постоянное развитие профессиональных компетенций, навыков, получение новых знаний и повышение квалификации [14]. Сегодня обучение персонала можно рассматривать не как затраты, а как инвестиции, как долгосрочное вложение в человеческий капитал. Многие топ-менеджеры крупных корпораций считают, что именно сотрудники, обладающие нужными компетенциями, способные быстро усваивать новую информацию и подстраиваться под новые бизнес-процессы являются залогом успешной деятельности организации [5].

Профессия специалиста, участвующего в организационной деятельности детского коллектива требует определенных знаний и умений, представленных в профессиональном стандарте «Специалист, участвующий в организации деятельности детского коллектива (вожатый)» [10]. Согласно данному стандарту, основная цель профессиональной деятельности вожатого – сопровождать детский коллектив в образовательных организациях, организующих детский отдых и оздоровления детей, создавать благоприятные условия для развития детского коллектива, а также планировать и реализовывать его деятельность [3].

Технологии геймификации можно использовать в подготовке вожатских кадров на трех основных этапах. На этапе подготовки можно организовать процесс обучения, в котором с помощью специальных игр можно научить вожатых решать проблемные ситуации, познакомить их с ценностями и правилами лагеря, а также развить их эмоциональный интеллект. На этапе адаптации с помощью различных квестов можно адаптировать вожатых к своей работе, познакомить их с территорией лагеря, с персоналом и с правилами жизнедеятельность конкретного детского лагеря. На этапе сопровождения, технология геймификации, способна поддерживать уровень компетенций вожатого, сохранять первоначальный настрой сотрудника и в дальнейшем повышать его квалификацию [12, 13].

Для подтверждения вышеобозначенных положений нами было проведено практическое изучение опыта применения технологии геймификации в подготовке вожатских кадров. Начальным этапом

исследования стал анализ продуктов геймификации, используемых в подготовке вожатых, на основании знакомства с ними и интервью с их авторами и руководителями детских лагерей [1, 6, 8, 9]. Полученные исследовательские результаты показали результативность использования технологий геймификации в развитии практических навыков вожатых, однако они в подготовке вожатских кадров распространены недостаточно в силу небольшого количества данного продукта, представленного на рынке.

На втором этапе практического исследования нами были проанализированы два вожатских конкурса: Всероссийский конкурс профессионального мастерства вожатых «Лига вожатых» и Открытый чемпионат компетенций вожатых «Лето профессионального роста» [2]. Для исследования были выбраны конкурсные работы заочного этапа конкурса в случайном порядке, которые оценивались автором как экспертом данных конкурсов.

В результате анализа результатов данных конкурсов, было выявлено, что вожатые обладают хорошей теоретической базой подготовки, однако не обладают в достаточной мере практическими навыками. Так, например, участники лучше всего способны обосновывать предложенное решение с точки зрения теоретических основ педагогики и психологии, но в меньшей степени способны провести анализ действий, мотивов в описанной ситуации и определить возможные причины и предложить адекватное решение ситуации. Или, участники знакомы с разнообразными способами организации мероприятия и требованиями организации безопасности для детей, но не способны определить значимость мероприятия для детей и результаты, которые произойдут в процессе проведения мероприятия. Таким образом, нами зафиксирован разрыв между теорией и практикой при подготовке вожатых к профессиональной деятельности. Специальные образовательные игры способны этот разрыв устранить и сформировать необходимые компетенции.

При анализе материалов конкурсного задания «Методический конструктор», нами было зафиксировано, что все методические разработки (100 %) соответствуют требованиям безопасности и сохранения здоровья детей, у большинства конкурсантов способы организации мероприятия имеют высокое качество и достаточно разнообразны. Отдельно стоит отметить высокую функциональной грамотность участников и высокую культуру оформления работы, а также грамотность письменной речи. Однако, лишь третья часть конкурсантов предложила дополнительные варианты активностей по предложенным параметрам, что говорит о низком уровне методического творчества участников [2].

Таким образом, можно увидеть похожую картину по сравнению с первым конкурсным испытанием: конкурсанты знакомы с разнообразными способами организации мероприятия и требованиями организации безопасности для детей, но при этом у вожатых наблюдается низкий уровень методического творчества, а также неспособность определить значимость мероприятия для детей. Соответственно, без четкого понимания результатов проведения мероприятия невозможно грамотно сформировать задачи и цели проведения мероприятия.

Отдельно нами анализировались материалы участников Открытого чемпионата компетенций вожатых «Лето профессионального роста», проводимого ФГБОУ ВО «НГПУ». Среди восьми конкурсных испытаний нами были выбраны испытания, отражающие сформированность профессиональных компетенций вожатого: индивидуальная коммуникация с ребенком, организация взаимодействия группы детей. Педагогическая коммуникация с родителями ребенка и коммуникация в профессиональном сообществе. Результаты всех конкурсных испытаний представлены на рисунке 1.

Рис. 1. Результаты четырех испытаний

Таким образом, среди 100 % участников Чемпионата, подавляющая часть вожатых (88 %) имеет средний уровень компетенций, в то время как всего лишь один человек обладает высоким уровнем компетенций. В ходе традиционных лекций и семинаров трудно сформировать у будущих вожатых вышеперечисленные компетенции, однако, именно игровые технологии, и, в частности, технология гей-

мификации, способны сформировать данные компетенции у вожатых при помощи их практического использования в процессе игры.

Таким образом, подводя итог проведённому исследованию, посвященному оценке реальных компетенций вожатых, можно сделать вывод, что уровень данных компетенций находится на средних значениях. Вожатые обладают хорошей теоретической базой, знают основы педагогики и психологии, однако, они не обладают практическими навыками. Вместе с тем, именно практические навыки необходимы вожатым для выполнения успешной профессиональной деятельности. Вожатый должен уметь придумывать и проводить игры, планировать смену, подготавливать отряд к мероприятиям и разрешать конфликтные ситуации в отряде. Помимо коммуникативных навыков и навыков работы в команде, игра может перенести игроков в определенную ситуацию, в которой игрокам необходимо смоделировать свое поведение, принять правильные решения, чтобы выиграть. Все это как раз направлено на формирования практического опыта.

На основании полученных результатов нами были предложены методические рекомендации по использованию технологии геймификации в подготовке вожатских кадров, направление на руководителей школ подготовки вожатых; специалистов, занимающихся разработкой программ обучения и повышения квалификации вожатых; заместителей директоров организаций детского отдыха и оздоровления. Проанализировав особенности и преимущества игровых технологий, особенности управления персоналом, а также особенности интеграции геймификации в процесс управления персоналом, мы предлагаем следующие методические рекомендации:

- Обучение самих руководителей организаций детского отдыха и оздоровления технологиям управления персоналом в формате геймификации. С помощью технологий геймификации руководители организаций детского отдыха и оздоровления смогут усовершенствовать процесс управления персоналом, адаптировать новых сотрудников к новой для них работе, сплотить команду и обучить персонал. При этом важным моментом остается то, что руководителям необходимо самим учиться управлению персоналом посредством технологии геймификации.
- Продвижение имеющихся игр на развитие вожатских компетенций в процессы подготовки вожатых, и знакомство с этими играми руководителей, отвечающих за вопросы подготовки вожатских кадров. Так, на базе ФГБОУ ВО «НГПУ» был реализован проект «Edutainment: образование с увлечением». Данный проект позволил разработать множество игр, направленные на подготовку вожатских кадров.

- Создание современных инструментов геймификации не только для подготовки вожатых, но и для их адаптации и мотивации. Как было сказано ранее, геймификация в первую очередь технология, которая позволяет вовлечь персонал в рабочие процессы и в корпоративные мероприятия. Такая технология позволяет вовлечь сотрудников посредством нематериальной мотивации. Часто бывает, что вожатые к середине или к концу смены постепенно начинают уставать от своей работы. Чтобы мотивация вожатых к работе оставалась на высоком уровне, можно внедрить специальный рейтинг каждого вожатого. Помимо непосредственной работы в отряде, вожатых можно мотивировать к предложению идей, которые способны улучшить деятельность лагеря. Чтобы избежать стресса при адаптации новых вожатых, руководители могут адаптировать новых сотрудников через игровой процесс. Для этого следует разработать специальный квест, целью которого будет познакомить новых вожатых с территорией лагеря, с нормами лагеря и с персоналом лагеря.

Литература

1. *Байкалова А.Ю.* Геймификация как педагогический инструмент подготовки вожатского отряда к работе в лагере // Вестник педагогических инноваций. 2018. 4 (52). С.71–76.
2. *Богданова Е.В.* Методическая компетентность вожатых, работающих с постоянным детским коллективом // Вестник педагогических инноваций. 2021. 1(61). С. 77–86. DOI: 10.15293/1812–9463.2101.08
3. *Борисова М.М., Павлова Н.П.* Практико-ориентированный подход к подготовке вожатых // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. 2018. № 3 (45). С. 22–31.
4. *Дейнека А.В.* Управление персоналом организации. М.: Дашков и Ко, 2018. 288 с.
5. *Дынкина Е.Д.* Геймификация, как инструмент повышения эффективности обучения персонала / Бизнес-образование в экономике знаний, 2017. С. 51–56.
6. Интервью с директором детского лагеря Бригантина [Электронный ресурс]. URL: https://childcamp.com.ua/news/intervyu-brigantina-2019 (дата обращения: 26.08.2021).
7. *Крячко К.С.* Эффективная мотивация персонала [Электронный ресурс]. Материалы II международной научной конференции «Экономическая наука и практика» (Чита, 20–23 февраля 2013 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2013. С. 65–71. URL: https://moluch.ru/conf/econ/archive/75/3391/ (дата обращения: 09.09.2021).

8. Курс Основы вожатской деятельность. Игры для вожатых [Электронный доступ]. URL: http://mooc.nspu.ru/mod/page/view.php?id=849 (дата обращения: 02.09.2021).
9. Подготовка вожатских кадров на базе образовательных организаций высшего образования в России: коллективная монография / под ред. Т.Н. Владимировой, Н.Ю. Лесконог, Л.Ф. Шаламовой. М., 2019. 160 с.
10. Приказ Минтруда России от 25 декабря 2018 г. N 840н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист, участвующий в организации деятельности детского коллектива (вожатый)» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316169/6acab51571d56865c0687f12c02b6cb4e8183e79/ (дата обращения: 05.09.2021).
11. *Farrington J.* From the research: myths worth dispelling: seriously, the game is up // Performance Improvement Quarterly. 2011. № 24. С. 105–110.
12. *Tao Y.H., Yeh C.C.R., Hung K.C.* Validating the Learning Cycle Models of Business Simulation Games via Student Perceived Gains in Skills and Knowledge // Educational Technology & Society. 2015. № 18(1). С. 77–90.
13. *Tsekleves E., Kosmas J., Aggun A.* Benefits, barriers and guideline recommendations for the implementation of serious games in education for stakeholders and policymakers // British Journal of Educational Technologies. 2014. № 47(1). pp. 164–183. DOI: 10.1111 / bjet.12223
14. *Fu K., Hainey T., Baxter G.* A systematic literature review to identify empirical evidence on the use of computer games in business education and training // European Conference on Games Based Learning. – Academic Conferences International Limited, 2016. 232 с. DOI.10.1016/j.compedu.2012.03.004

Информация об авторах

Богданова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики и психологии детского отдыха Новосибирского государственного педагогического университета (ФГБОУ ВО «НГПУ»), город Новосибирск. Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/00000-0003-1972-1230, e-mail: elbogd@mail.ru

The use of gamification technology in the professional training of counselors

Elena V. Bogdanova
Novosibirsk State Pedagogical University
(FGBOU VO «NGPU»), Novosibirsk, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/00000-0003-1972-1230
e-mail: elbogd@mail.ru

The article is devoted to the consideration of the possibilities of using gamification technologies in training personnel for the field of children's recreation and their recovery. The results of a practical study of the formation of professional competencies of counselors are presented, methodological recommendations on the use of gamification tools in the training of counselors are given.

Keywords: gamification, professional training, professional standard

Funding. The study was carried out with the support of the Ministry of Education of the Russian Federation as part of the execution of state task No. 073–00072–21–01 under the project «Scientific and methodological justification of gamification in pedagogical education»

For citation:
Bogdanova E.V. The use of gamification tools in the professional training of counselors // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 630–640 p.

References

1. Baikalova A.Yu. Geimifikatsiya kak pedagogicheskii instrument podgotovki vozhatskogo otryada k rabote v lagere [Gamification as a pedagogical tool of preparation of the vozhatski square to work in the camp]. *Vestnik pedagogicheskikh innovatsii = Innovative provision of educational process*, 2018, no. 4 (52), pp.71–76. (In Russ., Abstr. in Engl.).
2. Bogdanova E.V. Metodicheskaya kompetentnost' vozhatykh, rabotayushchikh s postoyannym detskim kollektivom [Methodological competence of drivers, working with a permanent child collective]. *Vestnik pedagogicheskikh innovatsii = Innovative provision of educational process*, 2021, no. 1(61), pp. 77–86. DOI: 10.15293/1812–9463.2101.08 (In Russ., Abstr. in Engl.).
3. Borisova M.M., Pavlova N.P. Praktiko-orientirovannyi podkhod k podgotovke vozhatykh [Practice-Oriented Approach to the Preparation of Counselors]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogichesko-*

go universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya = Vestnik of Moscow City University. Series "Pedagogy and Psychology", 2018, no. 3 (45), pp. 22–31. (In Russ., Abstr. in Engl.).
4. Deineka A.V. Upravlenie personalom organizatsii [Organizational Human Resources Management]. Moscow: Dashkov i Ko, 2018, 288 p. (In Russ.).
5. Dynkina E.D. Geimifikatsiya, kak instrument povysheniya effektivnosti obucheniya personala [Gamification, as a tool of maintenance of high staff efficiency]. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znanii*, 2017, pp. 51–56. (In Russ., Abstr. in Engl.).
6. Interv'yu s direktorom detskogo lagerya Brigantina [Elektronnyi resurs] [Interview with the director of children's camp Brigantina]. Available at: https://childcamp.com.ua/news/intervyu-brigantina-2019 (Accessed 26.08.2021). (In Russ.).
7. Kryachko K.S. Effektivnaya motivatsiya personala [Elektronnyi resurs] [Effective staff motivation]. *Materialy II mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii «Ekonomicheskaya nauka i praktika» (Chita, 20–23 fevralya 2013 g.) = Materials of the Second International Scientific Conference «Economic Science and Practice» (Chita, February 20–23, 2013)*. Chita: Publ. Molodoi uchenyi, 2013, pp. 65–71. Available at: https://moluch.ru/conf/econ/archive/75/3391/ (Accessed 09.09.2021). (In Russ.).
8. Kurs Osnovy vozhatskoi deyatel'nost'. Igry dlya vozhatykh [Elektronnyi resurs] [Course Basics of the Guide Activities. Games for counselors]. Available at: http://mooc.nspu.ru/mod/page/view.php?id=849 (Accessed 02.09.2021). (In Russ.).
9. Podgotovka vozhatskikh kadrov na baze obrazovatel'nykh organizatsii vysshego obrazovaniya v Rossii: kollektivnaya monografiya [Training of counselors on the basis of educational institutions of higher education in Russia: a collective monograph] / In T.N. Vladimirovoi, N.Yu. Leskonog, L.F. Shalamovoi (eds.), Moscow, 2019, 160 p.
10. Prikaz Mintruda Rossii ot 25 dekabrya 2018 g. N 840n «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Spetsialist, uchastvuyushchii v organizatsii deyatel'nosti detskogo kollektiva (vozhatyi)» [Elektronnyi resurs] [Order of the Ministry of Labor of Russia from December 25, 2018 N 840n «On approval of the professional standard «Specialist involved in the organization of children's collective activities (counselor)»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316169/6acab51571d56865c0687f12c02b6cb4e8183e79/ (Accessed 05.09.2021).
11. Farrington J. From the research: myths worth dispelling: seriously, the game is up // *Performance Improvement Quarterly*, 2011, no. 24, pp. 105–110.
12. Tao Y.H., Yeh C.C.R., Hung K.C. Validating the Learning Cycle Models of Business Simulation Games via Student Perceived Gains in Skills and Knowledge // *Educational Technology & Society*, 2015, no. 18 (1), pp. 77–90.

13. Tsekleves E., Kosmas J., Aggun A. Benefits, barriers and guideline recommendations for the implementation of serious games in education for stakeholders and policymakers // *British Journal of Educational Technologies*, 2014, no. 47 (1), pp. 164–183. DOI: 10.1111 / bjet.12223
14. Fu K., Hainey T., Baxter G. A systematic literature review to identify empirical evidence on the use of computer games in business education and training // *European Conference on Games Based Learning. – Academic Conferences International Limited*, 2016, 232 p. DOI.10.1016/j.compedu.2012.03.004

Information about the authors

Elena V. Bogdanova, PhD in Education, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Children's Recreation of the Novosibirsk State Pedagogical University (FGBOU VO «NGPU»), Novosibirsk, Russia, ORCID: https://orcid.org/00000-0003-1972-1230, e-mail: elbogd@mail.ru

Применение цифровых технологий в области ранней профессиональной ориентации дошкольников на базе современного детского сада

Визгина Е.Н.
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 206 «Антошка», г. Чебоксары, Чувашская Республика, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7467-9488
e-mail: marinenkovaen@mail.ru

Кузнецова М.А.
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 206 «Антошка», г. Чебоксары, Чувашская Республика, Российская Федерация

В докладе раскрыты формы и методы использования современных цифровых технологий, ведущих к ранней профессиональной ориентации детей возраста 5–7 лет на базе дошкольных образовательных организаций. Приводятся цель, задачи и этапа проекта, залогом которых является успешность в сфере цифровых достижений детей дошкольного возраста, привития у них четкой мотивации к освоению IT-технологий. Работа представлена в блоках, описаны достигнутые результаты по каждому блоку, внедренному в проект. Так, итогом проекта стало повышение познавательной активности детей дошкольного возраста, их любознательности и творческой активности, получение первоначальных знаний в области информатики, программирования и конструирования. Педагоги расширили горизонты своих профессиональных компетенций, а родители реализовали возможность развития своих детей в сфере цифровой грамотности.

Ключевые слова: дошкольная образовательная организация, цифровизация, инженерные технологии, дошкольники.

Для цитаты:
Визгина Е.Н., Кузнецова М.А. Применение цифровых технологий в области ранней профессиональной ориентации дошкольников на базе современного детского сада // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 641–647 с.

Современные дети развиваются во время появления и активного внедрения цифровых технологий и роботостроения. С опорой на

Указ Президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» одним из основных компонентов по ранней профессиональной ориентации является применением цифровых технологий. Поэтому столь важно, формировать технические задатки, качества, мышление у ребенка, которые обозначены в ФГОС, начиная с дошкольного возраста.

Исследования в области педагогики и психологии, проведенные Л.С. Выготским, Л.А. Парамоновой, Л.А. Венгером, А.В. Запорожцем, Н.Н. Поддъяковым, выявили, что развитие способностей у детей к техническому мышлению происходит через самостоятельную сборку конструкторов, программирование полученных объектов в процессе специально организованного обучения.

Но, к сожалению, способности детей дошкольного возраста в части цифровых технологий используются не в полном объеме.

Так, в детском саду № 206 Антошка города Чебоксары педагогами разработан и реализуется проект в области инженерии «IT-дети».

Цель проекта – ранняя профессиональная ориентация детей старшего дошкольного возраста в области инженерии через комплексное использование IT-технологий.

Задачи проекта:

1. Изучение и повышение уровня знаний детей старшего дошкольного возраста в области познавательного развития в соответствии с ФГОС ДО и по методике LEGO-конструирование и программирование Т.В. Федоровой.
2. Повышение компетентности педагогов в вопросах развития начальных технических наук, с использованием конструкторов и робототехники, а также проблеме ранней профессиональной ориентации дошкольников.
3. Создание в ДОУ игровой среды, насыщенной цифровыми, техническими компонентами, согласно возрастным особенностям детей и требованиям к их технической подготовке.
4. Формирование знаний у детей дошкольного возраста к изучению технических наук через цифровые технологии и IT-оборудование в соответствии с ФГОС ДО.
5. Трансляция опыта использования IT-технологий по вопросам ранней профессиональной ориентацией детей старшего дошкольного возраста в области инженерии.
6. Современные дети с раннего возраста находятся в среде техники, электроники, цифровых носителей, различных конструкторов, следовательно, их мышление в технической области развивается.
7. С раннего возраста ребенку необходимо получать первоначальные знания о конструировании и моделировании и данный процесс должен быть легким и доступным для него.

Этапы проекта:

1 этап – подготовительный (август-сентябрь 2020г.)

Цель – анализ, диагностика воспитанников, их родителей и педагогов в отношении готовности к ранней профессиональной ориентации в области инженерных профессий.

2 этап – основной (октябрь 2020г.-апрель 2021г.)

Цель – реализация педагогами разнообразных форм и методов работы с детьми по развитию технических навыков.

3 этап – завершающий (май 2021г.)

Цель – проведение контрольных срезов, анализ результатов диагностики и трансляция педагогического опыта по ранней профессиональной ориентации детей старшего дошкольного возраста.

В реализации проекта задействованы все участники образовательного процесса: воспитанники, педагоги ДОУ, родители (законные представители) воспитанников. А также созданы условия для реализации проекта по ранней профессиональной ориентации детей дошкольного возраста «IT-дети»: LEGO-студия, групповые помещения, цифровая лаборатория «Наураша», творческая мастерская музыкальный и спортивный залы, кабинеты учителя-логопеда и педагога-психолога и т.д.

Проект предусматривает реализацию мероприятий по ранней профессиональной ориентации детей старшего дошкольного возраста 2 раза в неделю во второй половине дня в течение 25–30 минут. Кроме того, в детском саду разрабатываются и рекомендуются к использованию педагогами в работе с детьми: картотека игр, презентаций, видеофильмов о профессиях инженерной направленности.

Блок «LEGO-студия» – представлена конструкторами LEGO WEDO 2.0, Лего-дупло и другими строительными конструкторами, нетрадиционными материалами (мини роботы пчелки – BI-BOT), небольшими игрушками для обыгрывания. В данном блоке дети не только собирают роботов, но и программируют их.

Блок «Хочу все знать» – представлена цифровой лабораторией «Наураша». Воспитанники знакомятся с элементарными понятиями физики, химии – свет, электричество, воздух и т.д. через опыты и эксперименты с применением датчиков цифровой лаборатории и установление причинно-следственных связей в механизмах.

Блок «Творческая мастерская» представлена СТИК-ботами с платформой для проведения мультипликации. Воспитанники в игровой форме знакомятся с азами детской мультипликации, изучают приемы иллюзий движущихся изображений и съемки.

За блоки ответственна группа авторов: учитель-логопед Кузнецова М.А. (блок LEGO), старший воспитатель Розова О.В. (блок

Цифровая лаборатория), педагог-психолог Визгина Е.Н. (блок Творческая мастерская).

Вышеуказанные мероприятия проходят в блоках. В них дети изучают – наблюдают, сравнивают, запоминают, идут к поставленным задачам через самостоятельную деятельность. Она происходит в технической среде при создании специальных условий и предполагает раннюю профессиональную ориентацию, способствует творческой продуктивной деятельности на основе цифровых технологий, популяризации инженерных направлений среди подрастающего поколения.

Таким образом, за счет проведенных мероприятий в МБДОУ «Детский сад № 206» г. были достигнуты следующие результаты:

Для детей:

1. Повысился уровень познавательного развития дошкольников в соответствии с целевыми ориентирами ФГОС ДО.
2. Увеличилось количество детей, имеющих сформированный интерес к техническому творчеству, IT-деятельности, необходимой для ведения работ в области инженерии.
3. Полученные знания по профессии инженер дали возможность для дальнейшего обучения воспитанников в профильных классах математической направленности и дальнейшего профессионального самоопределения.
4. Повысилась познавательная активность и мотивация детей старшего дошкольного возраста, любознательность, воображение, появление способности у ребят к рассказу об инженерной профессии.
5. Повысилась заинтересованность детей старшего дошкольного возраста к получению знаний в области физики, химии и информатики.

Для родителей:

1. Получена квалифицированной помощи в вопросах ранней профессиональной ориентации детей дошкольного возраста.
2. Активное участие в жизни дошкольного образовательного учреждения.

Для педагогов:

1. Повысилась компетентность педагогов в вопросах развития начальных технических наук, с использованием конструкторов и робототехники, а также проблеме ранней профессиональной ориентации дошкольников в рамках курсов «Конструирование и робототехника в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС».
2. Организована в образовательном пространстве ДОУ предметная игровая техносреда, адекватная возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке детей.

3. Опыт использования IT-технологий по вопросам ранней профессиональной ориентацией детей старшего дошкольного возраста в области инженерии освещен на Всероссийской научно-практической конференции «Новые компетенции цифровой реальности: теория и практика их развития у обучающихся.

Решение поставленных в проекте задач позволит организовать в ДОУ условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе цифровых технологий, робототехники, мульт-технологии в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки. В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

Реализация проекта значима для развития системы образования, так как способствовала:

- Обеспечению работы в рамках ФГОС;
- Формированию имиджа детского образовательного учреждения;
- Удовлетворённости родителей в образовательных услугах ДОУ.

Литература

1. *Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В.* Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017. 79 с.
2. *Ишмакова М.С.* «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» / Под ред. М.С. Ишмакова. ИПЦ Маска, 2013. 100 с.
3. Конспекты образовательной деятельности к парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Е.Н. Дрыгина и др. Вып. 1. Самара: ООО «Научно-технический центр», 2018. 58 с.
4. Открытия дошкольников в стране Наурандии: практическое руководство / под ред. И.В. Руденко. Тольятти, 2015. 87 с.

Информация об авторах

Визгина Елена Николаевна, педагог-психолог, Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 206 «Антошка», г. Чебоксары, Чувашская Республика, Российская Федерация ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7467-9488, e-mail: marinenkovaen@mail.ru

Кузнецова Марина Алексеевна, учитель-логопед, Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 206 «Антошка», г. Чебоксары, Чувашская Республика, Российская Федерация.

The use of digital technologies in the field of early vocational guidance of preschoolers on the basis of a modern kindergarten

Elena N. Vizgina
Municipal budgetary preschool educational institution
«Kindergarten No. 206 «Antoshka», Cheboksary, Chuvash Republic, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7467-9488
e-mail: marinenkovaen@mail.ru

Marina A. Kuznetsova
Municipal budgetary preschool educational institution
«Kindergarten No. 206 «Antoshka», Cheboksary, Chuvash Republic, Russia

The report reveals the forms and methods of using modern digital technologies that lead to early professional orientation of children aged 5–7 years on the basis of preschool educational organizations. The purpose, tasks and stages of the project are given, the key to which is the success in the field of digital achievements of preschool children, instilling in them a clear motivation to master IT technologies. The work is presented in blocks, the results achieved for each block implemented in the project are described. Thus, the project resulted in increasing the cognitive activity of preschool children, their curiosity and creative activity, obtaining initial knowledge in the field of computer science, programming and design. Teachers have expanded the horizons of their professional competencies, and parents have realized the opportunity to develop their children in the field of digital literacy.

Keywords: preschool educational organization, digitalization, engineering technologies, preschoolers.

For citation:
Vizgina E.N., Kuznetsova M.A. The use of digital technologies in the field of early vocational guidance of preschoolers on the basis of a modern kindergarten // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 641–647 p.

References

1. Volosovets T.V., Karpova Yu.V., Timofeeva T.V. Partsial'naya obrazovatel'naya programma doshkol'nogo obrazovaniya «Ot Frebelya do robota: rastim budushchikh inzhenerov»: uchebnoe posobie. Samara: OOO «Izdatel'stvo ASGARD», 2017. 79 p. (In Russ.).
2. Ishmakova M.S. «Konstruirovanie v doshkol'nom obrazovanii v usloviyakh vvedeniya FGOS» / Pod red. M.S. Ishmakova. IPTs Maska, 2013. 100 p. (In Russ.).

3. Konspekty obrazovatel'noi deyatel'nosti k partsial'naya obrazovatel'naya programma doshkol'nogo obrazovaniya «Ot Frebelya do robota: rastim budushchikh inzhenerov» / T.V. Volosovets, Yu.V. Karpova, E.N. Drygina i dr. Vyp. 1. Samara: OOO «Nauchno-tekhnicheskii tsentr», 2018. 58 p. (In Russ.).
4. Otkrytiya doshkol'nikov v strane Naurandii: prakticheskoe rukovodstvo / pod red. I.V. Rudenko. Tol'yatti, 2015. 87 p. (In Russ.).

Information about the authors

Elena N. Vizgina, psychologist, Municipal budgetary preschool educational institution «Kindergarten No. 206 «Antoshka», Cheboksary, Chuvash Republic, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7467-9488, e-mail: marinenkovaen@mail.ru

Marina A. Kuznetsova, speech therapist, Municipal budgetary preschool educational institution «Kindergarten No. 206 «Antoshka», Cheboksary, Chuvash Republic, Russia.

Психолого-педагогические и организационные проблемы и итоги 2020–2021 учебного года

Иванова А.Д.
Уфимский государственный авиационный технический университет (ФГБОУ ВО УГАТУ), г. Уфа, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8862-1359
e-mail: alla.ivanova@mail.ru

Муругова О.В.
Уфимский государственный авиационный технический университет (ФГБОУ ВО УГАТУ), г. Уфа, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9510-4029
e-mail: murugova.oxana@mail.ru

По прошествии «большого» карантина 2020–2021 годов можно честно признать, что к абсолютному переносу образовательного процесса в онлайн-формат никто полноценно не был готов: ни администрации вузов, ни технические специалисты, ни преподаватели, ни студенты. Переход на полуторагодичный дистант стал большой неожиданностью и серьезным испытанием для всей образовательной системы мира. На базе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» авторами было проведено педагогическое исследование на тему «Психолого-педагогические и организационные проблемы и итоги 2020–2021 учебного года». В беседах с работниками и обучающимися УГАТУ мы выясняли, с какими основными вопросами психолого-педагогического и организационного характера столкнулись вузы на дистанте, чем и как отличался теоретический «идеальный» сценарий онлайн-обучения от реального. Респонденты рассказывали, какие вопросы надо было решать в первую очередь весной 2020 года, в чем были главные «подводные камни» дистанта, каких знаний и какой поддержки им не хватало. Так как же должно быть построено «правильное» онлайн-обучение? Какие выводы надо сделать? Какие достижения «карантинного» года необходимо сохранить и внедрить в учебный процесс? На эти и другие важные вопросы дает ответы наша статья.

Ключевые слова: онлайн-образование, учебный процесс, дистант, локдаун, студенты, преподаватели, вузы.

Для цитаты:
Иванова А.Д., Муругова О.В. Психолого-педагогические и организационные проблемы и итоги 2020–2021 учебного года // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным

участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 648–655 с.

Введение

«Сегодня об онлайн-образовании говорят практически на всех уровнях: изучают, ругают, превозносят и даже прочат смерть классическому образованию» [3, с. 4]. После полутора лет с объявления всемирного локдауна, мы можем и, даже обязаны, подвести итоги этого непростого периода и сделать правильные выводы на будущее. В марте 2020 года переход на тотальный дистант был экстренным и неожиданным. Признаемся честно: к переводу образовательного процесса в онлайн никто полноценно не был готов. Руководство учебных заведений и яростные сторонники онлайн-обучения, преподаватели и студенты, «евангелисты» цифровизации и защитники традиционного классно-урочного подхода, IT-проповедники и «ретрограды» – никто даже не подозревал о многих сложностях и трудностях, с которыми столкнулся мир весной 2020 года. Мы попали в условия, которые не смог предвидеть и спрогнозировать ни один форсайт и никакой футуролог.

Методы

На базе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – УГАТУ) авторами было проведено педагогическое исследование на тему «Психолого-педагогические и организационные проблемы и итоги 2020–2021 учебного года». Всего в исследовании приняло участие более 400 человек: учащиеся (бакалавры, специалисты, магистранты, аспиранты) и преподаватели УГАТУ. В центр исследования было положено сравнение «идеальных» теоретических сценариев онлайн-обучения и их реальное воплощение в «карантинный» период (в виде бесед и качественных опросов).

Результаты

До объявления карантина в УГАТУ, как и во всех вузах, существовали четкие социальные роли: преподаватель – студент. Они характеризовались привычной субординацией; классическими этикетными правилами поведения и общения; устоявшейся социальной и временной дистанцией в общении преподавателей и студентов. Был понятный график учебной работы и сдачи отчетности. Онлайн-занятия уже присутствовали в учебном процессе – они велись по расписанию, были методически проработаны и подготовлены.

«Идеальный» сценарий онлайн-обучения предполагал, что педагоги готовы и настроены на новый тип преподавания и новый формат работы с обучаемыми:

1. У педагога есть специально выделенное время на продуманную и неспешную разработку всего курса занятий для дистанционного обучения.
2. Преподаватели замотивированы: им специально снижают общую учебную нагрузку и увеличивают часы на подготовку новых курсов.
3. Вузовский центр цифровизации хорошо оборудован, штат укомплектован специалистами, которые оказывают своевременную и грамотную техническую, организационную и методическую помощь.
4. У всех преподавателей дома есть: мощный современный компьютер; необходимое лицензированное ПО; хорошая камера; микрофон; удобное место для работы; устойчивая безлимитная (и, желательно, недорогая) интернет-связь. А главное – всем этим они умеют пользоваться!

Когда же все занятия срочно надо было перенести в онлайн, выяснилось, что для всех участников учебного процесса (ППС, студентов, технических работников, администрации вузов) это стало источником затяжного стресса и вскрыло множество неожиданных проблем:

1. Идеологи цифровизации даже не догадывались, что не вся наша огромная страна может похвастаться не только стабильным и хорошим интернетом, но иногда и просто его наличием. «Достоинство мобильности обучения исчезает тогда, когда пропадает интернет. В российских деревнях часто отсутствует интернет (даже мобильный), а это значит, что студенты, будучи дома без интернета, не смогут проходить обучение. Чтобы получить такую возможность им нужно будет искать ближайшую вышку сотовой связи и ездить «на пары» к ней либо перебираться обратно в общежитие, что не всегда возможно и не всегда безопасно» [1, с. 129].
2. В России отсутствуют действенные работающие государственные стандарты для онлайн-курсов, а те, которые уже существуют – слабо подходят для всеобщего дистанта. В реальном сценарии оказалось, что уже существующие дистанционные курсы мало пригодны для тотального дистанта и не учитывают «психологию онлайна».
3. Для дистанционного обучения преподавателям (и студентам тоже!) не хватает: методических знаний, наличия программных продуктов и умения ими пользоваться, навыков использования вузовских онлайн-площадок и платформ открытого доступа.

4. Одна из серьезнейших проблем – это общий низкий уровень компьютерной грамотности. Причем это относится к абсолютно всем: преподавателям, студентам, техническим специалистам, администрации. Связано это с тем, что до дистанта у каждого были ровно та цифровая база, которую он использовал в своей повседневной жизни и работе, а знание особенностей онлайн-платформ не входило в необходимые в офлайне компетенции. «Все педагоги стали одномоментно не только «учителями», но и «учениками» – мы продолжали учить и одновременно учились сами. Мы учились учить в новых непривычных условиях» [2, с. 618].
5. У преподавателей, параллельно читающих несколько разных курсов, постоянно не хватало времени, знаний, умений, навыков, компетенций и, к сожалению, профессиональной технической и методической поддержки для быстрого переформатирования их в цифровой вид. «Причем это неоплачиваемая дополнительная нагрузка, выматывающая и съедающая массу времени и сил, и не дающая полноценного удовлетворения от работы. В итоге на карантине всё больше педагогов жалуются на психоэмоциональное выгорание и физическую усталость» [1, с. 128].
6. Дистант принес ранее не ведомую уязвимость и постоянную зависимость от качества и стабильности интернета, устойчивости работы образовательных платформ и переполненности хостингов. «Всех напрягает постоянная тревога и неуверенность в том, как сегодня пройдет занятие: будет ли стабильный интернет, не зависнет ли сайт, не подвергнется ли образовательная платформа хакерской атаке? И это – вполне реальные опасности» [1, с. 128].
7. Не все учебные дисциплины можно быстро и качественно перевести в онлайн-формат, а, главное, не все дисциплины можно полноценно изучать онлайн. «Особенно практические навыки нужны для студентов, выбравших прикладные инженерные науки, так как требуемое представление об изучаемых объектах невозможно получить только на теоретических и практических занятиях – для глубокого освоения материала необходимо непосредственное участие в производственном процессе» [4, с. 140].
8. У преподавателя лавинообразно увеличились учебная нагрузка и время, необходимое на прием каждой работы студента: объяснение ошибок в устной и письменной речи – это совершенно разные по трудозатратности задачи. Причем учебная переписка начинает «отнимать очень много времени у обеих сторон виртуального диалога. Кто учился, тот знает: грамотно сформулированный вопрос – это уже половина ответа, а хороший подробный ответ – иногда это почти научная статья» [3, с. 10].

9. Совершенной неожиданностью стало отсутствие у многих педагогов и студентов личной домашней технической базы для онлайн-обучения – в «докарантинный» период полноценный персональный компьютер и софт не являлись жизненной необходимостью. К тому же «многие занятия просто невозможно было проводить из-за отсутствия коммерческого программного обеспечения, недоступного для легального использования в домашних условиях <...>. Да и обычное, неспециализированное программное обеспечение тоже вызывало определенные проблемы – у всех ли преподавателей и студентов есть лицензионный Windows и пакет Office? И этот вопрос отнюдь не риторический» [2, с. 618].

В итоге мы с одной стороны наблюдаем всеобщую усталость и психо-эмоциональное истощение и выгорание. А с другой стороны обнаруживаем серьезное падение качества и объема знаний!

Так какие выводы можно сделать?

1. Поскольку онлайн-обучение отнимает у всех участников образовательного процесса гораздо больше времени и сил, то необходимо пересмотреть и уменьшить нормы учебной нагрузки для дистанта.
2. Честно говоря, наблюдается фактический «провал» дисциплин, требующих спецоборудования и ПО. Поэтому не стоит преувеличивать возможности дистанта и «закрывать глаза» на очевидные проблемы.
3. Необходимо регулярно повышать компьютерную грамотность ППС и студентов. Причем это должны быть актуальные знания по новым продуктам и программам. Но, чтобы реально выполнять это, снова требуется понижение учебной нагрузки преподавателей.
4. Надо обязательно продолжать наметившееся уменьшение административной бюрократии и сохранить и развивать «безбумажные» технологии и цифровые сервисы (не дублировать цифру и бумагу!).
5. При дальнейшей разработке и внедрении онлайн-курсов следует учитывать накопленный позитивный и негативный «карантинный» опыт, а, главное, избегать поспешности и кампанейщины! «В погоне за мейнстримом, рейтингами и экономической выгодой не спешить с принятием непродуманных и опрометчивых решений по ускоренному массовому переводу обучения в интернет, способных привести к интеллектуальной деградации молодежи и исправление которых обойдется нашему государству стократ дороже» [3, с. 13].

Литература

1. *Гомзин А.И., Иванова А.Д.* Высшее образование онлайн: плюсы и минусы // Социальные последствия пандемии: мифы и реальность. Аитовские чтения. Материалы Международной научно-практической конференции. Уфа, 2020. С. 126–131.
2. *Иванова А.Д., Муругова О.В.* Воспитательная работа в вузе: что нас ждет после карантина // Профилактика девиантного поведения детей и молодежи: региональные модели и технологии: сб. мат. Второй Межд. научно-практ. конф., 8–10 октября 2020 года / под научн. ред. В.В. Коврова. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2020. С. 617–625.
3. *Иванова А.Д., Муругова О.В.* Онлайн-образование глазами студентов и преподавателей (по итогам педагогического исследования 2019 года) // Открытое образование. 2020. Том 24, № 2. С. 4–16.
4. *Муругова О.В., Иванова А.Д.* Роль и значение производственной практики при обучении на технических специальностях в вузе. Молодежный Вестник УГАТУ: Уфа: РИК УАТУ; 2018, № 2(19). С. 140–146.

Информация об авторах

Иванова Алла Дмитриевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории, Уфимский государственный авиационный технический университет (ФГБОУ ВО УГАТУ), г. Уфа, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8862-1359, e-mail: alla.ivanova@mail.ru.

Муругова Оксана Владимировна, преподаватель кафедры сварочных, литейных и аддитивных технологий, Уфимский государственный авиационный технический университет (ФГБОУ ВО УГАТУ), г. Уфа, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9510-4029, e-mail: murugova.oxana@mail.ru

Psychological, pedagogical and organizational problems and results of the 2020–2021 academic year

Alla D. Ivanova
Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8862-1359
e-mail: alla.ivanova@mail.ru

Oxana V. Murugova
Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9510-4029
e-mail: murugova.oxana@mail.ru

After the «big» quarantine of 2020–2021, we can honestly admit that no one was fully ready for the absolute transfer of the educational process to the online format: neither university administrations, nor technical specialists, nor teachers, nor students. The transition to a one-and-a-half-year distance was a big surprise and a serious test for the entire educational system of the world. On the basis of the Ufa State Aviation Technical University, the authors conducted a pedagogical study on the topic «Psychological, pedagogical and organizational problems and the results of the 2020–2021 academic year». In conversations with employees and students of UGATU, we found out what main issues of a psychological, pedagogical and organizational nature universities faced at a distance, what and how the theoretical «ideal» scenario of online learning differed from the real one. The respondents told what issues had to be solved first of all in the spring of 2020, what were the main «pitfalls» of the distance, what knowledge and what support they lacked. So how should «proper» online learning be built? What conclusions should be drawn? What achievements of the» quarantine « year should be preserved and implemented in the educational process? Our article provides answers to these and other important questions.

Keywords: online education, educational process, remote, lockdown, students, teachers, universities.

For citation:
Ivanova A.D., Murugova O.V. Psychological, pedagogical and organizational problems and results of the 2020–2021 academic year // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 648–655 p.

References

1. Gomzin A.I., Ivanova A.D. Vysshee obrazovanie onlain: plyusy i minusy [Higher education online: pros and cons]. Sotsial'nye posledstviya pandemii: mify i real'nost'. Aitovskie chteniya. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Social Consequences of the Pandemic: Myths and Reality. Aitovskie readings. Materials of the International Scientific and Practical Conference]. Ufa, 2020, pp. 126–131. (In Russ.).
2. Ivanova A.D., Murugova O.V. Vospitatel'naya rabota v vuze: chto nas zhdet posle karantina [Educational work at the university: what awaits us after quarantine]. Profilaktika deviantnogo povedeniya detei i molodezhi: regional'nye modeli i tekhnologii: sb. mat. Vtoroi Mezhd. nauchno-prakt. konf., 8–10 oktyabrya 2020 goda [Prevention of deviant behavior in children and youth: regional models and technologies: Materials of the. Second International scientific and practical conference (V.V. Kovrov Ed.). Simferopol': IT «ARIAL», 2020, pp. 617–625. (In Russ.).
3. Ivanova A.D., Murugova O.V. Onlain-obrazovanie glazami studentov i prepodavatelei (po itogam pedagogicheskogo issledovaniya 2019 goda) [Online Education Through the Eyes of Students and Lecturers (Based on the Results of a Pedagogical Study in 2019)]. *Otkrytoe obrazovanie* [*Open Education*], 2020, vol. 24, no. 2, pp. 4–16. (In Russ., Abstr. in Engl.).
4. Murugova O.V., Ivanova A.D. Rol' i znachenie proizvodstvennoi praktiki pri obuchenii na tekhnicheskikh spetsial'nostyakh v vuze [The role and importance of industrial practice in training in technical specialties in the university]. *Molodezhnyi Vestnik UGATU* [*Scientific Journal of Ufa State Aviation Technical University*], 2018, no. 2(19), pp. 140–146. (In Russ.).

Information about the authors

Alla D. Ivanova, PhD in Pedagogic, Associate professor, Dept. of economic theory, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8862-1359, e-mail: alla.ivanova@mail.ru

Oxana V. Murugova, Lecturer of the Department of Welding, Foundry and Additive Technologies, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9510-4029, e-mail: murugova.oxana@mail.ru

Результаты экспресс-опроса студентов колледжа о психологических трудностях во время внезапного перехода на дистанционную форму обучения в период пандемии COVID-19

Красноборова В.С.
ГБПОУ СО «Свердловское музыкальное училище
им. П.И. Чайковского (колледж)», г. Екатеринбург, Российская Федерация
ORCID https://orcid.org/0000-0001-8742-1155
e-mail: KrasnoborovaVar@yandex.ru

Статья посвящена анализу экспресс-опроса, проведённого в «Музыкальном училище (колледже)» г. Екатеринбурга в период внезапного временного перехода к дистанционному обучению весной 2020 года в период пандемии COVID-19. До введения ограничений в Свердловской области обучение в училище происходило исключительно в очном режиме, онлайн-технологии практически не применялись. На тот момент это был первый из нескольких переходов к дистанционной форме. Когда писалась данная статья (сентябрь 2021), в колледже стали постоянно использовать онлайн-платформу для лекций со студентами на карантине из-за короновируса, то есть применяется смешанный формат обучения. Ключевые вопросы опроса касались того, насколько студенты удовлетворены дистанционным обучением и с какими психологическими трудностями они столкнулись в данный период по их собственному мнению. Данная информация была необходима для выстраивания удалённого психолого-педагогического сопровождения. При общей удовлетворённости организацией дистанта в колледже большинство студентов в первую очередь отметили претензии к программе, в которой проводились лекции. 35,2 % респондентов не столкнулись с какими-либо психологическими трудностями. Остальные ответившие отмечали, что им сложно замотивировать себя и сосредоточиться в домашних условиях, соблюдать режим и контролировать своё эмоциональное состояние.

Ключевые слова: дистанционное обучение, пандемия, COVID-19, психологические трудности, студенты.

Для цитаты:
Красноборова В.С. Результаты экспресс-опроса студентов колледжа о психологических трудностях во время внезапного перехода на дистанционную форму обучения в период пандемии COVID-19 // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 656–666 с.

Введение

Весной 2020 года все обучающиеся Свердловской области в связи с ограничениями из-за ситуации с заболеваемостью COVID-19 [7], были вынуждены перейти на дистанционную форму обучения. Поэтому, когда в «Музыкальном училище (колледже)» резко прекратилось обычное очное обучение и занятия стали проводиться исключительно онлайн, появились некоторые опасения, как воспримут этот внезапный переход все участники образовательного процесса.

До 2020 года никогда обучение музыкальным специальностям в колледже не производилось полностью с помощью интернет-технологий [5]. Переход произошёл очень быстро и неожиданно. Отлаживать процесс обучения и психолого-педагогического сопровождения в новом режиме приходилось «на ходу». Изначально создавалось ощущение всеобщего недовольства. Поэтому проведённый экспресс-опрос студентов дал важную информацию, с какими трудностями в первую очередь столкнулись обучающиеся по их собственному мнению.

В «Музыкальном училище» студенты приступили к занятиям в компьютерной программе с 23 марта 2020 [2,3]. Все лекции и занятия проводились дистанционно в онлай-режиме. Преподаватели и студенты подключались к групповой видео-конференции по специально составленному расписанию. Объем нагрузки на дистанте не отличался от очного обучения: сохранилось количество учебных часов в неделю.

До периода самоизоляции и ограничительных мер в течение учебного года студенты самостоятельно обращались за психологической помощью к постоянно присутствующему в здании училища психологу. С переходом на дистант возник вопрос: как наиболее эффективно организовать удалённое психолого-педагогическое сопровождение студентов? Какие сложности и трудности они сами считают сейчас самыми актуальными? Для этого был проведен и качественно проанализирован опрос среди студентов.

Метод

Анонимный экспресс-опрос проводился с 14 по 25 апреля 2020 в период тотального локдауна в Свердловской области. В нём приняли участие 142 человека со всех специальностей и курсов колледжа. На тот момент они обучались дистанционно 2 и больше недель. Цель опроса состояла в том, чтобы выяснить, с какими психологическими трудностями сталкиваются обучающиеся при удалённом режиме обучения и насколько они в целом удовлетворены дистантом. Интересовал отчёт о сложностях по мнению самих студентов, чтобы

на основании этого выстроить дистанционное психолого-педагогическое сопровождение.

Опрос проводился в гугл-форме. Он состоял из 7 пунктов и включал общие вопросы (курс и отделение колледжа), обязательные и необязательные вопросы с фиксированным перечнем вариантов ответов, а также с возможностью дописать свои комментарии и пожелания. Ссылка на гугл-форму передавалась в общие групповые чаты студентов через их старост и классных руководителей с обязательным уточнением, что все ответы будут анонимны. Всего на вопросы анкеты ответили 142 человека.

Результаты

Удовлетворенность дистанционным обучением респонденты оценивали по 5-бальной шкале, в которой 1 балл – *«не доволен, всё очень плохо»*, 5 баллов – *«полностью доволен»*. Из таблицы 1 видно, как распределились ответы на данный вопрос. Большая часть обучающихся оценила собственную удовлетворённость от дистанционной формы обучения как «среднюю» и «выше среднего», недовольные «ниже среднего» составили 19 %. Но лишь 35,2 % студентов ответили в другом вопросе, что не испытывают никаких психологических трудностей на дистанте.

Таблица 1

Вопрос анкеты: «Насколько вы удовлетворены тем, как организовано дистанционное обучение?»

Балл 1 – «не доволен, всё очень плохо», 5 – «полностью доволен»	Кол-во студентов	% от принявших участие в опросе
1	10	7 %
2	17	12 %
3	**42**	**29,6 %**
4	**58**	**40,8 %**
5	15	10,6 %

Шестьдесят три студента высказали свои пожелания и предложения относительно организации учебного процесса в дистанционной форме (это был открытый и не обязательный вопрос). Большинство претензий относилось к платформе, в которой проводились занятия: неустойчивое соединение, зависание программы, отставание или исчезновение звука, отсутствие возможности видеть презентацию в мобильной версии и т.п. Эти и другие технические сбои сильно мешали, по мнению студентов, процессу обучения. Также респонденты отмечали потребность в дополнительном контакте со своими преподавателями помимо лекций для получения практи-

ческих заданий и дополнительной информации. Несколько человек высказали мнение, что им тяжело воспринимать информацию только на слух, и было бы лучше иметь возможность просматривать дополнительные материалы и презентации (телефонная версия программы не позволяла этого делать).

По словам некоторых респондентов, сильно усложняет ситуацию неведение о будущем: «*состояние неопределенности вводит в некую «панику», которая выбивает из колеи*». На момент опроса ещё не было известно, насколько долго затянется дистанционное обучение.

Также студенты подмечали, что неумение преподавателя работать в программе сильно мешает процессу обучения: «*Очень не хватает уверенности и так, так еще если, что-то не получается устроить, теряются все включая учителя*» (Здесь и далее сохранены орфография и пунктуация комментариев студентов).

Другой вопрос касался характера тех психологических трудностей, с которыми сталкиваются студенты, обучаясь из дома. Предлагаемые варианты ответа и распределение по ним респондентов видно в Таблице 2. Данные возможные трудности были предложены студентам, исходя из запросов на психологические консультации в период до и во время самоизоляции.

Таблица 2

Вопрос анкеты: «С какими психологическими сложностями вы сталкиваетесь на дистанте?»

Предложенный вариант ответа	Кол-во студентов
Трудности с самоорганизацией, лень, отсутствие желания учиться	51
У меня все отлично, вообще никаких сложностей	**50**
Перепады настроения	42
Ярко выраженные негативные эмоциональные состояния (депрессия, тревога или др.)	34
Трудности во взаимоотношениях с домашними (соседи/ родители/ братья/ сестры)	21

У отвечающих была возможность помимо выбора из данных вариантов добавить свой. В этом пункте студенты отмечали:

Недостаток мотивации, нежелание вообще что-либо делать, в том числе из-за нехватки контакта с преподавателями или сбитого режима дня: «*деградация, нежелание вообще что-либо делать*», «*временами пропадает мотивация т.к. не хватает контакта с наставниками*», «*нужно рано вставать, а режим сбился*»;

Переживания из-за технических неполадок: «*Когда слетает конференция, начинаешь нервничать постоянно*»;

Сложности восприятия материала и отсутствие концентрации внимания в домашних условиях: *«Не могу воспринимать дистанционное общение с учителями», «Сложности с восприятием материала», «Очень большое напряжение для организма (от компьютера болит голова и от того, что постоянно сидишь – спина)», «Отсутствие сосредоточенности в процессе в домашних условиях».*

Недостаток или полное отсутствие живого общения*: «Совсем ни с кем близко не общаюсь», «Недостаток контакта, т.к. живу один» и др.*

Один человек испугался возвращения вылеченной депрессии: *«много времени, чтобы подумать, а занять себя делом сложно/не хочется, я начинаю «загоняться». Боюсь снова уйти в состояние депрессии, из которой ранее удалось выбраться только с помощью работы с психиатром, психотерапевтом и принимая медикаменты».*

Из 142 опрошенных 18 человек (12,7 %) хотели бы воспользоваться дистанционной психологической помощью, при этом в групповую онлайн-беседу психолога со студентами училища захотели войти 40 человек (28,2 %). Возможно, они не были ещё готовы обратиться со своим запросом к психологу, но с удовольствием приняли участие в групповой беседе, где смогли познакомиться с данным специалистом и получить недостающее в период самоизоляции общение с другими студентами.

Обсуждение

По количеству в опросе чаще всего упоминались организационные моменты и технические неполадки. Прежде, чем решать психологические проблемы, сначала надо отладить программу, в которой проводятся лекции, научить работать с ней всех участников образовательного процесса, настроить стабильный интернет и со стороны преподавателя, и со стороны студентов. Не все были готовы оперативно решить данные вопросы: купить ноутбук, провести качественный интернет и др. При этом технические сбои не только мешают организовать сам процесс обучения, но и вызывают, по словам самих студентов, сильные негативные эмоции.

Но даже при наличии больших претензий к программе в целом 81 % студентов оценили средне и выше среднего свою удовлетворённость тем, как организовано дистанционное обучение в «Музыкальном училище». Возможно, такой большой процент обусловлен тем, что администрация училища полностью взяла на себя организационный аспект: оперативно подключила всех преподавателей и студентов к единой платформе, на которой по расписанию нача-

лись занятия. Интерфейс онлайн-площадки для лекций позволял видеть всех студентов по спискам их учебных групп. В начале лекции преподавателю было достаточно подключиться и пригласить в конференцию всю группу. Никаких отдельных рассылок на почту делать не приходилось. Но сама платформа из-за большой нагрузки не всегда работала стабильно.

35,2 % опрошенных указали, что не столкнулись с какими-либо психологическими трудностями на дистанте. Это те респонденты, которые сохранили свою работоспособность даже в период таких резких изменений (переход на дистант) и неопределённости (никто не мог сказать, как долго продлится пандемия). Остальные ответившие отмечали, что им сложно замотивировать себя и сосредоточиться в домашних условиях, соблюдать режим и контролировать своё эмоциональное состояние. Это согласуется с другим исследованием, проведённым Гут Ю.Н., в котором 65 % опрошенных студентов оценили своё эмоциональное состояние как негативное в период внезапного перехода на дистанционное обучение. Резкий переход к онлайн-формату в ситуации полной неопределённости о дальнейшем будущем вызывает у студентов тревогу, страх и другие негативные переживания.

При этом 12,7 % хотели бы обратиться за дистанционной психологической помощью, а 28,2 % присоединились к групповой беседе «Вконтакте» с педагогом-психологом. Это говорит о том, что студенты готовы обращаться за психологической помощью к специалисту и/или поддерживать с ним общение.

После возобновления очного обучения в «Музыкальном училище» развернулась дискуссия о том, как в дальнейшем можно использовать онлайн-технологии для эффективного обучения. Данный вопрос стал активно обсуждаться. Например, идея предоставлять видео-уроки студентам, пропустившим занятия по уважительной причине или формирование «золотого фонда» лекций самых выдающихся преподавателей. Вынужденный переход на дистанционное обучение заставил и преподавателей, и студентов очень быстро освоить новые технологии. Теперь и те, и другие могут спокойно обращаться к ним при необходимости для облегчения обучения. Пандемия и внезапный переход к использованию онлайн-площадок мобилизовали всех участников образовательного процесса. Сейчас все готовы морально и технически к совмещенному формату обучения. Он используется в ситуации, когда учебная группа выходит на карантин из-за наличия заболевших COVID-19, так как пандемия ещё не закончилась.

Студенты-музыканты столкнулись со многими сложностями на дистанционном обучении, самыми популярными в самоотчёте обу-

чающихся были: трудности с самоорганизацией, низкая мотивация и вовлеченность в процесс обучения. Поэтому преподавателям необходимо обращать дополнительное внимание на данные моменты в ходе онлайн-обучения. Работа педагога-психолога «Музыкального училища» по результатам проведённого опроса строилась в период самоизоляции на помощи в регуляции эмоционального состояния и инициации общения студентов друг с другом в онлайн-пространстве, так как нехватку контактов сильно ощущали многие студенты.

Литература

1. *Гут Ю.Н.* Отношение учащихся к ситуации непрогнозируемого обучения в цифровой среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 431–437.
2. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20 марта 2020 [Электронный ресурс] // URL: https://docs.edu.gov.ru/id1792(дата обращения 21.09.2021)
3. Положение о формах и порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации программ среднего профессионального образования в ГБПОУ СО «Свердловское музыкальное училище имени П.И. Чайковского (колледж)» [Электронный ресурс] // URL: https://uralmuzuch.ru/dokumenty/distanc/pol-distancobuch-spo.pdf (дата обращения 21.09.2021)
4. *Потапова Е.А., Земляной Д.А, Кондратьев Г.В.* Особенности жизнедеятельности и самочувствия студентов медицинских вузов в период дистанционного обучения во время эпидемии COVID-19 // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 3. С. 70–81. doi:10.17759/pse.2021260304 [Электронный ресурс] // URL: https://psyjournals.ru/psyedu/2021/n3/Potapova_et_al.shtml(дата обращения 21.09.2021)
5. Приказ Минобрнауки России от 20.01.2014 № 22 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» [Электронный ресурс] // URL: https://base.garant.ru/70600458/(дата обращения 21.09.2021)

6. *Сидячева Н.В., Зотова Л.Э.* Ситуация вынужденной самоизоляции в период пандемии: психологический и академический аспекты // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 5. [Электронный ресурс]. URL: https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38060 (дата обращения: 21.09.2021).
7. Указ Губернатора Свердловской области от 18.03.2020 № 100-УГ «О введении на территории Свердловской области режима повышенной готовности и принятии дополнительных мер по защите населения от новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)» [Электронный ресурс] // URL: https://rg.ru/2020/03/18/sverdlovsk-ukaz100-reg-dok.html (дата обращения 21.09.2021)

Информация об авторах

Красноборова Варвара Сергеевна, педагог-психолог 1 квалификационной категории ГБПОУ СО «Свердловское музыкальное училище им. П. И. Чайковского (колледж)», г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID https://orcid.org/0000-0001-8742-1155, e-mail: KrasnoborovaVar@yandex.ru

Results of a rapid survey of college students about psychological difficulties during the sudden transition to distance learning during the COVID-19 pandemic

Varvara S. Krasnoborova
Sverdlovsk Tchaikovsky College of Music, Ekaterinburg, Russia
ORCID https://orcid.org/0000-0001-8742-1155
e-mail: KrasnoborovaVar@yandex.ru

The article is devoted to the analysis of an express survey conducted at the «Sverdlovsk Tchaikovsky College of Music» in Ekaterinburg during the sudden temporary transition to distance learning in the spring of 2020 during the COVID-19 pandemic. Prior to the introduction of restrictions in the Sverdlovsk region, training at the school took place exclusively in full-time mode, online technologies were practically not used. At that time, this was the first of several transitions to distance form. When this article was written (September 2021) the college began to use an online platform for lectures with quarantined students due to coronavirus, that is, a blended learning format is used. The key questions of the survey concerned how satisfied students are with distance learning and what psychological difficulties they encountered during this period in their own opinion. This information was necessary for building remote psychological and pedagogical support. Despite the general satisfaction with the organization of the distance student in the college, most of the students first of all noted complaints about the program in which the lectures were held. 35.2 % of respondents did not face any psychological difficulties. The rest of the respondents noted that it was difficult for them to motivate themselves and concentrate at home, observe the regime and control their emotional state.

Keywords: distance learning, pandemic, COVID-19, psychological difficulties, students.

For citation:
Krasnoborova V.S. Results of a rapid survey of college students about psychological difficulties during the sudden transition to distance learning during the COVID-19 pandemic // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 656–666 p.

References

1. Gut Yu.N. Otnoshenie uchashchikhsya k situatsii neprognoziruemogo obucheniya v tsifrovoi srede [Students' attitudes towards unpredictable learning in a digital environment] // *Tsifrovaya gumanitaristika*

i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020): sb. materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. / Pod red. M.G. Sorokovoi, E.G. Dozortsevoi, A.Yu. Shemanova. M.: Izdatel'stvo FGBOU VO MGPPU, 2020, pp. 431–437.

2. Metodicheskie rekomendatsii po realizatsii obrazovatel'nykh programm nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya, obrazovatel'nykh programm srednego professional'nogo obrazovaniya i dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnogo obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii ot 20 marta 2020 [Methodological recommendations for the implementation of educational programs of primary general, basic general, secondary general education, educational programs of secondary vocational education and additional general education programs using e-learning and distance learning technologies]. Available at: https://docs.edu.gov.ru/id1792(Accessed 21.09.2021). (In Russ.)
3. Polozhenie o formakh i poryadke primeneniya elektronnogo obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii programm srednego professional'nogo obrazovaniya v GBPOU SO «Sverdlovskoe muzykal'noe uchilishche imeni P.I.Chaikovskogo (kolledzh)» [Regulations on the forms and procedure for the use of e-learning and distance educational technologies in the implementation of secondary vocational education programs at the «Sverdlovsk Tchaikovsky College of Music»] // Available at: https://uralmuzuch.ru/dokumenty/distanc/pol-distancobuch-spo.pdf(Accessed 21.09.2021). (In Russ.)
4. *Potapova E.A., Zemlyanoi D.A, Kondrat'ev G.V.* Osobennosti zhiznedeyatel'nosti i samochuvstviya studentov meditsinskikh vuzov v period distantsionnogo obucheniya vo vremya epidemii COVID-19 [Features of Life and Well-Being in Medical Students During Distance Learning in the Course of the COVID-19 Epidemic]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education,* 2021. Vol. 26, no. 3, pp. 70–81. doi:10.17759/pse.2021260304. (In Russ., abstr. in Engl.)
5. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 20.01.2014 № 22 «Ob utverzhdenii perechnei professii i spetsial'nostei srednego professional'nogo obrazovaniya, realizatsiya obrazovatel'nykh programm po kotorym ne dopuskaetsya s primeneniem isklyuchitel'no elektronnogo obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii» [Order of the Ministry of Education and Science of Russian Federation dated January 20, 2014 No. 22 «On approval of the lists of professions and specialties of secondary vocational education, the implementation of educational programs for which is not allowed using exclusively e-learning, distance learning technologies»] // Available at: https://base.garant.ru/70600458/ (Accessed 21.09.2021). (In Russ.)
6. *Sidyacheva N.V., Zotova L.E.* Situatsiya vynuzhdennoi samoizolyatsii v period pandemii: psikhologicheskii i akademicheskii aspekty [The

situation of forced self-isolation during a pandemic: psychological and academic aspects] // *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2020. no 5, pp. 218–225. Available at: http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38060 (Accessed 21.09.2021). (In Russ.)

7. Ukaz Gubernatora Sverdlovskoi oblasti ot 18.03.2020 № 100-UG «O vvedenii na territorii Sverdlovskoi oblasti rezhima povyshennoi gotovnosti i prinyatii dopolnitel'nykh mer po zashchite naseleniya ot novoi koronavirusnoi infektsii (2019-nCoV)» [Decree of the Governor of the Sverdlovsk Region of 18.03.2020 No. 100-UG «On the introduction of a high alert regime on the territory of the Sverdlovsk Region and the adoption of additional measures to protect the population from a new coronavirus infection (2019-nCoV)»] // Available at: https://rg.ru/2020/03/18/sverdlovsk-ukaz100-reg-dok.html (Accessed 21.09.2021). (In Russ.)

Information about the authors

*Varvara S. Krasnoborova, t*eacher-psychologist, Sverdlovsk Tchaikovsky College of Music, Ekaterinburg, Russia, ORCID https://orcid.org/0000-0001-8742-1155, e-mail: KrasnoborovaVar@yandex.ru

Организация ансамблевой самообразовательной онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования

Лаврентьева Н.Л.
Академия последипломного образования
г.Минск, Республика Беларусь
e-mail: natali.natali.list@gmail.com

В современной образовательной практике часто отсутствует согласованность систем личной самообразовательной деятельности членов педагогического коллектива с системой управления профессиональным совершенствованием педагогических кадров. Организованное педагогическое самообразование создает уникальные предпосылки для обеспечения устойчивого развития учреждения образования и каждого педагогического работника. В настоящей статье внимание общественности сферы образования привлекается к проблеме необходимости организации направленной профессиональной самообразовательной деятельности педагогических работников в учреждении образования для достижения целей его устойчивого развития. Рассматриваются организационные и методические аспекты управления онлай-самообразованием, нацеленного на формирование у педагогов самообразовательной компетентости через сетевую форму взаимодействия. Анализ современного теоретического материала, эмпирических данных позволили автору выделить общие черты, характерные для понимания современных средств организации ансамблевой самообразовательной онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования в условиях реализации методической работы и сетевого взаимодействия педагогических кадров. Адресатом представленных материалов являются руководители учреждений образования, их заместители и педагоги, возглавляющие методические формирования, от деятельности которых напрямую зависит повышение эффективности организации педагогического самообразования в учреждении образования и развитие самообразовательной компетентности членов педагогического коллектива.

Ключевые слова: педагогическое самообразование, организация, онлайн-обучение, ансамблевая деятельность.

Для цитаты:
Лаврентьева Н.Л. Организация ансамблевой самообразовательной онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 667–680 с.

Введение

В современном обществе наблюдается переход к новой образовательной парадигме: «образование через всю жизнь», в основе которого развитие необходимых способностей человека для самостоятельного усвоения знания, его творческой переработки, создания и внедрения в практику нового, ответственность субъекта учения за свои действия. Неоспоримо высокая роль в реализации поставленных целей отводится самообразованию специалистов. Ведь как только в условиях стремительного развития современных информационных технологий человек перестает учиться, он попадает в ситуацию функциональной неграмотности и профессиональной некомпетентности, что отрицательно сказывается на качестве его деятельности. Вместе с тем, одной из наиболее актуальных проблем практики реализации педагогического самообразования является то, что в сети Интернет, которую сейчас использует большинство педагогов в качестве основного ресурса получения знаний, наблюдается неуклонный рост информации. Среди которой статьи, курсы, вебинары, электронные книги и многое другое. Нужно понимать, что это разнообразие – только инструменты, которые можно эффективно использовать, но они не являются основой.

Основа – это непосредственно целенаправленный процесс самообразования личности, т.е. образования, формирования, развития себя как личности. Если мы говорим о педагогах конкретного учреждения образования, то понимаем, что в ходе личностного профессионального проявления себя каждым из членов коллектива создается имижд этого учреждения. А каждое учреждение образования несет свою миссию в обществе, которую важно выполнять и выполнить достойно. В виду этого процесс самообразовательной практики педагогов должен быть направленным в соответствии с целями и задачами коллектива, причем организован удобно, понятно, стабильно, последовательно. Вот в таким образом организованный процесс уже нужно встраивать те или иные онлайн-инструменты и ресурсы.

Однако данные, полученные автором статьи в рамках диссертационного исследования «Организационно-методические основы управления самообразованием педагога в учреждении образования» показали, что при наличии необходимости в закреплении результатов педагогического самообразования в образовательной практике в учреждениях образования республики часто отсутствует согласованность систем самообразовательной деятельности педагогических работников с системой управления профессиональным совершенствованием педагогических кадров. Вследствие этого во

многих учреждениях наблюдается стихийный характер самообразовательной деятельности педагогов.

Исходя из вышесказанного становится понятно, что весьма важна организация методического сопровождение педагогов в процессе их самообразовательной онлайн-деятельности со стороны руководства учреждения образования и специалистов, возглавляющих методические формирования. Поэтому главной целью исследования теории и практики управления педагогическим онлайн-самообразованием, проведенной менеджерами-участниками действующего инновационного проекта «Внедрение модели оптимизации управления педагогическим самообразованием в учреждении образования» стал выбор вариантов активной организации управляемой самообразовательной практики педагогических работников.

Методы

Потребность в адаптации педагогического сообщества к изменяющимся условиям жизнедеятельности цивилизации (глобализация всех сфер жизни, бурное развитие информационных технологий, переход к обществу знания, усиление социальной самоорганизации на основе роста значимости и престижа образованности и др.), как отмечает А. И. Жук, предполагает использование эффективных форм взаимодействия, кооперации, самосовершенствования и развития в человеческом обществе [3].

Стройное объединение, согласованность всех частей целого обозначается словом «ансамбль» (от фр. ensemble). Процесс организации слаженного взаимодействия педагогов при реализации онлайн-самообразования поэтому мы будем называть ансамблевой.

Какие же современные средства эффективны для организации ансамблевой самообразовательной онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования?

В данной статье мы обратимся к преимуществам комплексных методов организации педагогического самообразования в учреждении образования, координирующих основной процесс и использование других методов.

Одно из них – ***педагогическое исследование.*** Этот метод позволяет менеджеру образования в естественных условиях наблюдать за процессом педагогического самообразования в учреждении образования и активно включаться в его ход. Предложение коллективу провести грандиозное педагогическое исследование дает возможность концентрировать внимание педагогов на общих целях и предстоящих задачах коллектива, проследить направление, величину и устойчивость изменения контрольных характеристик самообразовательной

компетентности педагогов. В качестве дополнительных методов для получения необходимой информации в ходе педагогического исследования можно использовать анкетирование, эссе, наблюдение, экспертизу продуктов самообразовательной деятельности.

Метод изучения и обобщения опыта педагогического самообразования включает теоретические и эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, изучение и экспертная оценка продуктов деятельности и др.). При описании опыта педагогического самообразования возможно использовать следующие эвристические ориентиры: потребности, удовлетворяемые опытом; основная идея опыта педагогического самообразования; методика самообразовательного процесса; достоинства опыта, его теоретическая и практическая ценность; возможность его освоения и распространения в практике; границы применимости опыта.

Методы проектирования и конструирования педагогического самообразования. В процессе проектирования и конструирования педагогического самообразования целесообразно воспользоваться возможностями *аналогии* (создание прототипа процесса самообразования), *модифицирования* (преобразование концепции, методологии и технологии педагогического самообразования и приспособление к конкретным обстоятельствам), *копирования (*реализация педагогического самообразования по имеющейся модели) и *оптимального проектирования* (поиск наиболее выгодных параметров его организации, обеспечивающих адекватность среде учреждения образования) [5].

Организация сетевого взаимодействия в виртуальных сообществах, с помощью Google-сервисов. Довольно распространенные в наше время виртуальные сообщества, которые впервые возникли в 80-х годах прошлого века с началом распространения сети Интернет, исходили из коммуникации между учеными по обмену идеями и мнениями при проведении научных исследований в различных областях знаний. Изучение практики реализации инновационных проектов в учреждениях образования республики последних лет показывает, что грамотная организация сетевого взаимодействия педагогов наилучшим образом способствует выявлению их порой скрытого и, соответственно, не реализованного потенциала в основанной на самообразовательной практике методической, научной, инновационной сферах профессиональной деятельности. Как отмечает Г. Ф. Бедулина, создание виртуальных сообществ и сетевое взаимодействие членов коллектива активизирует процессы развития и саморазвития субъектов сети в организационном, технологическом и содержательном аспектах [2].

Интернет-сообщество педагогов, объединенных общими интересами (тематическое), своим наличием способствует не только организации взаимодействия и общения по определенным вопросам, получению нужной информации, но и сплочению в реализации стратегии учреждения образования. Поэтому в качестве основы функционирования такого взаимодействия важно определить четкую целевую установку для коллектива участников и объединить идеи.

В чатах и посредством электронной почты можно организовывать письменную коммуникацию педагогов друг с другом, поэтому увеличивается значимость и полезность предоставленного материала, происходит обмен опытом, расширяется спектр знаний каждого участника благодаря доступу к специфическим сведениям.

Помимо этого, при виртуальном взаимодействии в интерактивных чатах возможно организовать дискуссии, чтобы получить точные сведения о желаниях участников, сформировать интерактивные дискуссионные группы. В этом ситуации менеджеры образования могут обращаться к точно определенной целевой группе и представлять себя в качестве компетентного партнера для ищущих информацию, предлагая коммуникационную платформу и возможности для обмена опытом. Наблюдая за коммуникацией в виртуальном сообществе, руководство может узнать о недоработках непосредственно в своей деятельности и усовершенствовать ее. В сообществе педагоги получают необходимую информацию, обмениваются собственными знаниями, могут беседовать с экспертами и пополнять свои знания. Кроме того, общение доставляет им удовольствие.

Google разрабатывает множество сервисов, наиболее эффективными в образовательном процессе являются следующие сервисы: Google ArtProject– интерактивно представленные музеи мира; Google Calendar – онлайновый календарь; Google Docs – онлайн-офис; Gmail – бесплатная электронная почта; Google Knol – вики-энциклопедия; Google Maps – набор карт; Google Translate – переводчик; YouTube – видеохостинг и др.

К примеру, Google Apps Education – веб-приложения на основе облачных вычислений, предоставляющие педагогам и учащимся инструменты для учебного взаимодействия и общения, которые поддерживаются различными устройствами, поэтому выступают общедоступной и универсальной IT-технологией для работы в образовательной среде, в том числе – в реализации индивидуальной и коллективной самообразовательной онлайн-практики педагогов учреждения образования. Веб-инструмент *Blogger* – лидер среди средств публикации материалов в сети Интернет (создание так называемых веб-блогов или блогов). Блоги – это мини-сайты, которые

могут вести менеджеры образования и каждый педагог. Такой блог может быть по теме самообразования. В нем автор может добавлять сообщения, фотографии, видео, ссылки, а также предоставлять доступ к редактированию учащимся и коллегам, тем самым мотивируя их к поиску интересной тематической информации для размещения в блоге. Сервис *Сайты Google* – это конструктор сайтов с возможностью публикации видео, изображений, документов. Цель сервиса, по словам разработчиков, «организовать единое интернет-пространство, где пользователи будут делиться информацией» [4].

Профессиональные сообщества обучения (Professional Learning Community) –современная форма рефлексивного командного обучения, идея которой заимствована из сферы демократического управления, развития лидерства и философии качества в бизнесе. Исследователи отмечают, что участие в профессиональных сообществах является основой развития коллективного потенциала учреждения в повышении качества образования (Р. Дюфур, Р. Икер, Л. Штолл, К.С. Луис и др.), а также развития культуры профессионального самосовершенствования в учреждении образования (М. Фуллан и др.). Возможный алгоритм работы профессионального сообщества обучения:

- группы педагогов специально создают среду сотрудничества;
- устанавливают правила взаимодействия;
- договариваются о регулярных встречах на определенные промежутки времени (легитимизируют и нормируют время взаимодействия);
- на встречах обсуждают профессиональные проблемы и способы их решения, вырабатывают стратегии дальнейшей деятельности, мониторинга и отчетности своей работы (фокус на образовательные результаты учащихся);
- ведут и описывают групповое или индивидуальное исследование (самообразование, внедрение в педагогическую практику его результатов, мониторинг успешности реализации);
- на встрече каждый участник докладывает о своей деятельности согласно утвержденной простой процедуре, ход и результаты исследования обсуждают всей командой, находят новые пути совершенствования своей практики и повышения качества образования учащихся;
- идентифицируют лучшие образовательные и социокультурные практики в учреждении образования и за его пределами;
- осуществляют внедрение лучших современных образовательных и социокультурных практик.

Мобильные творческие (проблемные, проектные) группы создаются на учебный год или более длительный срок для решения конкретной проблемы, связанной с образовательным процессом и улучшением качества образования. Организация самообразовательной онлайн-деятельности данных групп происходит с использованием на основе использования проектного подхода, среди особенностей которого следующие: четкое целеполагание, ориентация на конкретные результаты работы, опора на конкретные ресурсы, учет рисков, конкретизация сроков всех видов деятельности. По сути, такую группу можно назвать методическим объединением, только создано оно будет не по предметному, а по проблемному принципу, т.е. для решения конкретной методической проблемы (проблем). Состав групп закрепляется соответствующими локальными актами (приказами). Во главе каждого такого сообщества назначается руководитель из числа наиболее опытных, компетентных педагогов или руководящих работников учреждения образования [7].

Тьюторское сопровождение педагогического самообразования. Тьютор – (англ. tutor – наставник) организатор условий, который помогает педагогам разработать индивидуальные образовательные маршруты, сопровождает процесс индивидуализации и профессионального самосовершенствования. В частности:

- организует взаимосвязь познавательных интересов педагогов с образовательными запросами современного общества, миссией учреждения образования в обществе, стратегией развития учреждения образования;
- помогает педагогам определить стратегию своей самообразовательной деятельности, учит преодолевать трудности в процессе самообразования;
- создает условия для индивидуализации процесса педагогического самообразования: помогает разрабатывать индивидуальные планы (программы, концепции) самообразования и индивидуальные образовательно-профессиональные траектории;

Тьюторское сопровождение строится по определенному алгоритму и состоит из следующих этапов: диагностического, концептуально-мотивационного, проектировочного, деятельностного, рефлексивного. Организуя индивидуальную работу с каждым педагогом, тьютор помогает в подборе и анализе материалов, необходимых для формирования его профессионального портфолио.

Фасилитация и модерация – это групповая работа, направленная на выяснение и последующее достижение обозначенных целей. Процесс *фасилитации* (англ. facilitate – облегчать, содействовать, помогать) направлен на повышение результативности групповой

работы, способствует появлению интереса педагогов к коллективной деятельности и дает возможность раскрыть их творческий потенциал. Фасилитация применяется для организации продуктивного взаимодействия педагогов учреждения образования, дает возможность создать необходимые условия для групповой работы, способствующие полному вовлечению участников в групповую работу. В процессе фасилитации активизируется и раскрывается потенциал группы, в следствие чего создается благоприятный морально-психологический климат. Фасилитатор осуществляет контроль не за содержанием деятельности, а за ее процессом, реализует тайм-менеджмент и управлении групповой динамикой [6].

Модерация (англ. moderate – умерять, смягчать, сдерживать) предполагает контроль над содержанием деятельности. Модератор часто является экспертом и имеет право самостоятельно ориентировать группу на принятие решения. Т. Ю. Базаров выделил основные функции модератора [1], перечислим их с конкретизацией в качестве примера относительно возможности их реализации в ходе планирования реализации общешкольного самообразовательного проекта для реализации общих целей коллектива:

- конкретизация приоритетной проблемы педагогического самообразования, исходя из целей и задач развития учреждения образования;
- мотивация педагогов-субъектов самообразовательной деятельности на выдвижение различных идей и оригинальных точек зрения для обеспечения вариативности принимаемых решений;
- расширение креативности предложений, основанных на результатах уже проведенной индивидуальной самообразовательной деятельности педагогов;
- проверка убедительности используемой аргументации и всего выступления в целом;
- принятие разнообразия точек зрения сотрудников, структурирование информации, сравнительный анализ её, интегрирование различных мнений;
- разработка с учетом представленных результатов педагогического самообразования и предложение единой модели общешкольного самообразовательного проекта, которую приняли бы все участники обсуждения;
- требование групповой и индивидуальной ответственности за высказывания и принятие окончательного решения по реализации, тематике общешкольного самообразовательного проекта, распределению ответственности.

Кураторская методика, основные шаги которой при организации взаимодействия педагогов в ходе реализации онлайн-самообразования могут быть следующими:

- *подбор педагогов в пары или группы взаимодействия* (с равнозначным статусом и авторитетом, для концентрации на метапредметных результатах самообразования – ведущих разные предметы);
- *подбор куратора для пары или группы взаимодействия* (пользующегося авторитетом педагога, члена руководства, педагога-психолога, руководителя методического формирования, методически грамотного и опытного в рассматриваемой (изучаемой) проблеме);
- *формулирование задания для педагогов (*один педагог в рамках темы самообразования разрабатывает видеоурок (лекцию, презентацию) для педагогов по определенной или учебное занятие для учащихся, осуществляет видеотрансляцию, второй наблюдает, фиксирует все происходящее по определенной форме; затем их роли меняются);
- *обсуждение итогов занятия в присутствии куратора* (анализ мероприятия проводится не позднее, чем в течение 48 часов с его окончания, в процессе анализа отмечаются его достоинства и недостатки; куратор поддерживает диалог и следит за осознанностью высказываний, критики и похвалы; проводит тренинг по совершенствованию неудавшихся элементов представленных продуктов самообразования; инициирует планирование перспектив деятельности);
- *постепенное совершенствование взаимодействия между участниками (*установление определенных норм взаимодействия, равнозначное изменение (или увеличение) состава пар и др.)

World cafe (Мировое кафе) – метод сфокусированного неформального обсуждения актуальных комплексных проблем образования для продуктивного нахождения их решения (порой, нестандартных решений), объединения нескольких точек зрения, планирования групповой работы, анализа эффективности результатов проекта, конференции, обучения, обмена опытом. Во время встречи в World cafe собеседники часто взаимодействуют неофициально, за чашечкой чая или кофе.

Продолжительность работы зависит от сложности решаемого вопроса и количества присутствующих. Ведущему не нужна специфическая подготовка, но он обязательно должен уметь соблюдать тайминг и своевременно и грамотно инструктировать участников. Соблюдение правил, четкость ведения процедуры формируют соответствующую атмосферу World cafe.

Работа проходит в несколько этапов:

- *инструктаж* (занимает не более 3–6 минут, ведущий знакомит участников со спецификой работы, устанавливает правила и озвучивает предполагаемый результат);
- *распределение участников по малым группам* (в количестве 3–6 человек, количество групп зависит от количества решаемых проблем или рассматриваемых ситуаций);
- *избрание «хозяина стола», или «хранителя знаний группы»* (он обязывается без критики идей фиксировать ход взаимодействия, следить, чтобы никто не уклонялся от работы и передавать накопленную информацию другим группам);
- *работа в группах над проблемами* («хозяином стола» нормируется время: изначально 20–30 минут работы за одним столом над одной проблемой, а далее – время сокращается на 5 минут; на каждый стол выдается лист флип-чарта, где фиксируются все предложения по решению проблемы (традиционные и креативные); по истечении времени участники меняются столами, переходя от одного к другому по часовой стрелке; «хозяин стола» не переходит, он принимает новую группу за «своим» столом и знакомит ее с информацией полученной от предыдущей группы; новая команда включается в обсуждение новой для нее темы, фиксирует идеи на листе данного стола маркерами другого цвета; переходы совершаются по команде ведущего; после выполнения всех заданий команды возвращаются за свои столы, с которых они начинали обсуждение);
- *подведение итогов* (идеи систематизируются и анализируются, выбираются 5 ключевых идей по заданию ведущего, выводы, сделанные командами, оформляются наглядно на листах флип-чарта или специальных фасилитационных досках);
- *презентация результатов обсуждения проблемы* (проводит «хозяин стола»);
- *общее обсуждение под названием «сбор урожая» (*листы со всех столов собираются и создается общее мнение по каждой проблеме, осуществляется визуализация решений проблем).

Методическая значимость World cafe довольно высока в аспекте организации слаженного взаимодействия педагогов коллектива в процессе реализации их самообразовательной практики: с его помощью за небольшой промежуток времени можно достаточно легко добиться взаимопонимания в решении обозначенных проблем, вызвать интерес к конкретным направлениям педагогического самообразования, а также поделиться его результатами по предварительно заданным тематикам. В непринужденная, доброжелательная

атмосфера способствует спокойному размышлению, обсуждению прочитанного, зарождению инновационных идей, объединению интеллектуальных возможностей педагогов [7].

Еще можно использовать такие возможности супервизии (помощь в разработке ситуации и сопровождение ее решения), коучинга (репетиторство, тренировка), деловых игр, учебных семинаров, тренингов, вебинаров и др.

Результаты

Несмотря на разнообразие в подходах, существуют общие черты, характерные для понимания современных средств организации ансамблевой самообразовательной онлайн-деятельности педагогов в учреждении образования. Выделим основные из них:

1) создание развивающей поливариантной образовательной среды, позволяющей обеспечить условия для включения педагогов в различные виды творческой индивидуальной и совместной самообразовательной деятельности, развития их личной культуры;
2) фокус на повышение образовательных результатов как педагогов, так и учащихся;
3) единство в видении миссии учреждения образования, общность в понимании целей его функционирования и развития;
4) культура поддержки, развитая на уровне профессионального взаимодействия менеджеров образования и педагогических работников внутри коллектива учреждения образования;
5) активная практика личного и онлайн-взаимодействия педагогов на основе непрерывной профессиональной коммуникации в ходе реализации самообразовательной деятельности;
6) закрепление теоретических знаний внедрением в практическую педагогическую деятельность;
7) построение сетевой структуры взаимодействия, использование вертикальных и горизонтальных связей в процессе коммуникации, социальная самоорганизация на основе престижа образованности;
8) ориентация на развитие лидерства во многих его проявлениях (менеджмент знаний, менеджмент информации, менеджмент коммуникаций, менеджмент человеческих ресурсов и др.).

Обсуждение

Использование предложенного арсенала средств управления педагогическим онлайн-самообразованием будет способствовать организации ансамблевого взаимодействия педагогов, направленного на устойчивое развитие учреждений образования в соответствии с новой архитектоникой образовательной сферы.

Литература

1. *Базаров Т.Ю.* Бизнес-образование: развитие организаций или организация развития? // Организационная психология. 2013. Т. 3. № 4. С. 92–108.
2. *Бедулина Г.Ф.* Организация сетевых бизнес-сообществ, или как сформировать у учащихся предпринимательскую культуру [Электронный ресурс] // Народная асвета. 2021. № 6. URL: http://www.academy.edu.by/files/in %20deit %202021/№ 6_2021.pdf (дата обращения: 04.08.2021).
3. *Жук А.И.* Менеджмент человеческих ресурсов как ключевое условие устойчивого развития национальной системы образования // Кіраванне ў адукацыі. 2011. № 1. С. 4–18.
4. ИКТ-компетентность педагога в соответствии с требованиями профессионального стандарта: методические рекомендации / Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования», Нижнетагильский филиал; авт.-сост. Т.Н. Райхерт. – Нижний Тагил: НТФ ГАОУ ДПО СО «ИРО». 2019. 94 с.
5. *Лаврентьева Н.Л.* Организация самообразования педагогов в учреждении образования : метод. рекомендации в помощь менеджерам образования / под ред. д-ра пед. наук Г. И. Николаенко ; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск : АПО, 2021. 132 с.
6. *Молодых Е.Н.* Фасилитационная сессия как инструмент адаптации участников образовательных отношений к изменениям в школьном образовании // Отечественная и зарубежная педагогика. 2016. № 4 (31). С. 49–62.
7. Организация системы методической работы в школе в условиях введения ФГОС СОО: методические материалы для руководящих работников образовательных организаций / Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области, Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования»; авт.-сост.: С.А. Иванов, Н.А. Сидорова, С.В. Иванова. Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО». 2019. 73 с.

Информация об авторе

Лаврентьева Наталья Леонидовна, аспирант кафедры современных методик и технологий образования, Академия последипломного образования, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: natali.natali.list@gmail.com

Organization of ensemble self-educational online activities of teachers in an educational institution

Natalia L. Lavrentieva
State Institution of Education «Academy of Post-Diploma Education»
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: natali.natali.list@gmail.com

In modern educational practice, there is often no coherence between the systems of personal self-educational activities of members of the teaching staff with the management system for professional development of teaching staff. Organized pedagogical self-education creates unique prerequisites for ensuring the sustainable development of an educational institution and each teacher. In this article, the attention of the public in the field of education is drawn to the problem of the need to organize directed professional self-educational activities of teachers in an educational institution in order to achieve the goals of its sustainable development. The organizational and methodological aspects of online self-education management aimed at the formation of teachers' self-educational competence through a network form of interaction are considered. Analysis of modern theoretical material, empirical data allowed the author to highlight common features characteristic of understanding modern means of organizing ensemble self-educational online activities of teachers in an educational institution in the context of the implementation of methodological work and network interaction of teaching staff. The addressee of the presented materials are the heads of educational institutions, their deputies and teachers, who are in charge of methodological formations, whose activities directly affect the increase in the effectiveness of the organization of pedagogical self-education in an educational institution and the development of self-educational competence of members of the teaching staff.

Keywords: pedagogical self-education, organization, online learning, ensemble activities.

For citation:
Lavrentieva N.L. Organization of ensemble self-educational online activities of teachers in an educational institution // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 667–680 p.

References

1. Bazarov T.Yu. Biznes-obrazovanie: razvitie organizatsii ili organizatsiya razvitiya? [Business education: development organizations or business development?]. *Organizatsionnaya psikhologiya* [*Organizational Psychology*], 2013, vol. 3, no. 4, pp. 92–108. (in Russ., abstr. in Engl.).

2. Bedulina G.F. Organizatsiya setevykh biznes-soobshchestv, ili kak sformirovat' u uchashchikhsya predprinimatel'skuyu kul'turu [Organization of networked business communities, or how to form an entrepreneurial culture in students]. Narodnaya asveta [Public Education], 2021, no. 6. URL: http://www.academy.edu.by/files/in %20deit %20 2021/№ 6_2021.pdf (data obrashcheniya: 04.08.2021). (in Russ.)
3. Zhuk A.I. Menedzhment chelovecheskikh resursov kak klyuchevoe uslovie ustoichivogo razvitiya natsional'noi sistemy obrazovaniya [Human resource management as a key condition for the sustainable development of the national education system]. *Kiravanne ў adukatsyi* [Management in Education], 2011, no. 1, pp. 4–18. (in Russ., abstr. in Engl.).
4. IKT-kompetentnost' pedagoga v sootvetstvii s trebovaniyami professional'nogo standarta: metodicheskie rekomendatsii / Ministerstvo obshchego i professional'nogo obrazovaniya Sverdlovskoi oblasti, Gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya Sverdlovskoi oblasti «Institut razvitiya obrazovaniya», Nizhnetagil'skii filial; avt.-sost. T.N. Raikhert. Nizhnii Tagil: NTF GAOU DPO SO «IRO». 2019. 94 p. (in Russ.)
5. Lavrent'eva N.L. Organizatsiya samoobrazovaniya pedagogov v uchrezhdenii obrazovaniya : metod. rekomendatsii v pomoshch' menedzheram obrazovaniya / pod red. d-ra ped. nauk G.I. Nikolaenko; GUO «Akad. poslediplom. obrazovaniya». Minsk: APO, 2021. 132 p. (in Russ.)
6. Molodykh E.N. Fasilitatsionnaya sessiya kak instrument adaptatsii uchastnikov obrazovatel'nykh otnoshenii k izmeneniyam v shkol'nom obrazovanii [Facilitation session as a tool for adaptation of participants in educational relations to changes in school education]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* [*Domestic and foreign pedagogy*], 2016, no. 4 (31), pp. 49–62.
7. Organizatsiya sistemy metodicheskoi raboty v shkole v usloviyakh vvedeniya FGOS SOO: metodicheskie materialy dlya rukovodyashchikh rabotnikov obrazovatel'nykh organizatsii / Ministerstvo obrazovaniya i molodezhnoi politiki Sverdlovskoi oblasti, Gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya Sverdlovskoi oblasti «Institut razvitiya obrazovaniya»; avt.-sost.: S.A. Ivanov, N.A. Sidorova, S.V. Ivanova. Ekaterinburg: GAOU DPO SO «IRO». 2019. 73 p.

Information about the author

Natalia L. Lavrentieva, Graduate Student of the Department of Modern Methods and Technologies of Education State Institution of Education «Academy of Post-Diploma Education», Minsk, Republic of Belarus, e-mail: natali.natali.list@gmail.com

Особенности психолого-педагогической онлайн-диагностики готовности к школьному обучению

Овечкина Е.А.
Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000–0001–8379–7198
e-mail: ekatlina@gmail.com

Психологическая готовность к школьному обучению – это уровень психологического развития ребенка, необходимый и достаточный для освоения школьной программы при определенных условиях обучения. Традиционно выделяются личностная, интеллектуальная, эмоциональная и социальная готовность к школе, а также можно выделить волевую готовность к школе. Несмотря на разнообразие существующих методик диагностики готовности к школьному обучению, в современном мир все больше возникает необходимость перевода диагностических методик в цифровую среду. Цифровые технологии позволяют адаптировать методики диагностики для использования в режиме онлайн.

Была разработана специальная цифровая диагностическая процедура, которую можно использовать с детьми старшего дошкольного возраста. На наш взгляд, процедура проведения психолого-педагогической диагностики готовности к школе наиболее оптимальная формате видеозвонка и требует соблюдения следующих принципов: принцип здоровьесбережения, принцип наглядности, принцип комфорта. Также особую роль в проведении цифровой диагностики играет подготовка родителей к диагностической процедуре.

В исследовании приняли участие 165 детей в возрасте 6–7 лет. Диагностические обследования были проведены в апреле 2020 года (онлайн, 112 детей) и в апреле 2019 года (офлайн, 53 ребенка) с выпускниками подготовительных групп детских садов. Полученные результаты подтверждают, что проведение онлайн-диагностики готовности к школе возможно, и ее результаты сопоставимы с очной диагностикой.

Ключевые слова: готовность к школе, старший дошкольный возраст, онлайн-диагностика, школьная успешность.

Для цитаты:

Овечкина Е.А. Особенности психолого-педагогической онлайн-диагностики готовности к школьному обучению // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 681–688 с.

Психологическая готовность к школьному обучению – сложная системная характеристика психического развития ребенка 6–7 лет, включающая сформированность психологических способностей и свойств, обеспечивающих принятие ребенком новой социальной позиции школьника; возможность выполнения ребенком учебной деятельности под руководством учителя и самостоятельно; наличие предпосылок для усвоения системы научных понятий; освоение новых форм кооперации и учебного сотрудничества [2]. Она предполагает определённый уровень умственного развития, а также сформированность необходимых качеств личности. Вопросам психологической готовности к обучению в школе посвящены работы Л.И. Божович, А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина. Широкое изучение получает и проблема составляющих готовности к школе. Л.А. Венгер выделяет следующие аспекты готовности к школе: мотивационную, личностную, волевую, интеллектуальную готовность, а также уровень развития зрительно-моторной координации [1].

Диагностика психологической готовности ребенка к школе позволяет определить степень соответствия указанных компонентов требованиям современной школы; выявить сильные и слабые стороны в развитии ребенка; опираясь на них, выделить возможные направления работы по профилактике или, в случае необходимости, психолого-педагогической коррекции; определить сроки и формы обучения, оптимальные для ребенка [2]. Результаты диагностики психологической готовности ребенка к школе позволяют сделать развивающую и коррекционную работу наиболее эффективной исходя из индивидуальных особенностей ребенка и создать условия для более легкой адаптации к обучению в школе.

В отечественной и зарубежной литературе широко представлены диагностические программы, направленные на оценку готовности к школе, например, методики Д.Б. Эльконина, тест школьной зрелости Керна-Йирасека, диагностический комплект Н.Я. Семаго и М.М. Семаго, методики Н.И. Гуткиной и другие. В тоже время продолжают появляться новые модификации диагностических методик.

Несмотря на существующее разнообразие методик, в современных условиях возникла задача адаптации используемых диагностических методик с помощью цифровых технологий к дистанционной форме. Специфичность условий диагностики потребовала разработки принципов дистанционной диагностики готовности к школьному обучению, которые дополнили общепринятые диагностические принципы [4]:

- теоретико-методологическое «позиционирование» психолога;
- единство методологии, диагностики и коррекционной работы;

- представление о структурно-динамической целостности развития;
- необходимость учета логики и последовательности нормативного развития;
- терминологическая адекватность;
- приоритетность образовательных задач;
- этический принцип;
- принцип профессиональной компетентности.

Принципы применения цифровых технологий в работе с младшими школьниками получают все больше внимания со стороны исследователей [3]. Проведение диагностической процедуры в онлайн формате, на наш взгляд, требует соблюдения принципов здоровьесбережения, наглядности и комфортности.

Принцип здоровьесбережения. В связи с тем, что в процессе диагностики детям необходимо сосредоточенно работать перед экраном, диагностика не должна занимать продолжительный период времени. В описываемом исследовании диагностическая процедура была разделена на два этапа: фронтальный и индивидуальный, между которыми был перерыв от 20 минут до 2 часов. Кроме того, на каждом из этапов детям предоставлялась возможность двигательной разминки. Это позволило детям поддерживать оптимальный уровень работоспособности и продуктивности.

Принцип наглядности. При проведении диагностики в дистанционном формате возможны задержки и сбои в процессе трансляции, из-за чего ребенок не всегда достаточно четко может услышать инструкцию или задать вопрос. Сопровождение процедуры диагностики презентацией, на которой в наглядной форме отражаются ключевые моменты, обеспечивает более полную ориентацию ребенка в ситуации.

Принцип комфортности. Комфортность проведения цифровой диагностики предполагает, что ребенок на диагностике будет не только отдохнувшим и сытым, но также он должен иметь некоторый опыт работы с цифровой платформой. В связи с этим родителям предлагалось предварительно совершить вместе с ребенком тестовые видеозвонки друзьям или родственникам, для того, чтобы непосредственно в процессе диагностики ребенок не чувствовал стеснения перед камерой.

Особую роль при проведении цифровой диагностики играла подготовка родителей к процедуре диагностики. На предварительной встрече с родителями было разъяснено, какую помощь и в каком объеме они могут оказывать детям. При этом, по нашим наблюдениям, наиболее благоприятной была ситуация, когда родитель находился в соседней с ребенком комнате: так исключалось вмешатель-

ство и подсказки со стороны взрослого, однако при необходимости ребенок мог легко обратиться за помощью.

С опорой на указанные принципы была организована дистанционная диагностика готовности к школе, результаты который были сопоставлены с результатами классической диагностической процедуры в очном формате.

В исследовании принимали участие 165 детей в возрасте 6–7 лет. Диагностические обследования проводились в апреле 2020 года (дистанционный формат) и в апреле 2019 года (очный формат) с будущими выпускниками подготовительных групп детских садов. В очном формате принимали участие 53 ребенка, в дистанционном – 112 детей.

При проведении диагностики использовались следующие методики: наблюдение, методика исследования мотивации М.Р. Гинзбурга, беседа о школе, диагностика регуляторных навыков, «Последовательность событий» А.Н. Бернштейна, «Четвертый лишний», «Узнавание фигур» (тест Бернштейна), методики диагностики слуховой памяти, «Продолжи узор» Н.Я. Семаго, М.М. Семаго.

Исследование включало два этапа: на первом этапе диагностика психологической готовности к школе проводилась в очном формате, на втором этапе – в дистанционном. При проведении онлайн-диагностики родителям были предварительно направлены письменные рекомендации, а также проведена онлайн-встреча, на которой обсуждались технические особенности процедуры диагностики. На каждом этапе процедура диагностика состояла из двух частей: фронтальной и индивидуальной. Сравнение особенностей выполнения заданий детьми при индивидуальном и фронтальном обследовании позволило получить дополнительную информацию о психологической готовности детей к школьному обучению.

Для участия в онлайн-диагностике требовался компьютер или ноутбук с подключенной веб-камерой и микрофоном с устойчивым интернет соединением, а также заранее подготовленный бланк диагностики. Диагностика проводилась посредством видеозвонка. В проведении диагностики участвовали два специалиста, один из которых транслировал презентацию и проводил диагностику, а второй наблюдал за выполнением заданий детьми и помогал в случае возникновения технических неисправностей. По завершению диагностики родителям требовалось сфотографировать заполненный бланк диагностики и загрузить в облачное хранилище с помощью qr-кода. В последствии на основании полученных результатов очной или онлайн-диагностики родителям предоставляется обратная связь и психолого-педагогические рекомендации.

Целью данной работы является сопоставление результатов диагностики, проведённой посредством цифровых средств, и результатов очной диагностики психологической готовности к школе. Результат выполнения каждой методики ребенком оценивается в соответствии с предусматриваемыми ею критериями; суммарная успешность оценивается относительно наилучшего качества выполнения в процентном соотношении. Высокому уровню готовности к школе соответствует 75 % выполнения и более, среднему уровню – 75–60 % выполнения, низкий уровень – менее 60 %.

При проведении диагностики в очном режиме высокий уровень продемонстрировали 20 детей, средний уровень – 17 детей, низкий уровень отмечался у 16 детей. В дистанционном формате высокий уровень готовности показали 47 детей, средний уровень – 33 ребенка, низкий уровень – 32 ребенка (рис. 1).

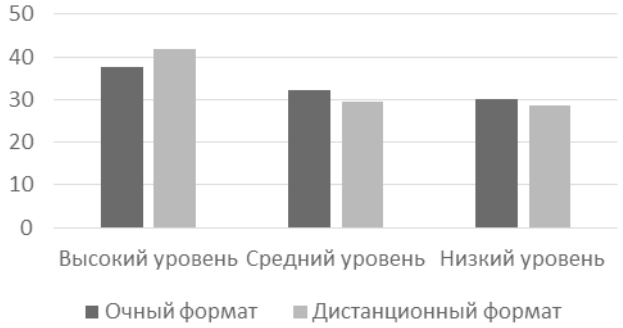


Рис. 1. Количество детей, показавших высокий, средний и низкий уровни, в зависимости от формата проведения диагностики, %.

Средний результат выполнения диагностических методик в очном формате составил 75,3 %, в дистанционном формате – 71,17 %.

Мы предположили, что показатели выполнения диагностических методик онлайн и оффлайн должны быть одинаковы, если один из форматов не является более сложным для детей. Результаты сравнения выборок по t-критерию Стьюдента показали, что различия статистически незначимы. Полученные результаты подтверждают, что при проведении онлайн-диагностики готовности к школе ее результаты сопоставимы с очной диагностикой.

Несмотря на то, что современный ребенок погружен в цифровую среду, проведение онлайн-диагностики требует специальной подготовки для того, чтобы ребенок в полной мере мог продемонстрировать свои возможности. Разработанная специальная диагности-

ческая процедура в формате видеозвонка позволила адаптировать существующие методики диагностики готовности к школе для использования в режиме онлайн со старшими дошкольниками.

Цифровые технологии с одной стороны, предоставляют новые ресурсы, с другой стороны, обладают определенными ограничениями при использовании. Соблюдение принципов здоровьесбережения, наглядности и комфортности при организации и проведении онлайн-диагностики готовности к школе обеспечили результативность, сходную с диагностикой в очном режиме.

Литература

1. *Венгер Л.А., Марцинковская Т.Д., Венгер А.Л.* Готов ли ваш ребенок к школе. М.: Знание, 1994. 192 с.
2. *Карабанова О.А.* Возрастная психология: конспект лекций: учеб. пособие для вузов. М.: Айрис Пресс, 2005. 239 с.
3. *Криницына А.В.* Проблемы применения цифровых технологий в работе психолога с младшими школьниками и их родителями // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 140–144.
4. *Семаго Н.Я., Семаго М.М.* Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст. Санкт-Петербург: Речь, 2010. 373 с

Информация об авторах

Овечкина Екатерина Александровна, аспирант кафедры ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8379-7198, e-mail: ekatlina@gmail.com

Features of psychological and pedagogical online diagnosticsof readiness for school education

Ekaterina A. Ovechkina
Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8379-7198
e-mail: ekatlina@gmail.com

Psychological readiness for school education is the level of psychological development of a child that is necessary and sufficient for mastering the school curriculum under certain learning conditions. Traditionally, personal, intellectual, emotional and social readiness for school are distinguished, and it is also possible to distinguish a strong-willed readiness for school. Despite the variety of existing methods for diagnosing school readiness, in the modern world there is an increasing need to transfer diagnostic methods to a digital environment. Digital technologies allow us to adapt diagnostic methods for use online.
A special digital diagnostic procedure has been developed that can be used with older preschool children. In our opinion, the procedure for conducting psychological and pedagogical diagnostics of readiness for school is the most optimal video call format and requires compliance with the following principles: the principle of health saving, the principle of visibility, the principle of comfort. Also, a special role in conducting digital diagnostics is played by the preparation of parents for the diagnostic procedure.
The study involved 165 children aged 6–7 years. Diagnostic examinations were conducted in April 2020 (online, 112 children) and in April 2019 (offline, 53 children) with graduates of preparatory groups of kindergartens. The results obtained confirm that online diagnostics of school readiness is possible, and its results are comparable with offline diagnostics.

Keywords: school readiness, senior preschool age, online diagnostics, school success.

For citation:
Ovechkina E.A. Features of psychological and pedagogical online diagnostics of readiness for school education // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 681–688 p.

References

1. *Venger L.A., Martsinkovskaya T.D., Venger A.L.* Gotov li vash rebenok k shkole [Is your child ready for school]. Moscow: Publ. Znanie, 1994. 192 p. (In Russ.)

2. *Karabanova O.A.* Vozrastnaya psikhologiya: konspekt lektsii: ucheb. posobie dlya vuzov [Age psychology: lecture notes: a textbook for universities]. Moscow: Publ. Airis Press, 2005. 239 p. (In Russ.)
3. *Krinitsyna A.V.* Problemy primeneniya tsifrovykh tekhnologii v rabote psikhologa s mladshimi shkol'nikami i ikh roditelyami [Problems of using digital technologies in the work of a psychologist with younger schoolchildren and their parents]. *Tsifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020): sb. materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 noyabrya 2020 g. = Digital humanities and technologies in education (DHTE 2020): collection of materials of the All-Russian scientific and Practical conference with international participation. November 19–21, 2020] /* Pod red. M.G. Sorokovoi, E.G. Dozortsevoi, A.Yu. Shemanova. Moscow: Publ. FGBOU VO MGPPU, 2020, pp. 140–144. (In Russ.)
4. Semago N.Ya., Semago M.M. Teoriya i praktika otsenki psikhicheskogo razvitiya rebenka. Doshkol'nyi i mladshii shkol'nyi vozrast [Theory and practice of assessing the mental development of a child. Preschool and primary school age]. Saint Petersburg: Rech', 2010. 373 p. (In Russ.)

Information about the authors

Ekaterina A. Ovechkina, PhD student at the International UNESCO chair «Cultural-historical psychology of childhood», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8379-7198, e-mail: ekatlina@gmail.com

Цифровые технологии как средство формирования коммуникативной компетенции в дистанционном обучении русскому языку как иностранномуна довузовском этапе: из опыта работы ФДПОИГ КалмГУ в современных условиях

Омакаева Э.У.
Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (ФГБОУ ВО КалмГУ), г. Элиста, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8965-0058
e-mail: elomakaeva@mail.ru

Статья посвящена осмыслению комплекса актуальных проблем, связанных с использованием методов цифровой гуманитаристики в дистанционном обучении на довузовском этапе иностранных граждан русскому языку как иностранному (РКИ), с формированием коммуникативной компетенции с применением текстового подхода и цифровых технологий. Онлайн-обучение стало сегодня важным инструментом образовательного процесса. Общая стратегия может быть представлена как переход от общетеоретического осмысления объекта исследования к его конкретному описанию. Особое внимание уделяется выявлению факторов, оказывающих влияние на этот процесс в новых условиях получения дистанционного образования в период пандемии, на примере деятельности факультета довузовской подготовки и обучения иностранных граждан (ФДПОИГ) Калмыцкого государственного университета имени Б.Б. Городовикова (КалмГУ). Статья нацелена на привлечение внимания исследователей к обсуждаемому вопросу. Для системного исследования проблематики цифровой гуманитаристики в области преподавания РКИ необходимо преодолеть некоторую концептуальную разобщенность, размытость и аморфность в постановке и описании ключевых проблем адаптации иностранцев к виртуальной среде обучения. Необходима опора на опыт, накопленный лингвистами, методистами, психологами и социологами в предыдущие десятилетия, на синтез работающих, не потерявших своей актуальности принципов традиционного классического образования и новых идей, выработанных в процессе онлайн-обучения.

Ключевые слова: коммуникативная компетенция, цифровые технологии, иностранные граждане, китайские стажеры, РКИ, онлайн-обучение.

Для цитаты:
Омакаева Э.У. Цифровые технологии как средство формирования коммуникативной компетенции в дистанционном обучении русскому язы-

ку как иностранному на довузовском этапе: из опыта работы ФДПОИГ КалмГУ в современных условиях // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 689–698 с.

В изменившихся условиях онлайн-среда постепенно становится привычной и для обучающихся, и для нас, преподавателей. Мы активно используем цифровые технологии через такие ресурсы, как *WhatsApp, WeChat, Facebook, Instagram* и т.д. Создана и функционирует дистанционная платформа *rki-dis.kalmsu.ru*.

Как развить мотивацию иностранцев к дистанционному обучению РКИ в данной ситуации [3]? Как повысить привлекательность нашей университетской среды, города и региона в целом для потенциальных иностранных студентов? Привлечение иностранных студентов способствует укреплению позиций России в международном образовательном пространстве. Обязательной составляющей программы адаптации иностранцев на начальном этапе в нашем университете являются мониторинг и тестирование. Важнейшим индикатором адаптации иностранных студентов к учебному процессу мы считаем соответствие качества обучения РКИ их ожиданиям. Учебная виртуальная среда в КалмГУ предусматривает использование в обучении интегративной мультимедийной модели, проведение онлайн-занятий с презентациями, консультаций, работы над ошибками, тестирований по пройденным темам и многое другое.

Обучение РКИ с использованием наиболее подходящих и эффективных методик является одной из ключевых тем в современных стратегиях преподавания в образовательной сфере. Знание по своей природе накопительно, кумулятивно. Это актуализирует ряд принципиальных вопросов, а именно, как меняет ракурс проблемы современная языковая ситуация в целом в России и в ее регионах, в какую сторону трансформируется исследовательская стратегия, связанная с изучением РКИ, а также, какую именно эволюцию претерпела система представлений, связанная с преподаванием лексики и синтаксиса.

Целью классического образования традиционно считалось овладение обучающимися определенным набором знаний, умений и навыков. Сегодня понятно, что такой подход практически исчерпал себя: современный социум нуждается в конкурентноспособной молодежи. На первый план выходит повышение качества образования: ключевые компетенции как цель обучения. Для достижения

этой цели необходимо внедрять в обучение компетентностный подход (формирование набора компетенций). Языковое образование и компетенция – эти два ключевых понятия не случайно стоят рядом. Компетенции, как составляющие контента языкового образования, должны стать результатом обучения РКИ. Что значит быть компетентным? Ответ понятен: уметь правильно что-то делать, хорошо разбираться в чем-л. Речь идет о применении на практике всех наличных ресурсов (приобретенных знаний, выработанных способностей, умений и навыков). Компетенцию следует рассматривать в неразрывной связи с действием.

Термин «овладение языком» многомерен [11]. Каков критерий определения уровня владения языком? Здесь приходит на помощь коммуникативная компетенция [1; 4–7; 9; 10]. Как известно, этот термин ввел в оборот американский этнолингвист Д. Хаймс [8]. Основная цель обучения РКИ видится ка формирование коммуникативной компетенции в единстве ее составляющих. Важнейшей таковой составляющей является языковая компетенция, предусматривающая овладение языковыми средствами (фонетика, орфоэпия, орфография, лексика, грамматика).

На начальном этапе очень важно сформировать орфоэпические навыки. Чтобы хорошо овладеть русским произношением, обучающемуся надо научиться не только самому правильно артикулировать звуки и сочетания звуков, но и различать их на слух в речи других людей.

Грамматика, как ключевая составляющая коммуникативной компетенции, являет собой предмет продолжающихся дискуссий о ее месте и роли в преподавании РКИ. И это, конечно, не случайно. Нет необходимости говорить о том, сколь велика роль грамматики для эффективного обучения языку. Обучающиеся должны уметь грамматически и логически правильно задавать вопрос и понимать ответ на этот вопрос. Нужно знать, как употреблять слово в нужном контексте; уметь создавать, читать и понимать тексты различного типа и стиля (бытовые диалоги, медиатексты, фольклорные тексты, научные доклады и др.); уметь поддерживать разговор и т.д. Важно только знать, какие грамматические сведения целесообразно давать и как это сделать наилучшим образом.

Особое внимание следует уделять лингвометодическому аспекту сопоставления лексических и синтаксических систем родного и русского языков. Такое сопоставление позволяет выявлять интерферентные зоны, которые необходимо учитывать в обучении РКИ. Как методологически релевантную проблему мы рассматриваем вопрос об обязательном разграничении лексических, синтаксических

и семантических категорий [2], а именно проблему формы, но не саму по себе, а как способа представления определенного контента, что задает вектор научного поиска в разработке стратегии, тактики и методики формирования языковой компетенции, позволяющей выработать речевую компетенцию. Наш опыт преподавания такого предмета, как разговорная практика, китайским стажерам и креологоворящим гаитянам позволяет лишний раз убедиться в эффективности принципа взаимосвязанного комплексного обучения всем видам речевой деятельности при ведущей роли говорения (монологической и диалогической речи), при этом лексика и морфология изучаются на синтаксической основе, то есть не в виде отдельных слов и форм, а в составе высказывания, текста.

Важнейшая особенность русскоязычных текстов – это использование терминологии. Поэтому необходимо добиваться выработки навыков уверенного владения иностранными гражданами терминологической составляющей русской лексики. Усвоение новых терминов осуществляется обычно с опорой на уже имеющиеся у обучаемого знания: благодаря предметным знаниям приращиваются языковые. В свою очередь, предметная компетенция наращивается благодаря именно знанию языка преподавания: русский язык помогает усвоению другого предмета (математики и др.), выступая уже не целью, а средством изучения не только гуманитарных, но и естественных дисциплин. Слушатели начинают понимать, что с помощью русского языка можно получить новую интересную информацию о выбранной специальности. Эта межпредметная взаимосвязь должна проходить красной нитью по всему учебнику. В ходе работы над учебником слушатели актуализируют одновременно языковые и предметные знания, устанавливая терминологические соответствия, выявляя значение того или иного термина на русском языке из математического и иного контекста.

Но для полноценного общения одной языковой компетенции явно недостаточно. Изучать сегодня РКИ изолированно, вне исторического, бытового, социокультурного контекста, как это было всего несколько десятилетий назад, уже не представляется возможным. Текст рассматривается нами как отражение языковой картины мира носителей языка.

Знакомство с культурой принимающей стороны, правилами поведения и нормами общения, духовными ценностями, обычаями и традициями позволит иностранцам более безболезненно влиться в российское культурное пространство для последующей самостоятельной деятельности в новой для них социокультурной среде. Социокультурная компетенция подразумевает приобщение обучаю-

щихся к новому образу жизни и быту, русской культуре, традициям и региональным реалиям в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих интересам иностранцев. Речь идет о значении языка в жизни его носителей; об этнокультурном портрете носителя русского языка, государственных символах России и историко-культурном наследии РФ и ее регионов; о знании норм речевого этикета, широко употребительной фоновой лексики и реалий региона, а также лучших образцов устного народного творчества, художественной, публицистической и научно-популярной литературы на русском языке, известных достопримечательностей, биографии выдающихся людей России. В этой связи особая роль отводится нами учебнику как ключевой составляющей фундаментальной подготовки будущих специалистов, необходимому эффективному ресурсу в обучении РКИ. Методологической основой обучения иностранных слушателей РКИ является понимание учебника как социокультурного феномена. Учебник РКИ в контексте адаптации мы рассматриваем как модель мира и общества.

Какой мир отражают используемые нами учебники по РКИ? Сегодня нам нужен региональный учебник РКИ с максимально понятной подачей актуального материала в готовой к усвоению форме. Учебник должен быть средством формирования позитивного образа России и региона (Республики Калмыкия). Самостоятельное познание иностранцами особенностей русского языка и культуры, в том числе с использованием информационных технологий, способствует выработке когнитивной компетенции.

Огромный познавательный потенциал таят в себе антропонимы (личные имена людей). У китайских студентов, изучающих русский язык, есть хорошая традиция выбирать себе русское имя. Моя группа из стажеров-студентов третьего курса Северо-Западного педагогического университета (город Ланьчжоу, Китай) тоже имеет русские имена, что в психологическом плане помогает студенту-иностранцу лучше «влиться» в русскоязычную онлайн-среду. Русское имя мы рассматриваем как важный инструмент личностного приобщения иностранцев к русской культуре.

По мнению моих китайских студентов, русские имена им очень нравятся. В практике моей работы с китайскими стажерами фигурируют такие имена, как Анна, Таня, Нина, Лилия, Людмила, Света, Андрей, Володя, Виктор. При выборе русского имени студенты руководствуются его семантикой, красотой, выразительностью. У одной моей студентки очень нетривиальное русское имя Рада (в переводе со старославянского «веселая», «радостная»).

Значительную часть русского ономастического пространства составляют топонимы, содержащие важную этнолингвистическую

информацию. Знакомство иностранцев с названиями географических объектов и их происхождением происходит во время экскурсионно-образовательных одно-двухдневных туров в близлежащие города (Астрахань, Волгоград, Ростов-на-Дону, Кисловодск, Грозный, Сочи и т.д.), организуемых нашим факультетом совместно с международным отделом КалмГУ.

Крайне важно развивать у слушателей внутреннюю мотивацию. Здесь немаловажную роль играют олимпиады по РКИ и языковые школы, проводимые на протяжении нескольких лет кафедрой РКИ-ОД ФДПОИГ.

Наши слушатели неоднократно занимали и занимают первые места в международных олимпиадах, организаторами которых являются СПбГУ, КалмГУ и другие вузы страны. Наша кафедра русского языка как иностранного и общегуманитарных дисциплин (РКИОД) выиграла в 2021 г. 3 гранта Фонда «Русский мир»: на проведение «V Международной олимпиады по русскому языку и страноведению среди иностранных граждан», «Международной дистанционной языковой школы русского языка для иностранных граждан» (рук. доц. И.Н. Очирова) и на создание сайта «Математика по-русски в зеркале перевода», на котором будет размещен полиязычный учебный словарь базовых математических терминов (рук. доц. Э. У. Омакаева).

Как исполнитель второго гранта, я провела два занятия для иностранных граждан из разных стран мира. Целью первого занятия на тему «Русские базовые названия цвета», состоявшегося 29 апреля с.г., было познакомить обучающихся с русской лексикой цветообозначения. Роль цвета в жизни человека и общества была показана на различных примерах, в частности, рассматривалась цветовая символика государственных флагов РФ, Китая, Монголии, Вьетнама, Франции, Венгрии, Болгарии, Турции и др. Второе занятие было посвящено жизни и творчеству Владимира Высоцкого. Участники языковой школы познакомились с мультимедийной презентацией, послушали песню в исполнении самого автора, а также песни Высоцкого в зарубежном исполнении на английском, французском и польском языках.

Анализ актуальных вопросов обучения РКИ иностранных слушателей на довузовском этапе на примере ФДПОИГ КалмГУ позволил выявить в качестве ключевых проблем адаптационного характера формирование коммуникативной компетенции на основе обучения основным видам речевой деятельности, ключевым аспектам лексики и грамматики РКИ на фоне родных языков иностранных граждан, би- и полилингвальной языковой личности в условиях

межкультурной коммуникации. Это отвечает общему магистральному направлению развития теории и методики преподавания РКИ и вузовского языкового образования в целом в XXI в.

Литература

1. *Зимняя И.А.* Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Иностранные языки в школе. 2012. № 6. С. 2–10.
2. *Омакаева Э.У.* Система моделей элементарных синтаксических конструкций и возможности их использования в практике преподавания русского языка как иностранного в монгольской аудитории // Вопросы теории и практики преподавания русского языка как иностранного. М., 2020. С. 561–568.
3. *Савилова С.Л., Кропоткина А.А., Кохановская Е.В., Смычкова Е.Г., Чай М.А.* Дистанционное обучение иностранному языку в период пандемии на примере русского языка как иностранного: из опыта работы // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. М., 2020. С. 112–123.
4. *Сафонова В.В.* Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. М.: Еврошкола, 2004. 236 с.
5. *Шишигина Я.А.* Исследование содержания и структуры иноязычной коммуникативной компетенции [Электронный ресурс] // Язык и текст. 2020. Том 7. № 3. С. 70–78. DOI:10.17759/langt.2020070307.
6. *Bagarić V., Djigunović J.M.* Defining communicative competence. Metodika. 2007. № 8(1). P. 94–103.
7. *Canale M., Swain M.* Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing // Applied Linguistics. 1980. Vol. I. No 1. P. 1–47.
8. *Hymes D.* On Communicative Competence // Sociolinguistics. Selected Readings. Harmondsworth: Penguin, 1972. P. 269–293.
9. *Savignon S.J.* Communicative Competence: Theory and Classroom Practic. (2nd ed.). NewYork: McGraw-Hill, 1997. 272 p.
10. *White R.W.* Motivation reconsidered: The concept of competence // Psychological review. 1959. № 66. P. 297–333.
11. *Widdowson H.G.* Learning Purpose and Language Use. Oxford: Oxford University Press, 1983. 122 p.

Информация об авторе

Омакаева Эллара Уляевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка как иностранного и общегуманитарных дисциплин, Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (ФГБОУ ВО КалмГУ), г. Элиста, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8965-0058, e-mail: elomakaeva@mail.ru

Digital technologies as a means of forming communicative competence in distance learning Russian as a foreign language at the pre-university stage: from the experience of FDPOIG of the Kalmyk State University in modern conditions

Ellara U. Omakaeva
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov (KalmSU)
Elista, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8965-0058
e-mail: elomakaeva@mail.ru

The article is devoted to the comprehension of a set of topical problems associated with the use of digital humanities methods in distance learning Russian as a foreign language (RFL) by foreign citizens at the pre-university stage, with the formation of communicative competence using a textual approach and digital technologies. Online learning has become an important tool in the educational process today. The general strategy can be presented as a transition from a general theoretical understanding of the research object to its specific description. Particular attention is paid to identifying factors influencing this process in the new conditions of receiving distance education during a pandemic, using the example of the activities of the Faculty of Pre-University Training and Education of Foreign Citizens (FDPOIG) of the Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov (KalmSU). The article is aimed at drawing the attention of researchers to the issue under discussion. For a systematic study of the problems of digital humanities in the field of teaching RFL, it is necessary to overcome some conceptual disunity, fuzziness and amorphousness in the formulation and description of the key problems of adaptation of foreigners to the virtual learning environment. It is necessary to rely on the experience accumulated by linguists, methodologists, psychologists and sociologists in previous decades, on the synthesis of working principles of traditional classical education that have not lost their relevance and new ideas developed in the process of online learning.

Keywords: communicative competence, digital technologies, foreign citizens, Chinese interns, RFL, online learning

For citation:
Omakaeva E.U. Digital technologies as a means of forming communicative competence in distance learning Russian as a foreign language at the pre-university stage: from the experience of FDPOIG of the Kalmyk State University in modern conditions // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 /

V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 689–698 p.

References

1. Zimnyaya I.A. Kompetenciya i kompetentnost' v kontekste kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Competence and competency in the context of competency-based approach in education]. *Inostrannye yazyki v shkole* [*Foreign Languages at School*], 2012, no. 6, pp. 2–10.
2. Omakaeva EH.U. Sistema modelej ehlementarnykh sintaksicheskikh konstrukcij i vozmozhnosti ikh ispol'zovaniya v praktike prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo v mongol'skoj auditoria [The system of models of elementary syntactic constructions and the possibility of their use in the practice of teaching Russian as a foreign language in the Mongolian audience]. Voprosy teorii i praktiki prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo [Surveys of Theory and Practice Russian Language Teaching as a Foreign]. M., 2020. Pp. 561–568. (In Russ.).
3. Savilova S.L., Kropotkina A.A., Kokhanovskaya E.V., Smychkova E.G., Chaj M.A. Distancionnoe obuchenie inostrannomu yazyku v period pandemii na primere russkogo yazyka kak inostrannogo: iz opyta raboty [Distance learning of a foreign language during a pandemic on the example of Russian as a foreign language: from work experience]. Cifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020): sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Digital Humanities and Technologies in Education 2020 (DHTE 2020). Conference Materials]. M., 2020. Pp. 112–123.
4. Safonova V.V. Kommunikativnaya kompetenciya: sovremennye podkhody k mnogourovnevomu opisaniyu v metodicheskikh celyakh [Communicative Competence: Modern Approaches to Multilevel Description for Methodological Purposes]. Moscow: Evroshkola, 2004. 236 p.
5. Shishigina Y.A. Research of The Content and Structure of Foreign Language Communicative Competence [Elektronnyi resurs]. *Âzyk i tekst = Language and Text*, 2020, vol. 7, no. 3, pp. 70–78. doi:10.17759/langt.2020070307. (In Russ., abstr. in Engl.).
6. Bagarić, V. & Djigunović J.M. Defining communicative competence. *Metodika,* 2007, no. 8(1), pp. 94–103.
7. Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1980, vol. I., no 1, pp. 1–47.
8. Hymes D. On Communicative Competence. *Sociolinguistics. Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin, 1972. P. 269–293.
9. Savignon S.J. Communicative Competence: Theory and Classroom Practice (2nd ed.). NewYork: McGraw-Hill, 1997. 272.
10. White R.W. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological review*, 1959, no. 66, pp. 297–333.

11. Widdowson H.G. Learning Purpose and Language Use. Oxford: Oxford University Press, 1983. 122 p.

Information about the author

Ellara U. Omakaeva, PhD in Philology, Associate Professor, Chair of , Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8965-0058, e-mail: elomakaeva@mail.ru

Условия становления единого субъекта «учащийся-цифровая среда»

Плаксина И.В.
Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ФГБОУ ВО ВЛГУ)
г. Владимир, Российская Федерация
e-mail: irinaplx.@mail.ru

Содержание статьи раскрывает результаты эмпирического исследования, цель которого состояла в выявлении условий становления единого субъекта «учащийся – цифровая среда». Теоретическим основанием исследования выбрана экопсихологическая модель становления субъектности В.И. Панова. В исследовании использованы: методика А.В. Капцова «Диагностика стадий становления субъектности обучающихся», опросник установок по отношению к Интернету Р. Девиса в адаптации Э.В. Губенко, метод структурного анализа А.В. Карпова. Исследовательскую выборку составили учащиеся 9–11 классов МБОУ «СОШ № 15» г. Владимира (N=158). Результаты свидетельствуют, что активность в цифровой среде связана с учебной активностью, проявляющейся на низкопродуктивных стадиях «Подмастерье» и «Ученик». Структуры параметров, характеризующих активности в выборке 9 класса и 11 класса имеют внутреннее сходство ($p<0.05$), а в выборке 10 класса имеет отличия ($p>0.05$). Отмечено, что отличия определены разными целевыми установками в организации учебного процесса. Рост значение индекса организованности структур ИОС выступает как фактор, обусловливающий связность активностей, которая усиливается при переходе из класса в класс. Условием становления единого субъекта «учащийся-цифровая среда» является реализация принципов развивающего обучения, в которых педагог, учащийся и цифровая среда становятся субъектами общего действия.

Ключевые слова: экопсихологическая модель, цифровая среда, субъект учебной деятельности, субъектность цифровой среды, активность в цифровой среде, связность активностей

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19–29–14067мк

Благодарности. Автор благодарит научного руководителя проекта, доктора психологических наук, профессора В.И. Панова за консультации в процессе осмысления эмпирических данных.

Для цитаты:
Плаксина И.В. Условия становления единого субъекта «учащийся-цифровая среда» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании

(DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 699–711 с.

Введение

Отличительной чертой современного периода развития общества является цифровизация всех областей человеческой деятельности, которая обусловила преобразования в образе жизнедеятельности человека, и трансформировала систему образования молодого поколения. В работах О.В. Гордиенко, Т.Д. Марцинковской, Г.У. Солдатовой, А.Н. Сафроновой, Н.О. Вербицкой подчеркивается, что разнородное интернет-пространство несет в себе ряд негативных влияний, способствующих разрушению психического и физического здоровья человека, изменению социальной ситуации развития детей и подростков [2, 7, 10, 11]. Переход школы к дистанционному образованию сделал необходимым обсуждение проблем, связанных с развитием личности в условиях цифровизации, и с реализацией в цифровом пространстве полноценной учебной деятельности.

В.В. Знаков, раскрывая содержание нового этапа в исследованиях субъекта, подчеркивает, что сегодня речь идет о «человеке дополненном, о симбиозе, синтезе человека и технического устройства» [5]. В.И. Панов, Э.В. Патраков вводят понятие интерференции (наложения) цифровой и доцифровой сред как появление среды жизнедеятельности, объединяющей элементы двух сред в одну. Они подчеркивают, что «...цифровая среда не существует независимо от индивида. Напротив, индивид, исходя из своих субъективных потребностей, выделяет и структурирует в окружающем информационном пространстве ту его часть, которая отвечает его представлениям и потребностям» [9, с.10–11]. Авторами отмечено, что информационная среда выступает как факт и фактор воздействия, как условие реализации информационно-коммуникативных действий, как средство, с помощью которого происходят преобразования и субъективация способов взаимодействия, как объект и как субъект (квазисубъект) – когда информационная среда наделяется индивидом субъектными качествами, отвечающими за воздействия на индивида на физиологическом и психологическом уровнях. В последнем случае среда или представлена ее непосредственными субъектами, партнерами по общению, или, представленная техническими средствами, субъектифицируется индивидом [9, с. 37]. По мнению В.И. Панова, Э.В. Патракова, цифровая среда приобретает антропоморфность, то есть становится носителем человеческих свойств: доступностью, дружелюбностью, источником обратной связи [9, 47].

Н.Н. Нечаев описывает отдаленные негативные последствия цифровизации образовательного процесса, выступающего основной формой становления общественного индивида, и отмечает, что результаты образования формулируются с опорой на принципы деятельностного подхода, которые определяют содержание психологических новообразований на каждом возрастном этапе [8, с. 348]. Н.Н. Нечаев указывает, что в отечественной психологии, благодаря работам Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, Д.Б. Эльконина определены перспективные направления разработки содержания образования и средств его освоения. Рассматривая учебную деятельность как основу развития возможностей учащегося («учащего себя человека»), Н.Н. Нечаев указывает на кардинальные изменения в характере деятельности учащихся в связи с внедрением цифровых технологий, которые изменили рамки образовательного процесса: открытый доступ к информации не обусловливает факт приращений знаний и навыков обучающегося. Эти приращения совершаются в сознании личности, и как подчеркивает Б.Д. Эльконин, в условиях связности учительской и ученической позиции, связности учебной деятельности и развития, в которых оба становятся субъектами общего действия [13, с. 30–36]. Б.Д. Эльконин выделяет «единицей развития Посредническое Действие как совокупное действие взрослого и ребенка, в котором взрослый инициирует построение ребенком опор и образа своей активности, придавая активности форму совместного действия, в котором связаны мотивы, возможные результаты и способы их достижения» [13, с. 29]. Учитывая субъектность/квазисубъектность цифровой среды, можно предположить, что она также может продуцировать посредническое действие, способствующее построению образа активности учащегося и становлению единого субъекта «учащийся – цифровая среда». Это позволяет сформулировать исследовательские задачи:

- выявить параметры, характеризующие учебную активность и взаимодействие учащихся с цифровой средой на разных ступенях обучения;
- выявить характер взаимосвязей двух видов активностей;
- выявить детерминирующие параметры и уровень структурной организации характеристик исследуемых активностей;
- описать условия формирования единого субъекта «учащийся – цифровая среда».

Метод

Анализ учебной активности осуществлялся с привлечением методики А.В. Капцова «Диагностика стадий становления субъект-

ности обучающихся» [4]. Согласно экопсихологическому подходу В.И. Панова, под субъектностью понимается способность индивида быть субъектом произвольной активности в форме деятельности того или иного вида [12]. Методика А.В. Капцова позволяет оценить учебные действия в соответствии со стадиями становления субъектности в соответствии с экопсихологической моделью: от низкопродуктивных стадий – «наблюдатель», «подмастерье», «ученик», до высокопродуктивных – «критик», «мастер», «творец» [12, с. 76–80]. На низкопродуктивных стадиях формируется способность к восприятию осваиваемых действий, реализация действий по алгоритму, произвольное выполнения учебных действий с опорой на внешний контроль. На высокопродуктивных стадиях формируются действия внешнего контроля, учебные действия с опорой на внутренний контроль. На последней стадии осваиваемое действие становится средством развития себя и творческого самовыражения.

Исследование активности в цифровой среде выполнялось с привлечением Опросника установок по отношению к Интернету Р. Девиса в адаптации Э.В. Губенко [1, 3, 14], который позволяет выявить характеристики поведения, связанные с использованием Интернета: комфорт (предпочтение общения в сети), одиночество (невозможность существовать все сети), сниженный самоконтроль и отвлечение как уход от ответственных дел. Указанные параметры характеризуют степень дисфункционального, проблемного поведения/активности личности. Поскольку цифровая среда рассматривается как «система условий и возможностей, предоставляющая человеку набор цифровых технологий и ресурсов для решения различных задач» [9, с. 8], а пространство Интернета включает информационные технологии, социальные сервисы, позволяющие человеку реализовать свою активность в цифровой среде, мы сочли возможным исследовать эту активность посредством анализа характеристик поведения в Интернете. По отношению к эмпирическим данным был использован метод структурного анализа А.В. Карпова, который является системным способом изучения закономерностей, связанных со структурированием и организацией исследуемых параметров. Метод позволяет выявить и охарактеризовать детерминацию какого-либо явления [6, с. 62.]. Исследовательскую выборку составили учащиеся 9–11 классов МБОУ «СОШ № 15» г. Владимира (N=158).

Результаты

В таблице 1 представлены результаты, характеризующие отношение к Интернету учащихся 9–11 классов.

Таблица 1

Отношение к Интернету учащихся 9–11 классов (в сырых баллах)

Класс	Социальный комфорт	Одиночество	Сниженный самоконт-роль	Отвлечение	Общий балл	Доля выборки с проблемным использованием интернета
9 кл n=61	**М** 33,59	24,9	29,59	29,93	118,0	22,4 %
	Ж 32,37	27,53	30,93	32,8	123,33	
10 кл n=45	**М** 26,0	23,33	28,33	17,67	92	16,6 %
	Ж 31,07	26,48	30,48	28,8	116,74	
11 кл n=52	**М** 33,53	25,67	25,4	32,47	117,33	16 %
	Ж 29,84	21,88	26,52	28,96	107,8	
Ст. нормы	***36,7 ±15,4***	***17,7±8,77***	***32,6±16,4***	***20,9±9,29***	***108,1±44,8***	

Полученные результаты располагаются в зоне статистических норм, при этом анализ персональных данных выявил долю учащихся с тенденцией к дисфункциональному использованию интернета. Попарное сопоставление процентных долей выборок с применением критерия φ*Фишера не выявил достоверных различий между процентными долями групп с проблемным использованием интернета.

Результаты, характеризующие учебную активность в соответствии со стадиями экопсихологической модели, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень выраженности субъектности учащихся 9–11 классов (в сырых баллах)

	Наблюдатель Н	Подмастерье П	Ученик У	Критик К	Мастер М	Творец Т
9 кл	28,52	24,52	26,08	29,34	32,05	28,26
10 кл	30,26	21,04	24,63	31,3	33,57	28,3
11 кл	30,28	22,27	25,05	28,45	33,74	28,37

Достоверные отличия между классами выявлены только по переменной «Критик» ($F(2,126)=4,55$; $p=0,012$). Далее по отношению к эмпирическим данным был использован метод ранговой корреля-

ции r-Спирмена и метод структурного анализа А.В. Карпова. В таблице 3 представлены значимые коэффициенты корреляций.

Таблица 3

Взаимосвязи параметров, характеризующих два вида активности (r крит = 0.33, p=0.01; r крит = 0.25, p=0.05)

		Н	П	У	К	М	Т
1	Комфорт	9				- 0.262	
		10 0.350	0.499		-0.335	- 0.423	-0.393
		11	0.466				- 0.426
2	Одиночество	9					
		10	0.401			- 0.429	-0.311
		11…..0.263	0.527				-0.400
3	Сниж. самоконтр.	9					
		10 0.356	0.335			- 0.386	- 0.345
		11	0.362		-0.278		
4	Отвлечение	9					
		10 0.599				- 0.260	- 0.445
		11	0.457	- 0.314			

Метод структурного анализа позволил определить индексы структурной организации, отражающие общую организованность исследуемых параметров: индекс когерентности структуры (ИКС, функция числа положительных значимых связей), индекс дивергентности (дифференцированности) структуры (ИДС, функция числа отрицательных значимых связей) и индекс организованности структуры (ИОС, функция соотношения общего числа положительных и отрицательных связей).

Анализ корреляционных матриц позволил подсчитать индекс когерентности ИК для каждой переменной, представляющий собой сумму ее положительных связей с учетом уровня значимости (0.05–1 балл; 0.01–2 балла); индекс дивергентности ИД – отрицательные связи; индекс организованности (ИО = ИК + ИД) (таблица 4). Чем выше значение ИО, тем более значима переменная. Для выборки 9 класса доминирующими являются все параметры, характеризующие отношение к Интернету, для 10 классов – характеристики стадий «мастер», «подмастерье», «комфорт», для выборки 11 классов – стадия «подмастерье», «комфорт», «одиночество», «отвлечение». Далее рассчитаны ИКС, ИДС и ИОС как суммы одноименных индексов по всем переменным (таблица 5).

Таблица 4

Значения индексов структурной организации исследуемых параметров

	Ком форт	Одино-чество	Само контроль	Отвле-чение	Н	П	У	М	К	Т
9кл ИК	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0
9кл ИД	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0
9кл ИО	**7**	**6**	**6**	**6**	2	4	0	0	0	0
10кл ИК	7	6	7	5	2	5	0	0	0	0
10кл ИД	2	1	1	0	3	3	0	10	4	3
10кл ИО	**9**	7	7	5	5	**8**	0	**10**	4	3
11кл ИК	8	8	7	8	0	7	0	2	1	1
11кл ИД	2	2	0	1	3	5	1	4	1	7
11кл ИО	**10**	**10**	7	**9**	3	**12**	1	6	2	8

Таблица 5

Индексы когерентности, дивергентности и организованности структур на разных уровнях обучения

	ИКС	ИДС	ИОС
9 класс	24	7	31
10 класс	32	27	59
11 класс	42	26	68

Структуры параметров по годам являются когерентными (преобладают положительные связи), интегрированными, что указывает на связность двух типов активности: взаимодействие с цифровой средой и учебная деятельность. Очевидна зависимость структурной

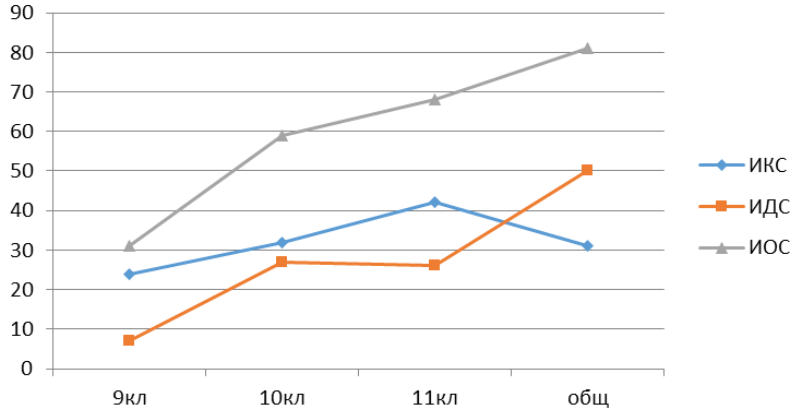


Рис. 1. Зависимость структурной организации исследуемых параметров от года обучения испытуемых

организации от года обучения: выявлен отчетливый рост значений ИОС (рисунок 1). Следовательно, год обучения выступает как фактор, обусловливающий связность активностей. Усиливающаяся интеграция активностей приводит к «выходу за пределы» простой суммы их потенциалов и возникновению «системных качеств». Можно говорить о том, что учащийся и цифровая среда становятся единым субъектом.

Обсуждение

Выполненное исследование позволяет сделать выводы о том, что выраженность субъектности на разных стадиях в соответствии с экопсихологической моделью В.И. Панова в выборках 9, 10, 11 классов не имеет значимых отличий. Выборку 10 класса выделяет более сформированная стадия «Критик», для которой характерны критическое мышление, способность к рефлексивному анализу и самоанализу. Часть общей выборки (15–20 %) характеризуется дисфункциональным использованием Интернета: замена реального общения на виртуальное, использование виртуальной среды как средства избегания ответственности, обязанностей в реализации необходимой деятельности.

Корреляционный анализ выявил взаимосвязь параметров активности в цифровой среде с учебной активностью на низкопродуктивных стадиях субъектности «Подмастерье» и «Ученик», для которых характерна недостаточная способность к осознанной саморегуляции, целеполаганию, планированию, организации и коррекции собственной деятельности. Эти результаты очередной раз подтверждают ставший очевидным и широко обсуждаемым факт низкой продуктивности мышления современного школьника.

Сравнительный анализ корреляционных матриц по критерию $\chi 2$ показал, что структуры параметров, полученных на выборках 9 класса и 11 класса являются сходными ($p<0.05$). Структура параметров, полученных на выборке 10 класса, имеет отличия от структур 9, 11 класса ($p>0.05$). Это указывает на качественную разнородность структур, которая, по нашему мнению, обусловлена разными целевыми установками в организации учебного процесса. Содержание учебной деятельности в 9 и 11 классах направлено на подготовку учащихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ. Это подтверждается значимостью стадии «Подмастерье», для которой характерна репродуктивная деятельность. В 10 классе доминирует учебная активность стадии «Мастер», интерес к продуктивной учебной деятельности с опорой на внутренний контроль. Это позволяет говорить о балансе двух активностей и функциональном использовании Интернета.

С увеличением года обучения растет значение индекса организованности структуры ИОС, следовательно, год обучения выступает как фактор, обусловливающий связность активностей, которая усиливается при переходе из класса в класс. Можно утверждать, что становление единого субъекта «учащийся-цифровая среда» детерминировано способами организации, содержанием учебной деятельности. Реализация принципов развивающего обучения, которые позволяют учащемуся усваивать не знания, а способы учебной деятельности, создает условия для связности учебной деятельности и развития, в которых педагог, учащийся и цифровая среда становятся субъектами общего действия. При этом, по нашему мнению, посредническое действие педагога должно являться инициирующим, задающим ориентиры в построении образа произвольной активности и ее реализации в форме учебной, коммуникативной или иной деятельности, в том числе и в цифровой среде.

Литература

1. *Герасимова А.А., Холмогорова А.Б.* Общая шкала проблемного использования интернета: апробация и валидизация в российской выборке третьей версии опросника // Консультативная психология и психотерапия. 2018. Т. 26. № 3. С. 56–79.
2. *Гордиенко О.В., Соколова А.А., Симонова А.А.* Аксиологические характеристики цифровой трансформации образования // Педагогика и психология образования. 2019. № 3. С. 9–21. DOI: 10.31862/2500–297X-
3. *Губенко Э.В.* Опросник установок по отношению к интернету [Электронный ресурс]. URL: http://flogiston.ru/articles/netpsy/internet_questionary (дата обращения: 13.09.2021)
4. Диагностика стадий становления субъектности обучающихся / А.В. Капцов [и др.] // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2018. № 5. С. 134–145.
5. *Знаков В.В.* Новый этап развития психологических исследований субъекта // Вопросы психологии. 2017. № 2. С. 3–16.
6. *Карпов А.В., Карпова Е.В.* Экспериментальное исследование взаимосвязи интенсивности мотивации и структурной организации когнитивной сферы личности // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № . 4. С. 59–67. doi:10.17759/exppsy.2016090405
7. *Марцинковская Т.Д., Преображенская С.В.* Информационная социализация студентов в транзитивном мире // Вопросы психологии. 2020. № 3. С. 45–55.
8. *Нечаев Н.Н.* Моделирование в условиях цифровизации образования: психолого-педагогические аспекты // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороко-

вой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 345–356.
9. *Панов В.И., Патраков Э.В.* Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия: монография. М.: ФГБНУ «Психологический институт РАО»; Курск: «Университетская книга», 2020. 199 с.
10. *Сафронова А.Н., Вербицкая Н.О., Молчанов Н.А.* Воспитание в цифровом пространстве: самосохранение здоровья // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6. :URL: URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=28368 (дата обращения: 13.09.2021).
11. *Солдатова Г.У., Рассказова Е.И.* Соблюдение правил общения онлайн и офлайн: межпоколенческий анализ // Психологический журнал. 2019. Т. 40. № 4. С. 73–84. DOI:10.31857/S020595920005472–5
12. Становление субъектности учащегося и педагога: экопсихологическая модель / Под ред. В.И. Панова. М.: ПИ РАО; СПб.: Нестор-История, 2018. 304 с.
13. *Эльконин Б.Д.* Современность теории и практики Учебной Деятельности: ключевые вопросы и перспективы // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25. № 4. С. 28–39.
14. *Davis R.A.* A cognitive-behavioral model of pathological Internet use (PIU). Computers in Human Behavior. 2001. Vol. 17. № 2. p. 187–195.

Информация об авторах

Плаксина Ирина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики, Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, г. Владимир, Российская Федерация, e-mail: irinaplx.@mail.ru

The conditions for the formation of a single subject «Student-Digital environment»

Irina V. Plaksina
Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov, Vladimir, Russian Federation
e-mail: irinaplx.@mail.ru

The content of the article reveals the results of an empirical study, the purpose of which was to identify the conditions for the formation of a single subject «student – digital environment». The theoretical basis of the study is the ecopsychological model of the formation of subjectivity by V.I. Panov. The research uses: the methodology of A.V. Kaptsov «Diagnostics of the stages of formation of subjectivity of students», the questionnaire of attitudes towards the Internet by R. Davis in the adaptation of E.V. Gubenko, the method of structural analysis by A.V. Karpov. The research sample was made up of students of grades 9–11 of MBOU «SOSH No. 15». Vladimir (N=158). The results indicate that activity in the digital environment is associated with educational activity, which manifests itself at the low-productive stages of «Apprentice» and «Student». The structures of the parameters characterizing the activity in the sample of class 9 and class 11 have internal similarities ($p<0.05$), and in the sample of class 10 it has differences ($p>0.05$). It is noted that the differences are determined by different target settings in the organization of the educational process. The growth value of the index of organization of IOS structures acts as a factor that determines the connectivity of activities, which increases during the transition from class to class. The condition for the formation of a single subject «student-digital environment» is the implementation of the principles of developmental learning, in which the teacher, the student and the digital environment become subjects of common action.

Keywords: ecopsychological model, digital environment, subject of educational activity, subjectivity of the digital environment, activity in the digital environment, connectivity of activities

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19–29–14067mk

Acknowledgements. The author thanks the scientific director of the project, Doctor of Psychological Sciences, Professor V.I. Panov for consultations in the process of understanding empirical data.

For citation:
Plaksina I.V. The conditions for the formation of a single subject «Student-Digital environment» // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 699–711 p.

References

1. Gerasimova A.A., Kholmogorova A.B. Obshchaya shkala problemnogo ispol'zovaniya interneta: aprobatsiya i validizatsiya v rossiiskoi vyborke tret'ei versii oprosnika [The Generalized Problematic Internet Use Scale 3 Modified Version: Approbation and Validation on the Russian Sample]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya = Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2018, T. 26. № 3. pp. 56–79. (In Russ., Abstr. in Engl.).
2. Gordienko O.V., Sokolova A.A., Simonova A.A. Aksiologicheskie kharakteristiki tsifrovoi transformatsii obrazovaniya [Axiological characteristics of digitalized education]. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education,* 2019, no. 3, pp. 9–21. DOI: 10.31862/2500–297Kh- (In Russ., Abstr. in Engl.).
3. Gubenko E.V. Oprosnik ustanovok po otnosheniyu k internetu [Elektronnyi resurs] [Questionnaire of attitudes toward the Internet]. Available at: http://flogiston.ru/articles/netpsy/internet_questionary(Accessed 13.09.2021) (In Russ.).
4. Diagnostika stadii stanovleniya sub»ektnosti obuchayushchikhsya [Diagnosis stages of development of subjectivity of students] / A.V. Kaptsov [i dr.*]. Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya = Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches*, 2018, No. 5, pp. 134–145. (In Russ., Abstr. in Engl.).
5. Znakov V.V. Novyi etap razvitiya psikhologicheskikh issledovanii sub»ekta [A new stage in psychological research of the subject] // *Voprosy psikhologii*, 2017, no. 2, pp. 3–16. (In Russ., Abstr. in Engl.).
6. Karpov A.V., Karpova E.V. Eksperimental'noe issledovanie vzaimosvyazi intensivnosti motivatsii i strukturnoi organizatsii kognitivnoi sfery lichnosti [Experimental study of the relationship of intensity of motivation and the structural organization of the cognitive sphere of personality]. *Eksperimental'naya psikhologiya = Experimental Psychology (Russia)*, 2016, Vol. 9, no. 4, pp. 59–67. doi:10.17759/exppsy.2016090405 (In Russ., Abstr. in Engl.).
7. Martsinkovskaya T.D., Preobrazhenskaya S.V. Informatsionnaya sotsializatsiya studentov v tranzitivnom mire [Informational socialization of schoolchildren in a transitive world]. *Voprosy psikhologii,* 2020, no. 3, pp. 45–55. (In Russ., Abstr. in Engl.).
8. Nechaev N.N. Modelirovanie v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya: psikhologo-pedagogicheskie aspekty [Modeling in the Digitalization of Education: Psychological and Educational Aspects]. *Tsifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii (DHTE 2020): sb. materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 19–21 noyabrya 2020 g. = Digital Humanities and Technologies in Education 2020 (DHTE 2020) Conference Materials* / Pod red. M.G. Sorokovoi, E.G. Dozortsevoi, A.Yu. Shemanova. M.: Izdatel'stvo FGBOU VO MGPPU, 2020, pp. 345–356. (In Russ.).
9. Panov V.I., Patrakov E.V. Tsifrovizatsiya informatsionnoi sredy: riski, predstavleniya, vzaimodeistviya: monografiya [Digitalization

of the information environment: risks, perceptions, interactions: a monograph]. M.: FGBNU «Psikhologicheskii institut RAO»; Kursk: «Universitetskaya kniga», 2020, 199 p. (In Russ.).
10. Safronova A.N., Verbitskaya N.O., Molchanov N.A. Vospitanie v tsifrovom prostranstve: samosokhranenie zdorov'ya [Education in digital Environment: preservation of health]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education,* 2018, no. 6. :URL: http://science-education.ru/ru/article/view?Id=28368) (In Russ., Abstr. in Engl.).
11. Soldatova G.U., Rasskazova E.L. Soblyudenie pravil obshcheniya onlain i oflain: mezhpokolencheskii analiz [Following communication rules online and offline: intergenerational analysis]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 2019. Vol. 40, no. 4, pp. 73–84. DOI:10.31857/S020595920005472–5 (In Russ., Abstr. in Engl.).
12. Stanovlenie sub»ektnosti uchashchegosya i pedagoga: ekopsikhologicheskaya model' [The formation of student and teacher subjectivity: an ecopsychological model] / Pod red. V.I. Panova. M.: PI RAO; SPb.: Nestor-Istoriya, 2018. 304 p. (In Russ.).
13. El'konin B.D. Sovremennost' teorii i praktiki Uchebnoi Deyatel'nosti: klyuchevye voprosy i perspektivy [Modern Era of the Theory and Practice of Learning Activity: Key Issues and Perspectives]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020, Vol. 25, no. 4, pp. 28–39.
14. Davis R.A. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use (PIU). *Computers in Human Behavior*, 2001, Vol. 17, no. 2, p. 187–195.

Information about the authors

Irina V. Plaksina, PhD in Pedagogy, Docent, Associate Professor of Pedagogical Department, Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov, Vladimir, Russian Federation, e-mail: irinaplx.@mail.ru

Связь феномена Zoom-усталости с психологическим благополучием студентов московских вузов: результаты эмпирического исследования

Поскакалова Д.К.
Московский государственный университет
(МГУ им. М.В. Ломоносова), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2014-3442
e-mail: poskakalova.d@gmail.com

В статье представлены результаты эмпирического исследования, посвященного связи обучения в дистанционном формате посредством видеоконференций с феноменом Zoom-усталости. Исследование проводилось в форме опроса на платформе Google Forms, выборку составили 100 студентов в возрасте 17–24 лет. В статье представлен подробный анализ психологических и физических последствий участия студентов в видео сессиях. В ходе исследования были установлены предпочтения в режиме обучения посредством онлайн конференций, а также выявлены сложности, с которыми стакиваются студенты. Была установлена зависимость между Zoom-усталостью и аспектами психологического благополучия, в том числе и по гендерному признаку. Также было установлено, что отсутствие единых стандартов, которые бы регулировали продолжительность и частоту видеоконференций в рамках комбинированного или дистанционного формата обучения в ВУЗах, приводит к ухудшению ментального и физического здоровья, при этом подобному негативному влиянию оказались наиболее подвержены студентки с низким уровнем психологического благополучия.

Ключевые слова: Zoom-усталость, психологическое благополучие, дистанционное обучение, онлайн обучение, видеоконференции, студенты.

Для цитаты:
Поскакалова Д.К. Связь феномена Zoom-усталости с психологическим благополучием студентов московских ВУЗов: результаты эмпирического исследования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 712–724 с.

Введение

11 марта 2020 г. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) объявила пандемию коронавируса в мире, в связи с чем были

ограничены социальные контакты в ряде регионов. В следствие введенных карантинов и локдаунов привычные занятия, в том числе обучение на всех ступенях образования, были не только ограничены пределами места проживания, но и перенесены в виртуальное пространство. Специалисты отметили бурный рост в использовании видеоконференций в приложении Zoom и на аналогичных платформах [3]: в декабре 2019 года ежедневно в видеоконференциях принимали участие около 10 миллионов человек, в то время как в марте 2020 эта цифра возросла до 200 миллионов человек в день, а в апреле того же года достигла отметки в 300 миллионов участников видеоконференций в день [9].

Изменения коснулись и сферы образования в России – весной 2020 г. большая часть образовательных учреждений (школы и университеты) были вынуждены полностью перейти на дистанционное обучение без предварительной подготовки к такого рода нововведениям. Беспрецедентный скачок в применении технологии видеоконференций нуждается в теоретическом осмыслении, при этом необходимо обратить внимание на воздействие видеоконференций на психическое и эмоциональное состояние человека, влияние на социальные контакты и социальное поведение [1; 2; 3; 4].

Зарубежные исследователи Д. Бэйленсон, К.С. Дол и М. Фернсторм [7; 9] ввели в оборот новый термин, который быстро распространился в массмедиа: *«усталость от Zoom» (Zoom Fatigue) – это эмоциональное истощение, возникающее в результате того, что все рабочие встречи, совещания, образовательные мероприятия, формы преподавания, уроки и лекции, а также личностное общение с друзьями и родными были перенесены в видеорежим.* Однако, как отмечает Робби Надлер [8], подобная усталость вызвана не только долгим сидением перед экраном, так как подобное поведение было распространённым и до пандемии, но и сложившимися дополнительными обстоятельствами и факторами воздействия. Ввиду недостаточной изученности данного вопроса основной целью настоящего исследования стало выявление психологических реакций и паттернов поведения у участников видеоконференций, оценка их социальной активности после принятия участия в Zoom-сессиях (или сессиях на аналогичных платформах).

Методики

Исследование проводилось в рамках проекта «Обучение в условиях COVID-19» Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ под руководством О.В. Рубцо-

вой[1]. Сбор данных осуществлялся в форме опроса на платформе Google Forms в сентябре 2021 года. Выборку составили 100 молодых людей в возрасте 17–24 лет (из них 75 девушек и 25 юношей).

1. Вопросы общего блока с возможностью множественного выбора, целью которых являлось выявление частоты и интенсивности фактического использования Zoom-конференций (и конференций на аналогичных платформах), общее состояние после видеоконференций в образовательных целях, в том числе лекций, семинаров, практикумов, круглых столов, также выявление отношения к такому формату обучения и взаимодействия.
2. Опросник Д. Бейленсона «Шкала истощения и усталости от Zoom» (2021 г.), включающий 15 утверждений и объединенных в пять субшкал: «общая усталость», «зрительная усталость», «социальная усталость», «мотивационная усталость», «эмоциональная усталость». Таким образом, каждая субшкала включает 3 вопроса, ответы на которые варьируются от «нисколько, совсем нет», «немного, чуть-чуть», «умеренно, средне» до «очень» и «чрезвычайно, крайне сильно». Примером предлагаемого для оценки утверждения может служить следующее выражение: «по завершении видеоконференции я чувствую себя умственно истощённым, ментально разбитым» [9].
3. Шкала субъективного благополучия (М.В. Соколова, 1996 г.), используемая для измерения эмоционального комфорта (эмоционального компонента субъективного благополучия). Шкала включает в себя три критерия: нормативный критерий, который подразумевает обладание человеком определёнными социально желательными качествами; оценка удовлетворённости жизнью опрашиваемого; понимание счастья в контексте преобладания в повседневной жизни положительных эмоций над негативными. При оценке данных, необходимо учитывать, что чем выше показатель по шкале/субшкалам, тем ниже уровень субъективного благополучия [6].

Из-за небольшого объема выборки для анализа данных была использованы методы описательной статистики.

Результаты

Социально-демографические характеристики выборки. В ходе исследования было опрошено 100 человек, являющимися студен-

[1] Проект ««Обучение в условиях COVID-19» Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ направлен на изучение проблем, связанных с организацией онлайн-обучения в условиях пандемии (https://childresearch.ru/obuchenie-v-usloviyah-covid-19/).

тами 16 московских ВУЗов, включая МГУ имени М.В. Ломоносова, МГИМО, НИУ ВШЭ, МГЛУ имени Мориса Тореза, МГПУ, МПГУ, МГЮА, МАИ, РУДН, Всероссийскую академию внешней торговли, ПУДН, РГГУ, МГХПА имени С.Г. Строганова, Финансовый университет, МИРЭА, РГГУ. Средний возраст опрашиваемых составил 18,73, в основном учащиеся 1 и 2 курса бакалавриата.

Характеристика реального и желаемого режима обучения в формате видеоконференций. В связи с отсутствием единых стандартов применения технологий видеоконференцсвязи в обучении в российских ВУЗах, на нашей выборке *наблюдалось существенное расхождение в частоте и в количестве видеоконференций среди опрошенных*. Так, согласно полученным данным, большинство опрошенных (39 %) принимали участие в видеоконференциях более пяти раз в неделю, 27 % участвовали в них 3–5 раз в неделю, 23 % опрошенных были задействованы в видеоконференциях 1–2 раза в неделю, 6 % – не более 3–5 раз в месяц, при этом только 3 % вообще не участвовали в видеоконференциях. Также обращает на себя внимание *частота Zoom-сессий (или сессий на аналогичных платформах) в день*: большинство опрашиваемых (43 %) участвуют в среднем в 3-х видеоконференциях в день, в то время как 27 % опрошенных свойственно присутствовать на 4–5-ти видеоконференциях в день, 25 % опрошенных имеют 1–2 видеоконференции в день.

Кроме того, в исследовании был также учтен такой показатель, как *максимальное количество Zoom-сессий в день. Большинство студентов столкнулось с вынужденным участием в 6-ти и более Zoom-сессиях или сессиях на аналогичных платформах в день* (41 % опрошенных); для 25 % опрошенных данный показатель составил 4 видеоконференции в день. Оставшиеся 10 % респондентов приходятся на тех, у кого максимальное количество видеоконференций в день достигло 2–3 сессий.

Однако на вопрос «Какое для вас оптимальное количество видеоконференций в день» 73 % опрошенных ответили, что данный показатель должен составлять не более 2–3 онлайн сессий в день; 11 % респондентов предпочли бы не более 4-х видеовстреч в день, для 8 % участников опроса данный показатель составил не более 1-ой видеоконференции в день, в то время как 7 % вообще не хотели бы принимать участия в Zoom-конференциях и аналогичных онлайн мероприятиях. Интересно, что 84 % опрошенных отметили, что длительность одной онлайн видеосессии в среднем составляет до 1,5 часов, у 10 % данный показатель составил до 2-х часов за одну видеовстречу. При этом *46 % респондентов отметили, что оптимальное время такой сессии составляет до 1 часа*, 30 % готовы присутствовать на

видеоконференции до 1,5 часов, в то время как 16 % предпочли бы длительность онлайн сессии от 30 до 45 минут.

Предпочтение в формате видеоконференций. Несмотря на то, что по результатам исследования большинство опрошенных, регулярно задействованных в видеоконференциях, испытывали «усталость от Zoom», выражавшуюся в различных формах (общая усталость, визуальная усталость и др.), *только 5 % выразили полное неудовлетворение форматом видеоконференций*. Стоит отметить, что *формат Zoom-сессий и аналогичных видеовстреч абсолютно устраивает треть опрошенных (36 %)*, в то время как большинство респондентов (56 %) были «частично удовлетворены».

Предпочтения в формате обучения также разделились: из 100 человек две трети *выступили в поддержку комбинированного формата обучения (сочетание очного и дистанционного форматов) – 66 % опрошенных*, на очной основе хотели бы обучаться 20 % респондентов, исключительно дистанционно – 14 %.

Также в ходе исследования была обнаружена связь между показателями по «Шкале истощения и усталости от Zoom» и выбором респондентов предпочтительного формата обучения (Таблица 1). Наиболее высокий интегральный показатель (39,5) «усталости от Zoom» у тех студентов, которые хотели бы обучаться очно, в то время как он данный показатель составляет 33 у тех, кто предпочёл бы комбинированный формат обучения, самый низкий интегральный показатель (27) у студентов, для которых предпочтительнее обучение в дистанционном формате Аналогичную динамику можно проследить и по всем субшкалам опросника («общая усталость», «визуальная усталость», «социальная усталость», «мотивационная усталость», «эмоциональная усталость»). Данные позволяют говорить о том, *что более адаптированные к формату Zoom-сессий студенты с большей вероятностью предпочтут обучение в исключительно в дистанционном формате, и наоборот, студенты, менее адаптированные, вероятнее всего захотят частично или полностью включить в процесс обучаться очно.*

Таблица 1

Связь между предпочитаемым форматом обучения и феноменом Zoom-усталости

Предпочитаемый формат обучения	Интегральный показатель	Общая усталость	Визуальная усталость	Социальная усталость	Мотивационная усталость	Эмоциональная усталость
Исключительно очный формат обучения (20 человек)	39,5	8,8	6,8	7,55	9	7,3

Предпочитаемый формат обучения	Интегральный показатель	Общая усталость	Визуальная усталость	Социальная усталость	Мотивационная усталость	Эмоциональная усталость
Комбинированный формат обучения (33 человека)	33	7,47	5,72	6,44	7,9	5,64
Исключительно дистанционный формат обучения (27 человек)	27	6,36	4,64	5,21	6,29	4,43

Сложности, испытываемые в процессе обучения посредством видеоконференцсвязи. Необходимо отметить, что трудности, связанные со зрительной усталостью, не являются единственными физиологическими сложностями, с которыми сталкиваются студенты в процессе обучения посредством видеоконференций. Несмотря на то, что опросник Бейленсона не включает вопросы, связанные с пищевым поведением, сном, болевыми ощущениями в шее, спине и других частях тела, проведённый опрос показал, что респонденты испытывают данные проблемы в ходе видеоконференцсвязи. Так, удалось выявить *изменения в пищевом поведении у трети студентов: 16 % студентов признались, что вынуждены недоедать из-за участия в видеоконференциях, в то время как 18 % человек заметили у себя привычку переедать в ходе Zoom-сессий*. Подобное поведение может служить сигналом о высоком уровне стресса и усталости, кроме того, на изменении в пищевых привычках может сказываться недостаток сна [5]. Интересно, что именно на ухудшение качества и продолжительности сна пожаловалось 21 % респондентов.

Не менее важным представляется тот факт, *что более, чем у половины опрошенных в той или иной степени возникли проблемы, связанные со здоровьем*, например, с осанкой, болью в спине, шее и других частях тела. Тревожно и то, что у 16 % респондентов подобные проблемы возникают на постоянной основе, столько же людей сталкиваются с ними «часто». Кроме того, опрашиваемым было предложено ответить на опциональный вопрос и описать 3–5 словами их состояние после сессий в Zoom и на аналогичных платформах. Так, наравне с «моральной усталостью», «скукой», «эмоциональным опустошением», необходимостью в «диджитал детоксе» (временном сознательном отказе от использования смартфонов, компьютеров и иных устройств с целью снятия стресса), студенты жаловались на «физическую боль в глазах», «сонливость», «мышеч-

ное напряжение», отмечают «потребность в физической разгрузке тела». Подавляющее большинство опрошенных отметили нехватку времени для отдыха между Zoom-сессиями – у 54 % опрошенных перерыв длится до 15 минут, а у 32 % в среднем данный показатель характеризуется 10 мин. Таким образом, нехватка времени для отдыха может сопровождаться физической и эмоциональной усталостью, что нашло отражение в показателях опросника Бейленсона (Талица 1). При этом некоторые студенты отметили, что *способность самоорганизовываться, личность педагога, возможность пересмотра видеозаписи положительно влияют на восприятие видеоконференций.*

Связь феномена Zoom-усталости с гендером. Результаты настоящего исследования подтвердили данную тенденцию, выявленную исследователями Стэнфордского университета [9], согласно которой женщины склонны чаще испытывать «усталость от Zoom», чем мужчины (Таблицу 2). Согласно приведенным данным, каждый из 5-ти показателей субшкал «Шкалы истощения и усталости от Zoom» у студенток выше, чем у студентов. Наиболее разительна разница по субшкалам «общая усталость» и «визуальная усталость» (0,61 и 0,73 соответственно).

Таблица 2

Результаты показателей «Шкала истощения и усталости от Zoom» в зависимости от гендерного признака

	Респонденты женского пола	**Респонденты мужского пола**	**Разница между показателями**
Интегральный показатель	**34,19**	**31,72**	**2,47**
Общая усталость	7,73	7,12	0,61
Визуальная усталость	5,97	5,24	0,73
Социальная усталость	6,62	6,08	0,54
Мотивационная усталость	7,97	7,72	0,25
Эмоциональная усталость	5,88	5,56	0,32

Также различия в восприятии видеоконференции по гендерному признаку были выявлены по Шкале субъективного благополучия (Таблица 3): по каждому из 6-ти показателей («напряжённость и чувствительность», «признаки, сопровождающие основную психоэмоциональную симптоматику», «изменения настроения», «значимость социального окружения», «самооценка здоровья», «степень удовлетворённостью повседневной жизнью») также подтверждается закономерность, что у девушек, участвующих в видеоконферен-

циях, уровень благополучия ниже, чем у молодых людей. При этом наибольшая разница выявлена по субшкалам «признаки, сопровождающие основную психоэмоциональную симптоматику» (2,81) и «значимость социального окружения» (1,68) соответственно. Данные исследования говорят о том, что *девушки более склонны страдать от социальной депривации и эмоциональной нестабильности, напрямую влияющей на психологическое и физическое здоровье*.

Таблица 3

Шкала субъективного психологического благополучия

	Респонденты женского пола	**Респонденты мужского пола**	**Разница между показателями**
Интегральный показатель	61,44	52,56	8,88
Напряженность и чувствительность	12,12	11,16	0,96
Признаки, сопровождающие основную психоэмоциональную симптоматику	13,05	10,24	2,81
Изменения настроения	5,69	4,72	0,97
Значимость социального окружения	8,00	6,32	1,68
Самооценка здоровья	11,59	10,08	1,51
Степень удовлетворенности повседневной деятельностью	10,99	10,04	0,95

Влияние обучения в формате видеоконференций на концентрацию и усвоение информации. Степень усвоения информации напрямую зависит от способности студента концентрироваться и удерживать своё внимание на изучаемом объекте, поэтому вызывает тревогу тот факт, что *58 % респондентов выявили снижение концентрации после определённого количества Zoom-сессий (или сессий на аналогичных платформах)*. При этом 22 % подчеркнули, что всегда испытывают трудности с концентрацией во время участия в видеоконференциях. Усугубляет ситуацию и то, что *студенты склонны отвлекаться от процесса обучения посредством видеоконференцсвязи, в частности, дистрактерами могут выступать социальные сети, домашние дела или даже сонливость* – только 6 % заявили, что у них вообще не возникает желание отвлечься. Остальные подтвердили, что в той или иной степени отвлекаются на иные занятия во время видео сессий: «постоянно» отвлекаются 39 % опрошенных, «часто» – 26 % респондентов, «иногда» – 29 % опрошенных).

Так как важнейшим аспектом процесса обучения в последнее время признано считать благополучие обучающегося, то для выявления связи уровня благополучия с усвоением учебного материала посредством видеоконференций вся выборка по результатам интерпретации показателей Шкалы субъективного благополучия была разбита на три группы « студенты с низким уровнем психологического благополучия» (14 человек, 8–10 стенов), «со средним уровнем психологического благополучия» (55 человек, 4–7 стенов) и «с высоким уровнем психологического благополучия» (31 человек, 1–3 стена). Анализ показал, что чем хуже уровень психологического благополучия, тем все чаще студенты отмечают сложности в усвоении информации посредством Zoom-сессий. Так, среди людей, вошедших в группу с низким психологическим благополучием, 64 % опрошенных заявили, что хуже усваивают информацию, в то время как аналогичный показатель в других группах составил 49 % и 32 % у респондентов со средним и высоким уровнем психологического благополучия соответственно.

При этом формат обучения (дистанционного или очного) может не играть существенной роли в качестве усвоения информации, при условии, что студент обладает средним или высоким уровнем психологического благополучия. В частности, это выражается в том, что равные доли респондентов с средним и высоким уровнем психологического благополучия отметили, что одинаково хорошо усваивают информацию как во время очных занятий, так и Zoom-сессий (36 % в каждой подвыборке). Если обратиться к выборке людей с низким уровнем психологического благополучия, то данный показатель будет существенно ниже и составит 7 % от подвыборки (рис.1).

Рис. 1. Качество усвоения информации вовремя Zoom-сессий в зависимости от уровня психологического благополучия

Выводы

1. В ходе исследования была обнаружена проблема отсутствия единых подходов и требований к проведению высшими учебными заведениями видеоконференций в рамках дистанционного обучения. Было выявлено, что продолжительность видео сессий, равно как и количество видеоконференций в день не нормированы и разнятся в зависимости от политики того или иного высшего учебного заведения. Также не подлежат регуляции веря отдыха (перерывов между онлайн конференциями) и сами условия перерывов. В связи с этим было установлено, что значительная часть студентов сталкивается с чрезмерной нагрузкой, в результате чего они склонны испытывать «усталость от Zoom». Данный феномен выражается в ухудшении эмоционального состояния, мышечной напряжённости, снижении работоспособности и качества усвоения информации. В связи с этим крайне важно включить в российские санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СанПиН) новые чёткие требования, призванные обеспечить студентам российских ВУЗов комфортное и не наносящее ущерб ментальному и физическому здоровью дистанционное обучение.
2. Исследование выявило потребность в инструменте, измеряющем эффективность восприятия онлайн-обучения, в частности в формате видеоконференций. Подобный инструмент должен быть ориентирован, в том числе, на изучение влияния формата обучения на режим питания, режим сна, показатели физического и психологического здоровья, оценку социального поведения учащегося. В настоящий момент не существует универсального диагностического инструментария, который бы позволял исследовать обозначенный круг вопросов.
3. Видеоконференции могут служить источниками повышенного стресса. В проведённом нами исследовании подтвердилась тенденция, выявленная в зарубежных исследованиях, согласно которой респондентки женского пола более подвержены явлению «усталости от Zoom» и его негативным последствиям по сравнению с респондентами мужского пола.

Проблемное поле, обозначенное в исследовании, однозначно нуждается в дальнейшем изучении и осмыслении, в частности необходимо исследовать динамику воздействия участия в видеоконференциях в течение длительного времени на эмоциональное, ментальное и физическое состояние людей, особенно важно обратить внимание на негативное влияние неорганизованных, ненормированных, продолжительных и частых видео сессий на подростков и молодых людей.

Литература

1. *Баскаков Ю.А., Соболева О.М.* Использование видеоконференцсвязи в учебном процессе // Казанский педагогический журнал. 2010. № 1. С. 128–134.
2. *Костиков А.Н.* Видеоконференцсвязь: проблемы и пути их решения // Высшее образование в России. 2009. № 8. С. 104–108.
3. *Поскакалова Т.А., Рубцова О.В.* Онлайн обучение в период пандемии Covid-19: особенности восприятия подростками нового образовательного опыта // Цифровые технологии на службе педагогики и психологии: сборник статей XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Практическая психология образования XXI века: Цифровые технологии на службе педагогики и психологии»/ под общ. ред. Р.В. Ершовой. Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет, 2021. С. 183- 187.
4. Психологические сложности, возникающие в процессе дистанционного обучения, и способы их преодоления / Матвиенко С.В. [и др.] // Образование и право. 2021. № 1. С. 195–199.
5. *Рудевич. И.* Эмоциональное переедание: как возникает и что с этим делать / РБК [Электронный ресурс] URL: https://style.rbc.ru/health/5dcf093f9a7947f3a5acbd40
6. *Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М.* Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Издательство Института Психотерапии, 2002. 362 с.
7. *Dol K.S.* Fatigue and pain related to internet usage among university students // Journal of Physical Therapy Science. 2016. Vol. 28. Pp. 1233–1237.
8. *Nadler R.* Understanding “Zoom fatigue”: Theorizing spatial dynamics as third skins in computer-mediated communication // Computer and Compositions. 2020. Vol. 58. DOI: 10.1016/j.compcom.2020.102613.
9. Zoom Exhaustion & Fatigue Scale / Fauville G. [et al] // Computers in Human Behavior Reports. 2021. Vol. 4. Pp. 1–10.

Информация об авторе

Поскакалова Дарья Кирилловна, студент, Moscow State University (МГУ им. М.В. Ломоносова), Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2014-3442, e-mail: poskakalova.d@gmail.com

Relations between the Zoom fatigue phenomenon and the psychological well-being of Moscow university students: results of an empirical study

Daria K. Poskakalova
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2014-3442
e-mail: poskakalova.d@gmail.com

The article presents the results of an empirical study, focusing on the association between distance learning via videoconferencing and the phenomenon of Zoom fatigue. The data was collected on the basis of online platform Google Forms. The research sample included 100 students from 17 to 24 years old. The article provides a detailed analysis of the psychological and physical consequences of student participation in video sessions. The article formulates the student's preferences in the mode of learning through online conferencing as well as the analysis of the difficulties that students experience. The research results establish the link between Zoom-fatigue and the aspects of psychological well-being including gender approach. It was also found that the lack of unified standards that would regulate the duration and frequency of videoconferences in the framework of blended or distance learning at universities, leads to a deterioration in mental and physical health. Furthermore, female students with a low level of psychological well-being are most susceptible to such a negative influence.

Keywords: Zoom fatigue, psychological well-being, distance learning, online learning, video conferencing, students.

For citation:
Poskakalova D.K. Relations between the Zoom fatigue phenomenon and the psychological well-being of Moscow university students: results of an empirical study // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 712–724 p.

References

1. Baskakov Y.A., Soboleva OM. Ispol'zovanie videokonferencsvjazi v uchebnom processe [The use of video conferencing in the educational process] // *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal=Kazan pedagogical journal*, 2010. No. 1, pp. 128–134.
2. Kostikov A.N. Videokonferencsvjaz': problemy i puti ih reshenija [Video conferencing: problems and solutions] // *Vysshee obrazovanie v Rossii= Higher education in Russia*, 2009. № 8, pp. 104–108.

3. Poskakalova T.A., Rubtsova O.V. Onlajn obuchenie v period pandemii Covid-19: osobennosti vosprijatija podrostkami novogo obrazovatel'nogo opyta [Online learning during the Covid-19 pandemic: peculiarities of adolescents' perception of the new educational experience] // Digital technologies in the service of pedagogy and psychology: a collection of articles of the XVII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Practical psychology of education in the XXI century: Digital technologies in the service of pedagogy and psychology "/ Ed. R.V. Ershova R.V. Kolomna: State Social and Humanitarian University, 2021, pp. 183–187.
4. Psihologicheskie slozhnosti, voznikajushhie v processe distancionnogo obuchenija, i sposoby ih preodolenija [Psychological difficulties arising in the process of distance learning, and ways to overcome them] / Ed. Matvienko S.V. [et al] // *Obrazovanie i parvo=Education and law*. 2021. № 1. S. 195–199.
5. Rudevich. I. Jemocional'noe pereedanie: kak voznikaet i chto s jetim delat' [Emotional overeating: how it arises and what to do about it] / RBC [Electronic resource] URL: https://style.rbc.ru/health/5dcf093f9a7947f3a5acbd40
6. Fetiskin NP, Kozlov V.V., Manuylov G.M. Social'no-psihologicheskaja diagnostika razvitija lichnosti i malyh grupp [Socio-psychological diagnostics of the development of personality and small groups]. Moscow: Izdatel'stvo Instituta Psihoterapii, 2002. 362
7. Dol K.S. Fatigue and pain related to internet usage among university students // Journal of Physical Therapy Science, 2016. Vol. 28, pp. 1233–1237.
8. Nadler R. Understanding "Zoom fatigue": Theorizing spatial dynamics as third skins in computer-mediated communication. *Computer and Compositions*, 2020, vol. 58. DOI: 10.1016/j.compcom.2020.102613.
9. Zoom Exhaustion & Fatigue Scale / Fauville G. [et al] // Computers in Human Behavior Reports. 2021. Vol. 4. Pp. 1–10.

Information about the author

Daria K. Poskakalova, student, Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4932-0921, e-mail: poskakalova@gmail.co

Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в условиях деятельности образовательных учреждений МВД России на современном этапе

Соловейчик М.В.
Санкт-Петербургский университет МВД России
(ФГКОУ ВО СПбУ МВД России)
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
e-mail: soloveychik1977@gmail.com

В статье говорится об особенностях дистанционного обучения при подготовке кадров для МВД Российской Федерации в ведомственных образовательных организациях. Автором детально раскрывается порядок организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. Анализируются положительные и отрицательные стороны эффективности результатов дистанционного обучения. Статья адресована педагогическим работникам образовательных учреждений правоохранительных органов Российской Федерации (федеральная служба войск национальной гвардии, федеральная служба исполнения наказания, следственный комитет, прокуратура и др.) с целью использования в практической деятельности элементов дистанционного обучения в формирующейся образовательной среде 21 века.

Ключевые слова: дистанционное обучение, электронная образовательная среда, видеоконференция, образовательная платформа, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, итоговое тестирование.

Для цитаты:
Соловейчик М.В. Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в условиях деятельности образовательных учреждений МВД России на современном этапе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 725–734 с.

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий в Российской Федерации используется уже достаточно давно. Первые эксперименты в данной области проводились ещё в конце 20 века и были признаны в целом успешными [9, с. 1].

В соответствии со ст. 16 ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: «Под дистанционными образовательными

технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [1].

Однако, ранее данный вид обучения использовался образовательными организациями в комплексе с традиционными формами обучения. В условиях пандемии и самоизоляции, возникших в результате пандемии новой коронавирусной инфекции 2020 во всём мире и в Российской Федерации, дистанционное обучение стало единственно возможным безопасным способом получения знаний для различных категорий обучающихся, – от младших школьников до обучающихся по программам высшей квалификации. Ведь в соответствии с п. 2.1. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»: «Запрещается проведение массовых мероприятий с участием различных групп лиц (групповых ячеек, классов, отрядов и иных), а также массовых мероприятий с привлечением лиц из иных организаций» [5]. Таким образом, иная форма получения знаний в указанный период просто исключалась законодательно.

В данной статье будет показан опыт организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий Санкт-Петербургского университета МВД России в период пандемии и самоизоляции слушателей факультета заочного обучения данной учебной организации. Данный опыт был особенно интересен автору статьи, так как он сам являлся на момент написания статьи слушателем факультета заочного обучения и имел возможность наблюдать организацию данного вида обучения, что называется, со стороны обучающихся. Таким образом, исследование поневоле было проведено достаточно интересным методом научного внедрения. Думается, что наблюдения и выводы, сделанные в данной работе, будут интересны и педагогам различных видов образовательной деятельности для анализа и корректировки собственной педагогической практики.

Как известно, дистанционное обучение понимается как организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информацион-

но-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников [1]. При этом, образовательная организация самостоятельно определяет набор электронных ресурсов и приложений, которые допускаются в образовательном процессе, а также корректирует расписание занятий с учетом ресурсов, необходимых для реализации программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [4].

Таким образом, становится ясно, что весь курс слушателей заочного обучения осуществляет получение знаний, не прибывая к месту обучения, а по месту жительства или месту несения службы с использованием своих или служебных средств выхода в систему Интернет через определённое единое программное обеспечение. Автор статьи заостряет на этом внимание, так как слушатели заочного обучения могут находиться в различных регионах и иметь различные возможности для получения знаний дистанционным способом.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации образовательные организации доводят до участников образовательных отношений информацию о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обеспечивающую возможность их правильного выбора [8].

Поэтому, для организации обучения сотрудниками факультета заочного обучения была размещена на сайте образовательной организации и передана в территориальные органы информация о том, что итоговая сессия за предыдущий курс и установочная сессия за последующий курс будет проходить в дистанционной форме [7].

При реализации образовательных программ или их частей с применением дистанционных образовательных технологий образовательная организация создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Обеспечивает идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения [8].

В соответствии с вышеуказанными требованиями Министерства образования Российской Федерации проведение итоговых лекционных занятий, согласно расписанию, организовывалось при помощи определённой программы (в данном конкретном случае – программным обеспечением «TrueConf») и проходило в режиме ви-

деоконференцсвязи (далее – ВКС) [6]. Для успешного освоения материала слушателям была разослана в электронном варианте «Инструкция по работе в системе видеосвязи программы «TrueConf»», разъясняющая порядок работы в ВКС [6].

Со всеми лекционными материалами и презентациями, изучаемых в данную сессию учебных дисциплин, можно было ознакомиться посредством программы Moodle или на информационном портале университета «Электронная информационно-образовательная среда» (далее – ЭИОС). Материалы для самостоятельного изучения слушателями размещались на главной странице официального Санкт-Петербургского университета МВД России «Информационный портал Санкт-Петербургского университета МВД России». В определённых разделах были размещены: расписание занятий, учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, учебные и методические материалы. Доступ на информационный портал был возможен также через мобильный телефон или планшет [7].

В информации, переданной слушателям, также было изложено, что проведение установочных занятий, а также предоставление письменных работ (контрольная работа, курсовая работа, практикум, реферат) на факультете заочного обучения Санкт-Петербургского университета МВД России проходило посредством использования программы дистанционного обучения Moodle [7]. Слушателям также были разъяснены особенности подключения и работы в данной программе с использованием системы Интернет [7].

Процедура экзаменов и зачётов была организована согласно расписания: зачёты проходили посредством программы дистанционного обучения Moodle на сайте образовательного учреждения в форме тестирования, а экзамены проводились посредством программы дистанционного обучения Moodle в форме тестирования с последующим собеседованием в программе TrueConf в системе ВКС [7].

Работа в ходе сессии при организации получения слушателями знаний была запланирована следующим образом. Проведение лекционных занятий проводилось в режиме ВКС с вышеуказанным программным обеспечением TrueConf. При получении приглашения в режиме ВКС данной программы от сотрудника факультета заочного обучения (далее – ФЗО) Санкт-Петербургского университета МВД России, закрепленного за соответствующими учебными группами. Слушатели через свои устройства (по месту жительства или по месту службы), заходя в программу через систему Интернет, подтверждали своё присутствие и готовность к занятию. После чего, сотрудник ФЗО проводил сверку наличия слушателей на занятиях.

Затем, слушатели при проведении занятий в режиме ВКС за 10 минут до начала занятия подключались к конференции по соот-

ветствующей дисциплине. После подключения слушатели и преподаватель оставались на связи в течение всего занятия. Преподаватель осуществлял передачу учебного материала в лекционной форме, а слушатели его фиксировали. Программа, при помощи которой осуществлялась ВКС при проведении занятия, позволяла также электронным способом поделиться со слушателями презентацией по изучаемой теме. По завершении занятия и ответы на вопросы слушателей преподавателем происходил выход из ВКС либо через определенное время – автоматическое отключение [6]. Таким же образом были организованы консультации перед экзаменами.

Следует обратить внимание, что при организации дистанционного обучения, образовательное учреждение должно отрегулировать моменты, связанные с устойчивостью Интернет-соединения со стороны образовательной организации. В следствии перегрузки сети могут быть сбои связи, что влечёт сбой трансляции видеоконференции и, следовательно, нежелательные педагогические последствия, такие как потеря слушателями общей логики занятия, непонимание излагаемого материала.

Значительную роль играет программное обеспечение занятий. Важно, чтобы преподаватель и слушатели видели друг друга, могли ощущать обратную связь. Программа TrueConf, к сожалению, не способна «выдерживать» взаимодействие больших потоков слушателей. Происходили постоянные технические сбои. Пользоваться микрофоном для общения может лишь преподаватель. Слушатели должны выключать микрофон, чтобы была возможность воспринимать материал, иначе общий фоновый звук не позволяет вести эффективно занятие. Для того чтобы задать уточняющий вопрос по материалу, слушатели должны пользоваться чатом, предусмотренным данной программой. Вместе с тем, чат можно после проведения занятия преподавателю или службам организации учебного процесса образовательного учреждения просмотреть с целью получения обратной связи. Часто слушатели забывают, что это не социальная сеть и делают весьма интересные комментарии по преподаваемой дисциплине и самим преподавателям. Это особенно важно, так как на заочном отделении обучаются часто весьма опытные сотрудники органов внутренних дел (далее – ОВД) и их мнение можно использовать для мониторинга качества получаемых знаний.

При подключении к конференции программой фиксируется число участников, однако, как уже говорилось ранее, не видно кто как фиксирует изучаемый материал. Может кто-то подключился через мобильный телефон или ноутбук и пошёл «по своим делам». Но необходимо помнить, в то же время, что как говорилось ранее, обуче-

ние проходили взрослые люди, которые ответственно относятся к своему обучению. К тому же, в исследуемой группе учились слушатели ФЗО, получающие второе высшее образование и отношение к этому процессу, не должно, по логике, быть формальным.

Процедура итоговой аттестации проходила посредством программы Moodle [2]. В указанное время слушатели должны были зайти в программу и пройти тестирование в ограниченное время. Если аттестация проходила в форме экзамена, то слушатели должны были после тестирования при помощи программы TrueConf связаться с преподавателем и пройти собеседование для окончательной оценки по предмету [2]. Повторюсь, что захода и общения всех учащихся одновременно программа не выдерживала и поэтому необходимо было для общения с преподавателем подключаться к ней по одному, иначе качество связи не позволяло понять друг друга. Порядок подключения по очереди определялся слушателями при помощи социальных сетей общения в Интернете.

Процедура зачёта проходила без последующего собеседования с преподавателем. Слушатели связывались через программу TrueConf с сотрудником факультета заочного обучения и узнавали свои результаты [2]. В этом моменте необходимо ещё раз заострить внимание на техническом обеспечении интернет-связи при осуществлении образовательного процесса с использованием дистанционных технологий. При сбое связи были факты, когда слушатели не могли в срок ответить на вопросы тестов.

Вышеуказанные процедуры экзаменов и зачётов могут считаться эффективными, только при тестировании отсутствовало взаимодействие «преподаватель-обучающийся», то есть отсутствовал контроль при ответах и подготовке к ним. Но повторимся вновь, в статье говорится о слушателях заочного обучения, осваивающих программу второго высшего образования, поэтому вряд ли можно подозревать, что они «списывали».

В завершении работы хочется отметить положительные и отрицательные стороны данной формы обучения, по мнению автора.

Несомненной положительной стороной данного обучения является возможность слушателям получать знания по месту жительства или по месту несения службы. Однако, необходимо помнить, что таким образом эффективно передавать теоретические знания, а не практические умения или навыки. Поэтому дистанционное обучение эффективнее всего использовать в системе повышения квалификации или при получении образования по заочной форме обучения. Таким образом, экономятся средства МВД России (или иного силового ведомства) на оплату командировок сотрудников, несу-

щих службу и проживающих в ином от образовательного учреждения регионе. Получение же практических навыков при дистанционной форме обучения пока невозможно. Опыт изучения учебной дисциплины «Физическая подготовка» дистанционно показал всю её формальность и неэффективность.

Такие специальные учебные дисциплины как «Огневая подготовка», «Физическая подготовка» должны изучаться практически и поэтому дистанционно организовывать профессиональное обучение сотрудников полиции (или иной правоохранительной структуры) пока ещё рано.

Отрицательной стороной данной формы обучения, по мнению автора, стало отсутствие контроля за слушателями при прохождении процедур итоговых аттестаций по различным предметам сессии в форме тестирования.

Однако, тут же следует отметить, что при участии автора в дистанционной процедуре итоговой аттестации с другой категорией обучающихся Санкт-Петербургского университета МВД России (в качестве члена аттестационной комиссии), а также при ознакомлении с подобными мероприятиями в данном формате в других образовательных организациях высшего образования, можно отметить, что при использовании более совершенного программного обеспечения результаты итоговой аттестации становятся объективнее.

В завершении данной работы можно сделать следующие выводы:

1. Обучение с использованием образовательных дистанционных технологий может быть эффективно использовано при освоении образовательных программ повышения квалификации и заочного обучения при получении второго высшего образования, что экономит денежные средства МВД России (или иного силового ведомства) и, одновременно, позволяет получать сотрудникам необходимые теоретические знания.
2. Обучение с использованием образовательных дистанционных технологий не может эффективно использоваться при необходимости получения практических навыков, так как для приобретения последних недостаточно взаимодействия с использованием Интернет-ресурсов в системе «преподаватель-обучающийся».

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.12.2019) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.12.2019) // «Собрание законодательства РФ», 31.12.2012, N 53 (ч. 1), ст. 7598.
2. Инструкция по работе в системе видеосвязи «TrueConf» [Электронный ресурс] // https://trueconf.ru/blog/news/besplatnaya-

videosvyaz-dlya-obrazovaniya-i-distanczionnoj-raboty.html (дата обращения: 08.08.2020).
3. Инструкция по работе электронной информационно-образовательной среде Санкт-Петербургского университета МВД России [Электронный ресурс] // http://213.182.177.142/uumr/gia %20 23102020/40.03.01.pdf (дата обращения: 08.08.2020).
4. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – М., 20.03.2020 года.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. РУ – Режим доступа: https://garant.ru // (дата обращения: 31.08.2020).
6. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 27.06.2000. № 1924 «Об эксперименте в области дистанционного образования» // (Бюллетень министерства образования РФ», N 9, 2000).
7. Приказ Министерства образования Российской Федерации РФ от 23.08.2017 № 816 Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. – [Электронный ресурс] https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=300600 (дата обращения: 31.08.2020).
8. Рекомендации по организации работы образовательных организаций в условиях сохранения рисков распространения COVID-19 (письмо Роспотребнадзора от 8 мая 2020 г. № 02/8900–2020–24) [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. РУ – Режим доступа: https://www.garant.ru // (дата обращения: 31.08.2020).
9. Электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] // http://213.182.177.142/uumr/gia %20 23102020/40.03.01.pdf (дата обращения: 08.08.2020).

Информация об авторах

Соловейчик Максим Вячеславович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры организации работы полиции Санкт-Петербургского университета МВД России (ФГКОУ ВО СПбУ МВД России), e-mail: soloveychik1977@gmail.com

Organization of learning using distance learning technologies in the educational institutions of the MIA of Russia at the present stage

Maxim V. Soloveychik
Saint Petersburg University of the Ministry o
f internal Affairs of Russia, Saint Petersburg, Russia
e-mail: soloveychik1977@gmail.com

The article discusses the features of distance learning in training personnel for the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation in departmental educational organizations. The author reveals in detail the procedure for organizing the educational process using distance learning technologies. The positive and negative aspects of the effectiveness of distance learning results are analyzed. The article is addressed to teachers of educational institutions of law enforcement agencies of the Russian Federation (the Federal service of the national guard, the Federal penitentiary service, the investigative Committee, the Prosecutor's office, etc.) in order to use in practice elements of distance learning in the emerging educational environment of the 21st century.

Keywords: distance learning, e-learning environment, video conference, educational platform, e-learning, distance learning technologies, final testing.

For citation:
Soloveychik M.V. Organization of learning using distance learning technologies in the educational institutions of the MIA of Russia at the present stage // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 725–734 p.

References

1. Federal'nyi zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 02.12.2019) «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» (s izm. i dop., vstup. v silu s 13.12.2019) // «Sobranie zakonodatel'stva RF», 31.12.2012, N 53 (ch. 1), st. 7598.
2. Instruktsiya po rabote v sisteme videosvyazi «TrueConf» [Elektronnyi resurs] // https://trueconf.ru/blog/news/besplatnaya-videosvyaz-dlya-obrazovaniya-i-distanczionnoj-raboty.html (data obrashcheniya: 08.08.2020).
3. Instruktsiya po rabote elektronnoi informatsionno-obrazovatel'noi srede Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii [Elektronnyi resurs] // http://213.182.177.142/uumr/gia %20 23102020/40.03.01.pdf (data obrashcheniya: 08.08.2020).

4. Metodicheskie rekomendatsii po realizatsii obrazovatel'nykh programm nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya, obrazovatel'nykh programm srednego professional'nogo obrazovaniya i dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnogo obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii – M., 20.03.2020.
5. Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha RF ot 30 iyunya 2020 g. N16 «Ob utverzhdenii sanitarno-epidemiologicheskikh pravil SP 3.1/2.4.3598–20 «Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k ustroistvu, soderzhaniyu i organizatsii raboty obrazovatel'nykh organizatsii i drugikh ob»ektov sotsial'noi infrastruktury dlya detei i molodezhi v usloviyakh rasprostraneniya novoi koronavirusnoi infektsii (COVID-19)»» [Elektronnyi resurs] // GARANT. RU – Rezhim dostupa: https://garant.ru // (data obrashcheniya: 31.08.2020).
6. Prikaz Ministerstva obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii ot 27.06.2000. № 1924 «Ob eksperimente v oblasti distantsionnogo obrazovaniya» // (Byulleten' ministerstva obrazovaniya RF», N 9, 2000).
7. Prikaz Ministerstva obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii RF ot 23.08.2017 № 816 Ob utverzhdenii Poryadka primeneniya organizatsiyami, osushchestvlyayushchimi obrazovatel'nuyu deyatel'nost', elektronnogo obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii obrazovatel'nykh programm. – [Elektronnyi resurs] https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=300600 (data obrashcheniya: 31.08.2020).
8. Rekomendatsii po organizatsii raboty obrazovatel'nykh organizatsii v usloviyakh sokhraneniya riskov rasprostraneniya COVID-19 (pis'mo Rospotrebnadzora ot 8 maya 2020 g. № 02/8900–2020–24) [Elektronnyi resurs] // GARANT. RU – Rezhim dostupa: https://www.garant.ru // (data obrashcheniya: 31.08.2020).
9. Elektronnaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda [Elektronnyi resurs] // http://213.182.177.142/uumr/gia %20 23102020/40.03.01.pdf (data obrashcheniya: 08.08.2020).

Information about the authors

Maxim V. Soloveychik, PhD in Education, associate Professor of the Department of police organization of the St. Petersburg University of the Ministry of internal Affairs of Russia, Saint Petersburg, Russia, e-mail: soloveychik1977@gmail.com

Проявление информационного стресса у студентов в ситуации перехода на дистанционное обучение в период распространения пандемии COVID-19

Фёдорова Е.П.
Московский педагогический государственный университет
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9235-0037
e-mail: ep.fedorova@mpgu.su

Екинцев В.И.
Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса (ФГБОУ ВО ВГУЭиС)
г. Владивосток, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8079-6982
e-mail: ekintsev@mail.ru

Артюхова Т.Ю.
Сибирский федеральный университет (ФГАОУ ВО СФУ)
г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4805-8431
e-mail: tartjuchova@mail.ru

Сёмина М.В.
Забайкальский государственный университет
(ФГБОУ ВО ЗабГУ), г. Чита, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3191-8829
e-mail: semina-67@mail.ru

Исследование проведено в русле когнитивной теории стресса, актуализирующей значимость эмоциональных реакций в динамике стресса и его стресс-повреждающее влияние. Приводятся результаты инициативного опроса студентов шести российских вузов, посвященного отношению обучающихся к массовому переходу на дистанционное обучение в период пандемии COVID-19. Анализ полученных данных показывает наличие у респондентов признаков информационного стресса в связи с введением дистанционного обучения в первую волну пандемии. В ходе опроса студенты констатируют у себя субъективно переживаемые негативные эмоциональные состояния тревоги, неудовлетворенности, неуверенности, беспокойства. Переживания детерминированы необходимостью быстрого включения в новые образовательные условия, возрастающими требованиями и объемами нагрузки, перестройкой привычных академических действий, ускоренным освоением дистанционных технологий, которыми они не вполне

уверенно владели ранее. Эмпирически обоснована важность оказания психологической помощи участникам образовательного процесса, испытывающим личностные и интеллектуальные трудности в период пандемии.

Ключевые слова: пандемия, дистанционное обучение, студенты, стресс, информационный стресс, опрос, субъекты образования, психологическая помощь.

Для цитаты:
Фёдорова Е.П., Екинцев В.И., Артюхова Т.Ю., Сёмина М.В. Проявление информационного стресса у студентов в ситуации перехода на дистанционное обучение в период распространения пандемии COVID-19 // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 735–745 с.

Введение

Актуальность исследования проявлений информационного стресса у современного поколения молодежи определена несколькими конвергирующими факторами: длительной, волнообразной пандемией как встречей цивилизации с новой, неизвестной ранее формой угрозы жизни и здоровью; ее освещением в СМИ как критической, чрезвычайной ситуации; комплексом карантинных мер, включающих «вынужденную самоизоляцию», экстренно введенных с целью безопасности и резко ограничивающих привычные социальные контакты, нарушающих состояние психологической стабильности и личностного комфорта; дисфункцией привычных схем мышления и поведения, еще более стрессогенных в ситуации непредсказуемости социально-экономических рисков и их последствий для личности и ее значимого окружения. Особенно явно информационный стресс проявляется в образовании. Так, в концептуальной записке об образовании в эпоху COVID-19, представленной ООН в августе 2020 года, отмечается, что пандемия нарушила привычный уклад жизни около 40 млн. детей и подростков в мире, которым предстояло вскоре приступить к обучению. Прогнозируется, что в долгосрочной перспективе это окажет негативное влияние на их здоровье и развитие [6]. В условиях пандемии люди оказались вынужденными больше времени проводить в замкнутых пространствах и возле цифровых устройств, а вынужденная изолированность приводит к усугублению негативных переживаний. Требования «цифровой гигиены» в вузах имели лишь рекомендательный характер, что при возросших учебных нагрузках привело к эффекту информационного стресса [5].

Рефлексия дистанционного обучения в период пандемии выстраивается сегодня, как правило, в двух векторах: его положительное и отрицательное влияние на личность субъектов образования (чаще – самих обучающихся, реже – их педагогов и родителей) и всю систему образования в целом (как анализа актуального качества образования в дистанционный период, так и прогноза жизнеспособности разных форм обучения после преодоления пандемии) [4, 5, 6]. Так, в аналитическом докладе «Высшее образование: уроки пандемии. Оперативные и стратегические меры по развитию системы» отмечаются следующие проблемы студентов: «сложно сосредоточиться при самостоятельном изучении материала»; «сложно учиться в домашней обстановке»; «сложнее задавать вопросы преподавателю»; «появляется чувство одиночества и изолированности» [4]. Целью настоящего исследования было эмпирическое определение признаков проявления информационного стресса у студентов в ситуации перехода на дистанционное обучение в период пандемии COVID-19.

Теоретические основания. Обращаясь к теоретическим позициям исследования стресса в психологической науке, отметим некоторые идеи, актуальные для нас в контексте данной статьи. Констатируем, что с быстрым развитием современных наукоемких технологий, ускорением темпа жизни, увеличением объема информации и усложнением способов ее переработки проблема исследования информационного стресса обретает новые смыслы. Чрезмерное информационное воздействие на человека становится значимым в контексте стресс-повреждающего влияния [2, 5, 7]. У. Кэннон в начале XX века впервые описал реакцию организма на стресс, назвав ее «реакцией борьбы или бегства». Понимание стресса как неспецифической физиологической реакции организма («общего адаптационного синдрома» по Г. Селье), традиционно связывалось с экстремальными условиями. В 70-е гг. XX столетия понимание природы стресса расширилось и распространилось на повседневные трудности. В работах Р. Лазаруса, стресс представлен как динамический процесс, порождаемый оценкой угрозы, своих возможностей перед ней и способами защиты [3]. Информационный стресс рассматривается В.А. Бодровым и последователями как один из видов профессионального стресса психологической природы [1, 2]. Отмечено, что источниками информационных факторов стресса выступают средства массовой информации, компьютерные и информационные технологии [5, 7]. Признаки информационного стресса проявляются на трёх уровнях: физиологическом, эмоциональном и поведенческом [1, 2]. В наибольшей степени информационному стрессу подвергаются субъекты образовательной среды. Как отмечает в своем ис-

следовании П.А. Кисляков, в связи с переживаниями, вызванными условиями пандемии COVID-19, возникающий информационный стресс оказывает существенное влияние на разные аспекты жизнедеятельности студентов [5].

Метод

Нами проведено инициативное исследование, направленное на выявление отношения студентов к переходу на дистанционные формы обучения, связанного с распространением COVID-19. Опрос проведен в период 23–29 июня 2020 года методом анкетирования, сбор данных проводился в форме google-анкеты, выборка составила n=273 респондента. В исследовании принимали участие студенты из шести российских высших учебных заведений (МПГУ, РГГУ, СФУ, КрасГМУ, ВГУЭС, ЗабГУ), в возрасте от 18 до 41 года, распределение по полу: женский – 81 %, мужской – 18 %. В опросе приняли участие студенты, обучающиеся по программам бакалавриата и магистратуры, разных курсов (1–5 курс), форм обучения (дневной, заочной, вечерней), направлений подготовки/ специальностей.

Результаты

В ходе анализа результатов исследования получены как прямые, так и косвенные данные о проявлении информационного стресса у респондентов. Обратимся к анализу данных. Среди наиболее значимых проблем в период массового вхождения в дистанционное обучения были названы следующие:

- высказано явное или скрытое отрицательное отношение к обучению с применением дистанционных образовательных технологий, студенты заявляли: «предпочитаю живой диалог студента и преподавателя» – 60,1 % опрошенных;
- указано на то, что не все педагоги готовы к работе с использованием дистанционных образовательных технологий: «преподаватели еще не все технически подкованы» – 54,5 %;
- отмечены технические сложности и сбои, возникающие в процессе обучения с использованием дистанционных методов: «иногда на занятиях возникают технические сложности» – 44,8 %;
- достаточно часто говорится о проблемах с качеством связи: «качество интернет-связи у меня было не очень хорошее» – 40,7 % [8].

Приведенные выше основания позволяют полагать, что участники образовательного процесса в условиях перехода высшей школы в режим дистанционного обучения испытывали информационный стресс, что подтверждает последующий анализ данных. Как показали результаты опроса, 58,3 % студентов, несмотря на развивающую-

ся информатизацию образования в вузах в годы, предшествующие пандемии и активное бытовое использование цифровых устройств молодежью, оказались не вполне готовыми мобильно перестроиться на обучение с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). При этом неготовность вузов и преподавателей характеризуется студентами как «низкая», что является косвенным показателем информационного стресса при переходе на новые формы обучения. Находит подтверждение наличие информационного стресса и анализ наблюдаемой нами поляризации ответов на вопрос: «Возросла ли Ваша учебная нагрузка?»: 65,3 % студентов ответили «однозначно, у меня нагрузки стало больше», в тоже время 20,7 % опрошенных ответили «нет, все как раньше», а 14 % что «нагрузки стало меньше, даже появилось свободное время». Можно полагать, что 58,3 % опрошенных студентов заявили свою психологическую неготовность к переходу на обучение с использованием ДОТ, а 65,3 % респондентов отметили увеличение учебной нагрузки.

Эмоциональное состояние студентов в ситуации пандемии продемонстрировали ответы на вопрос: «А лучше ли стало учиться, интересней?». Ответы распределились следующим образом: 56,5 % студентов ответили «нет, стало скучнее», 29,2 % утверждают – «особой разницы нет» и лишь 14,4 % отмечают, что «учеба стала интересней». Вероятно, с учетом популярности среди молодежи цифровых устройств, распространенностью интернет-коммуникации, можно было бы ожидать больше положительных ответов на данный вопрос.

На прямой вопрос о проявлении стресса «Испытывали ли Вы дискомфорт, напряжение на почве непривычного обучения?», 66,5 % студентов отрефлексировали растущее нервное напряжение при смене формы обучения во время пандемии, ответив «да, я испытывал дискомфорт» (33,8 %), незначительные затруднения «только по началу переживал» (32,7 %) отметили еще треть опрошенных студентов. 30,5 % обучающихся ответили, «что они особо не нервничали», указывая на свое стабильное эмоциональное состояние и отсутствие дискомфорта.

Следующий вопрос позволил также получить подтверждение нашего предположения о наличии информационного стресса у студентов: «Какое у Вас было эмоциональное состояние в связи с необходимостью внезапного перехода на дистанционное обучение?». Были получены следующие данные: большинство студентов дали оценку своего состояния как «я испытывал тревогу», «я испытывал стресс», «я испытывал некоторое напряжение», «я сильно переживал», «мне кажется у меня была депрессия» (66,3 %). Выбор данных утверждений, характеризующих эмоциональное состояние, указы-

вают на наличие стресса. Лишь 33,7 % ответили, что «ничего особенно не испытывали», «поначалу просто поволновался».

Фактором усиления информационного стресса также может служить отношение членов семьи обучающегося к его переходу на обучение с использованием ДОТ. Данные опроса показывают следующее: в семьях опрошенных студентов у 13,3 % «отрицательно относились к онлайн обучению», что могло усиливать стресс, у 53,7 % опрошенных студентов в семьях проявили «нейтральное отношение», а у 15,2 % респондентов наблюдалось и «положительное отношение». Можно утверждать, что данные опроса указывают на проявление психологической дезадаптации в ситуации изменения привычной формы обучения, в условиях развертывающейся пандемии COVID-19.

Выводы

Таким образом, первичный анализ данных проведенного опроса позволяет констатировать наличие информационного стресса в период пандемии у большинства студентов – участников новых форм обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Проявление информационного стресса обнаруживается как в косвенных высказываниях, так и прямых ответах на вопрос о переживании стресса. Обнаруживается выраженное негативное отношение к введению дистанционного обучения, отрицание его насущной необходимости. Наблюдается дефицит адекватной оценки силе угроз, связанной с распространением пандемии и ситуации в целом, что также свидетельствует о наличии информационного стресса. Очевидным становится необходимость дальнейшего углубленного психологического исследования проявлений информационного стресса у студентов и преподавателей вуза, с использованием психологических методов, позволяющих провести оценку переживаемого информационного стресса.

Организация образовательной деятельности в условиях пандемии вновь актуализировала необходимость предоставления качественной психологической помощи участникам образовательного процесса, мобильного реагирования в изменяющихся социальных условиях, в ситуации возрастающей неопределенности и рисков. Направленность управленческих усилий руководства на развитие психологической службы в вузе, повышение ее ресурсного обеспечения повысит возможности оказания своевременной квалифицированной помощи участникам образовательного процесса, испытывающим личностные и интеллектуальные трудности в период пандемии.

Спустя год после первого опыта перехода вузов на обучение с активным использованием дистанционных образовательных технологий, в условиях применения в настоящее время смешанных форм обучения, ситуация, по нашему наблюдению, приобрела положительную динамику: возросла адаптивность участников образовательного процесса. Однако, с учетом волнообразного течения пандемии, представленная нами проблема информационного стресса представляется значимой и требует дальнейшего изучения. Рефлексия психологических аспектов применения в вузах дистанционного обучения в период пандемии будет нами продолжена.

Литература

1. *Бодров В.А.* Информационный стресс. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.
2. *Бодров В.А.* Психологический стресс: развитие и преодоление. М.: ПЕР СЭ, 2006. 528 с.
3. *Бохан Т.Г.* Стресс и стрессоустойчивость: опыт культурно-исторического исследования. Томск: Изд-во «Иван Федоров», 2008. 276 с.
4. Высшее образование: уроки пандемии. Оперативные и стратегические меры по развитию системы. Аналитический доклад [Электронный ресурс]. URL: http://www.tsu.ru (дата обращения: 15.01.2021).
5. *Кисляков П.А.* Психологическая устойчивость студенческой молодежи к информационному стрессу в условиях пандемии COVID-19 // Перспективы науки и образования. 2020. № 5 (47). С. 343–356. DOI 10.32744/pse.2020.5.24.
6. Концептуальная записка: образование в эпоху COVID-19 и последующий период [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf (дата обращения: 20.05.2021).
7. *Мухамедьянова А.Р., Ширяев В.Б.* Выраженность информационного стресса и способы его оптимизации // Символ науки: международный научный журнал. 2017. Т. 3. № 3. С. 203–206.
8. Рефлексия опыта дистанционного обучения в высшей школе в период пандемии / *Федорова Е.П., Семина М.В., Артюхова Т.Ю., Екинцев В.И.* // Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции 23 января – 1 февраля 2021 г.: в 2 ч. М.: МАНПО: 5 за знания, 2021. Ч. 1. С. 458–464.

Информация об авторах

Федорова Елена Прокопьевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологической антропологии, Московский государственный педагогический университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9235-0037, e-mail: ep.fedorova@mpgu.su

Екинцев Владислав Иванович, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры философии и юридической психологии, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ФГБОУ ВО ВГУЭиС), г. Владивосток, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8079-6982, e-mail: ekintsev@mail.ru

Артюхова Татьяна Юрьевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии развития и консультирования, Сибирский федеральный университет (ФГАОУ ВО СФУ), г. Красноярск, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4805-8431, e-mail: tartjuchova@mail.ru

Сёмина Марина Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии образования, Забайкальский государственный университет (ФГБОУ ВО ЗабГУ), г. Чита, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3191-8829, e-mail: semina-67@mail.ru

Manifestation of information stress among students in a situation of transition to distance learning during the spread of the COVID-19 pandemic

Elena P. Fedorova
Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9235-0037
e-mail: ep.fedorova@mpgu.su

Vladislav I. Ekintsev
Vladivostok State University of Economics and Service,
Vladivostok, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8079-6982
e-mail: ekintsev@mail.ru

Tat'yana Yu. Artyukhova
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4805-8431
e-mail: tartjuchova@mail.ru

Marina V. Semina
Transbaikal State University, Chita, Russian Federation
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3191-8829
e-mail: semina-67@mail.ru

The study was carried out in line with the cognitive theory of stress, which actualizes the importance of emotional reactions in the dynamics of stress and its stress-damaging effect. The results of an initiative survey of students of six Russian universities, dedicated to the attitude of students to the massive transition to distance learning during the COVID-19 pandemic, are presented. Analysis of the data obtained shows that the respondents have signs of information stress in connection with the introduction of distance learning in the first wave of the pandemic. During the survey, students ascertain in themselves subjectively experienced negative emotional states of anxiety, dissatisfaction, uncertainty, and anxiety. Experiences are determined by the need for quick inclusion in new educational conditions, increasing demands and volumes of workload, restructuring of the usual academic actions, accelerated mastering of distance technologies, which they did not quite confidently possess before. Empirically substantiated the importance of providing psychological assistance to participants in the educational process experiencing personal and intellectual difficulties during a pandemic.

Keywords: pandemic, distance learning, students, stress, information stress, survey, subjects of education, psychological assistance.

For citation:

Fedorova E.P., Ekintsev V.I., Artyukhova T.Yu., Semina M.V. Manifestation of information stress among students in a situation of transition to distance learning during the spread of the COVID-19 pandemic // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 735–745 p.

References

1. Bodrov V.A. Informatsionnyi stress [Information stress]. Moscow: PER SE, 2000. 352 p. (In Russ.)
2. Bodrov V.A. Psikhologicheskii stress: razvitie i preodolenie [Psychological stress: development and coping]. Moscow: PER SE, 2006. 528 p. (In Russ.)
3. Bokhan T.G. Stress i stressoustoichivost': opyt kul'turno-istoricheskogo issledovaniya [Stress and Stress Tolerance: An Experience of Cultural and Historical Research]. Tomsk: Publ. «Ivan Fedorov», 2008. 276 p. (In Russ.)
4. Vysshee obrazovanie: uroki pandemii. Operativnye i strategicheskie mery po razvitiyu sistemy. Analiticheskii doklad [Elektronnyi resurs] [Higher Education: Lessons of the Pandemic. Operational and strategic measures to develop the system. Analytical report]. Available at: http://www.tsu.ru (Accessed 15.01.2021). (In Russ.)
5. Kislyakov P.A. Psikhologicheskaya ustoichivost' studencheskoi molodezhi k informatsionnomu stressu v usloviyakh pandemii COVID-19 [Psychological resistance of student youth to information stress in the COVID-19 pandemic] // *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education,* 2020, no. 5 (47), pp. 343–356. DOI 10.32744/pse.2020.5.24. (In Russ., Abstr. in Engl.)
6. Kontseptual'naya zapiska: obrazovanie v epokhu COVID-19 i posleduyushchii period [Elektronnyi resurs] [Concept Note: Education in the Age of COVID-19 and Beyond]. Available at: https://www.un-.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf (Accessed 20.05.2021). (In Russ.)
7. Mukhamed'yanova A.R., Shiryaev V.B. Vyrazhennost' informatsionnogo stressa i sposoby ego optimizatsii [Information stress severity and ways to optimize it] // *Simvol nauki: mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal = Symbol of Science*, 2017, Vol. 3, no. 3, pp. 203–206. (In Russ.)
8. Refleksiya opyta distantsionnogo obucheniya v vysshei shkole v period pandemii [Reflection on the experience of distance learning in higher education during the pandemic] / Fedorova E.P., Semina M.V., Artyukhova T.Yu., Ekintsev V.I. // *Shamovskie pedagogicheskie chteniya nauchnoi shkoly Upravleniya obrazovatel'nymi sistemami: sbornik statei XIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii 23 yanvarya – 1 fevralya 2021 g. = Shamov educational readings of scientific school Management of Educational Systems: collection of articles of the XIII International Scientific-Practical Confer-*

ence, January 23 – February 1, 2021. Moscow: MANPO: 5 za znaniya, 2021, Ch. 1, pp. 458–464. (In Russ.)

Information about the authors

Elena P. Fedorova, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Psychological Anthropology, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9235-0037, e-mail: ep.fedorova@mpgu.su

Vladislav I. Ekintsev, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Philosophy and Forensic Psychology, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8079-6982, e-mail: ekintsev@mail.ru

Tat'yana Yu. Artyukhova, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Developmental and Counseling Psychology, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4805-8431, e-mail: tartjuchova@mail.ru

Marina V. Semina, PhD in Education, Associate Professor, Chair of Educational Psychology, Transbaikal State University, Chita, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3191-8829, e-mail: semina-67@mail.ru

Восприятие устной речи преподавателя студентами при дистанционной форме обучении

Фролова С.В.
Московский университет им. С.Ю. Витте
(ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте»), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: frolova-s80@mail.ru

Есина С.В.
Московский университет им. С.Ю. Витте
(ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте»), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: svesina@yandex.ru

В статье представлено восприятие устной речи преподавателей в ходе общения со студентами в рамках дистанционного обучения. Большинство опрошенных студентов обучается по специальностям, связанным с общением с людьми (педагогика, лечебное дело, педиатрия, психология и др.). Полученные результаты исследования свидетельствуют, что дистанционная форма обучения является комфортной для студентов при предпочитаемой очной форме обучения. Однако при дистанционном обучении на первый план выходят характеристики устной речи преподавателей. Вне зависимости от получаемой специальности для студентов важны структурированность и логичность при изложении материала, а также культура речи и правильность построения фраз. Получение будущей профессии определяет разнообразие восприятия характеристик устной речи преподавателей студентами. Студенты-педагоги и студенты-медики акцентируют свое внимание на структурированности и логичности при изложении материала, студенты-психологи на правильности построения фразы и эмоциональной окраске высказываний.

Ключевые слова: восприятие устной речи преподавателей; восприятие речи преподавателя студентами, дистанционная форма обучения.

Для цитаты:
Фролова С.В.., Есина С.В. Восприятие устной речи преподавателя студентами при дистанционной форме обучении // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 746–759 с.

Введение

За последние два года система образования претерпела существенные трасформации в связи с мировыми тенденциями, глобаль-

ной цифровизацией и пандемией. Учебные заведения активно освоили дистанционный формат обучения, сталкиваясь с проблемами, обусловленными не только техническим оснащением, но и готовностью педагогов и обучающихся к диалогу в новых условиях [7, 8]. Активно используются смешанные формы обучения, позволяющие сочетать аудиторные и внеаудиторные (дистанционные) формы. Преподаватели стараются продуктивно использовать возможности интернета, ИКТ-технологий. Учащийся может в любое время обратиться к электронным учебным материалам и поддерживать обратную связь с педагогом [5].

Обучение и общение являются особыми видами деятельности, тесно связанными между собой и играющими важную роль в развитии личности. В них активно взаимодействуют минимум два субъекта, посредством чего происходит взаимообогащение и изменение. Благодаря этим двум видам деятельности происходит знакомство, познание, исследование окружающего мира и себя, социализация, передача опыта и знаний от поколения к поколению [4].

Под педагогическим общением мы понимаем специфическое межличностное взаимодействие педагога и обучащегося, опосредующее усвоение знаний и становление личности в учебно-воспитательном процессе. Как отмечает Е.А. Климов, педагогическое общение отражает специфику характера взаимодействия людей, описываемого схемой «человек – человек». В изоляции участников педагогического взаимодействия друг от друга, данная схема преобразуется в «человек – машина – человек». Реакция участников взаимодействия перестает быть сиюминутной, успешность взаимодействия во многом зависит от уровня владения техническими средствами и стабильности работы самих средств [1]. Лишь в последние годы ИКТ активно внедряются в профессиональную деятельность педагогов, которых начинают готовить в этом направлении, чтобы они обладали способностью разработать электронный образовательный продукт, наполнить его содержанием, создать технологию его применения. [3, 5, 6, 7].

Онлайн-общения недостаточно: требуется еще и живое общение, которое рождает подсознательное ощущение «нормальной, человеческой» жизни как социального существа, которым является человек по определению.

Г.М. Андреева выделяет три стороны педагогического общения: перцептивный аспект, коммуникативный аспект и интерактивный аспект. Рассмотрим с точки зрения данных аспектов различные формы занятий: лекции и семинары в виде высылаемых заданий и в виде интерактивного занятия на онлайн-платформе [1].

В случае, когда педагог высылает задание обучающимся, перцептивный и коммуникативный компоненты осуществляются частично, а интерактивный компонент выпадает почти полностью. Перцептивный компонент осуществляется в качестве организации условий для взаимного восприятия и понимания. Однако особенности личности педагога, его индивидуально-психологические и профессиональные качества выступают важным условием, определяющим характер диалога. В условиях дистанционного обучения фигура педагога несколько обезличивается, от нее остается лишь стиль речи и информационная сторона сообщения. Коммуникативный компонент как обмен информацией страдает в наименьшей степени, однако теряет в «живости» и удобстве. Интерактивный аспект общения разрушен, за исключением редких случаев выполнения студентами групповых заданий. Интерактивное обучение – одно из наиболее актуальных направлений современной дидактики. Это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие, способность действовать или находиться в режиме беседы. Основные методы интерактивного обучения- диалог, виртуальные конференции, пресс-конференции, диспуты, дискуссии, направленные на развитие соответствующих компетенций и опыта творческой деятельности [1].

В случае проведения занятия при помощи интерактивной платформы, все три компонента педагогического общения присутствуют, благодаря чем взаимодействие педагога с обучающимися не нарушается, будучи лишь несколько неудобным из-за технических проблем.

Любопытной особенностью дистанционного обучения является то, что все конфликты, возникающие в ходе педагогического взаимодействия, становятся скрытыми. Участники педагогического взаимодействия могут продолжительное время находиться в состоянии напряжения и дискомфорта, однако при возникновении инцидента конфликта не происходит в силу изолированности. Негативные эмоции сдерживаются, не находя разрядки, однако неминуемо влияя на отношения участников педагогического взаимодействия друг к другу.

Другой значительной особенностью является то, что ответственность за воспитание ложится на плечи студента. Взаимосвязь обучения и воспитания нарушена в направлении «преподаватель – студент», однако сам студент способен и зачастую вынужден брать в свои руки обучение и воспитание самого себя. Даже когда преподаватель предлагает студентам интересный и имеющий практическую значимость материал, глубина его усвоения зависит именно от студентов, от их добросовестности и способности к самоорганизации. Предсказывать – значит управлять и предотвращать нежелательное

развитие событий. Именно поэтому вне зависимости от масштаба территории страны, плотности населения и реализуемой системы образования, проблема изучения особенностей общения между преподавателем и студентом, особенно в дистанционном формате требует более детального исследования.

В нашей статье мы преимущественно ориентируемся на коммуникативно-деятельностный подход, предполагающий направленность всех педагогических мер на организацию интенсивной, постоянно усложняющейся учебной коммуникативной деятельности, ибо только через собственную деятельность человек усваивает науку и культуру, способы познания и преобразования мира, формирует и совершенствует личностные качества. В центре обучения находится обучающийся как субъект учебной деятельности, имеющий свои индивидуально-психологические, возрастные и национальные особенности. Это предполагает необходимость организовывать занятия как учебную деятельность, направленную на постановку и решение обучающимися конкретной учебной задачи, т.к. только в процессе общения людей возникает подлинная уникальная личность, способная развивать свои творческие возможности, а также саморазвиваться (Л.С. Выготский, В.И. Загвязинский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Я. Талызина, Е.И. Пассов и др.).

Управлять процессом усвоения знаний позволяют хорошо организованные коммуникации и сформированные коммуникативные навыки. Причем это относится к обоим субъектам образовательного процесса, т.к. качество взаимодействия зависит от обоих участников, в той или иной степени. В начальной школе ответственность за эффективность коммуникации и управление процессом усвоения знаний в большей степени лежит на преподавателе, который дает образец и обеспечивает внешний контроль, оценку и коррекцию. В средней и старшей школе ответственность за эффективность коммуникации и усвоение знаний и навыков лежит обоюдно на педагоге и обучающемся. Постепенно происходит интериоризация освоения внешнего образца поведения (знаний, опыта) и контроля во внутренний план учащихся, что в большей степени сохраняется в дальнейшем при прохождении последующих этапов непрерывного образования. Увеличивается объем усваиваемого, появляется осознанная ответственность за принятые решения и их последствия, оттачиваются необходимые навыки, появляется интерес к узкоспециализированным знаниям и т.п.

Качество образования определяется достижением результата и организацией процесса, в котором необходимым условием осуществления педагогической деятельности. Индикатором резуль-

тативности выступает компетенция, как ориентировочная основа деятельности – «представление о действии и условиях, в которых оно выполняется» и как «способность специалиста решать профессиональные проблемы и задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, жизненного опыта, наклонностей и ценностей». Именно поэтому у педагогов одной из важных профессиональных компетенций является коммуникативная [4, 6, 7, 8]. Она включает в себя владение определенными знаниями и умениями, грамотность речи, знание норм и правил общения, высокий уровень речевого развития, позволяющий понимать, передавать, воспроизводить информацию, вступать в контакт с другими с учетом половозрастных, социо-культурных характеристик, умение убеждать, адекватно воспринимать и формировать определенное отношение к себе. Владение коммуникативной компетенцией подразумевает понимание цели общения и контекста, в котором происходит общение [7]. Таким образом, коммуникативная компетенция является важнейшим инструментом и условием формирования личности, ибо личность развивается в процессе взаимодействия и посредством применения механизмом формирования социальной перцепции: эмпатии, идентификации и рефлексии. Коммуникативная компетентность формируется за счет комплексного использования различных материалов, средств, методов и форм подачи информации, заданий для отработки и закрепления.

Коммуникативное пространство вуза минимально включает академическую, профессионально-прикладную, научную, досуговую, административно-правовую, административно-бытовую сферы. В первые три сферы общения в число коммуникантов входят преподаватели и студенты, администрация, а также потенциальные работодатели. В зависимости от того, какой стиль общения преобладает в каждой из этих сфер (авторитарный или демократичный, манипулятивный или гуманистический), оно может быть социально и коммуникативно комфортным, интеллектуально насыщенным и эмоционально выдержанным (что способствует академическому росту и профессиональному развитию обучающихся) или агрессивным, примитивным в интеллектуальном плане и эмоционально невыдержанным, приобретая негативное социализирующее воздействие [2, 6].

Именно поэтому мы провели исследование особенностей восприятия устной речи преподавателя студентами, обучающимися в дистанционной форме в ноябре- декабре 2020.

Методы

Для достижения выше изложенной цели исследования мы использовали следующие методики: специально разработанная мето-

дика диагностики особенностей общения преподавателей со студентами при дистанционной форме обучения. Методы статистического анализа: t-критерий Стьюдента для независимых выборок, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

В исследовании приняли участие 274 студента (162 девушки и 112 юношей) учащихся 2–5 курсов российских ВУЗов: МПГУ, МГМСУ им. А.И. Евдокимова, РНИМУ им Н.И. Пирогова, ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Уральский Федеральный университет, МГТУ им. Н.Э. Баумана, ОмГУПС, РостГМУ. Основная масса респондентов обучается по специальностям, связанным с общением с людьми (филология, педагогика, лечебное дело, педиатрия, психология и др.). Средний возраст респондентов 20,8±2,6 лет.

Результаты

Математический анализ данных показал, что для большинства студентов, обучающихся по специальностям, связанным с общением с людьми, дистанционная форма обучения достаточно комфортна (p=0,041). Однако при сравнении очной и дистанционной форм обучение предпочтение отдается аудиторным занятиям (p=0,027). Кроме того, 63,7 % студентов вне зависимости от специальности отметили ухудшение успеваемости при переходе на дистанционную форму обучения.

С одной стороны, перенос занятий в дистанционный формат несколько разгрузил бы жизнь студентам: не нужно больше появляться в университете рано утром, чтобы, с трудом поднимая веки, пытаться вникнуть в происходящее или сдаться, переключив свое внимание на нечто отвлеченное. С другой стороны, такой подход тормозит усвоение материала: мотивация студентов довольно легко гаснет. «Мама, не кричи, я не ленивец, я прокрастинатор» и т.п.

Следует также отметить, что некоторые студенты предпочитают обучение в оффлайн режиме с выполнением заданий без общения с преподавателем (p=0,038). При этом, те респонденты, кому комфортно дистанционное обучение, отметили, что подключаются к занятиям без видео и без активного участия в обсуждении. Однако все студенты вне зависимости от курса и специальности обучения отмечают, что лучшему пониманию темы и материала способствует непосредственный диалог между преподавателем и студентами, даже если он организован в онлайн режиме (p=0,001).

Дистанционная форма обучения особенна тем, что она гибкая, преподаватель всегда может связаться со студентом и сообщить о заданиях, переносах и пр. При этом отмечается «предоставленность» студента самому себе, самостоятельная работа без помощи препода-

вателя, без вопросов, хотя если это лекция на какой-либо платформе (Moodle, zoom, discord, skype и др.), то возможность задать вопрос остается, но если это уже загруженная на сайт лекция, то такой возможности уже не прослеживается. С одной стороны, это активизирует поисковую деятельность студента (если он действительно хочет найти ответ на свой вопрос), студент начинает искать ответ на свой вопрос в интернете и других источниках и когда студент находит его сам, то, во-первых, студент себя лучше ощущает, во-вторых, ответ закрепляется т.к. студент потратил усилия и концентрацию на поиски. В итоге сочетаются два фактора: важности знания и затраченных сил. Их комбинация результируется в лучшем запоминании и удовлетворении от своей деятельности, чем просто от полученного преподавательского ответа (хотя это тоже неплохо, ведь идет авторитетное подкрепление, а также эффект единичности, т.е. студент когда задает вопрос он его запоминает, ибо потом задавать этот же вопрос повторно будет немного не уважительно (ибо это будет показывать пренебрежение знаниями), в результате чего у студента появляется установка на запоминание и появляется также фактор важности).

С другой стороны, дистанционные занятия убивают эмоциональную подачу материала. А ведь именно от подачи, от личности преподавателя во многом зависит усвоение знаний. Тем более что общение между преподавателем и обучающимися становится невозможным. Студент не может задать вопрос по ходу повествования или включиться в усвоение материала сразу, отвечая на вопросы преподавателя. Преподаватель не может подкрепить информацию иллюстрациями, наладить метапредметную связь, не может даже выдержать драматическую паузу в нужный момент. Дистанционный информационный концентрат не способен заменить живой и динамичный монолог с возможностью дискуссии.

Кроме того, при дистанционном обучении мало кто пишет задание в тетрадях, в основном его печатают в Microsoft Office Word или других программах. Отсутствие письменной деятельности может сильно повлиять на качество запоминания информации. В аудитории человек с большей вероятностью будет записывать предоставляемую ему информацию, он может это делать с интересом и желанием и без них соответственно (но это уже вопрос о восприятии предмета студентом). Иными словами, можно ожидать, что запоминание будет лучше в реальной аудитории из-за совокупности данных факторов:

- выше представленные закономерности восприятия ответа преподавателя в сознании студента (p=0,035);
- эмоционально-физическое общение (p=0,048);

- слуховое восприятие материала (p=0,146);
- письменная деятельность (p=0,421).

Интересным является факт, что различные недостатки людей, основные из которых – это дефекты речи, сглаживаются при восприятии в дистанционном формате (p=0,017).

Вне зависимости от получаемой специальности для студентов важны такие характеристики устной речи как темп (p=0,0000), громкость речи (p=0,002) и эмоциональная окраска фраз (p=0,051). При этом особенное значение приобретают структурированность, логичность при изложении материала (p=0,028), правильность построения фразы (p=0,043), а также культура речи (0,047). Результаты представлены на рисунке 1.

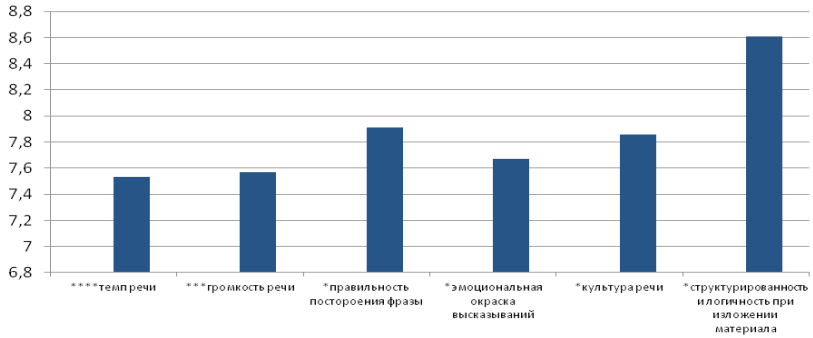


Рисунок 1. Результаты восприятия основных характеристик устной речи преподавателей студентами (средние значения)

Примечание: *при p≤ 0,05, **при p≤ 0,01, ***при p≤ 0,001, ****при p≤ 0,0000

Детальный анализ полученных результатов позволил выделить значимые различия в характеристиках устной речи у студентов в зависимости от получаемой специальности. Будущие преподаватели акцентируют свое внимание на структурированности и логичности при изложении материала (p=0,0014), в то время как для психологов наиболее важны правильность построения фразы (p=0,043) и эмоциональная окраска высказываний (p=0,037). Полученные значения результатов у студентов-медиков не превышают показатели по сравнению с другими группами респондентов. Однако можно отметить, что для них также как и для других групп, наиболее значимым параметром является структурированность и логичность при изложении материала. Данный факт свидетельствует о формировании профессионально-важных качеств, которые накладывают свой

отпечаток на восприятие студентами в процессе учебно-профессиональной деятельности. Анализ показателей характеристик устной речи преподавателей представлен в таблице.

Таблица

Сравнительный анализ значимых параметров характеристик устной речи преподавателей в дистанционном обучении (среднее значение)

Характеристики устной речи	Врачи	Психологи	Педагоги	Уровень значимости
Темп речи	7,37	7,67	7,53	0,349
Громкость речи	7,59	7,54	7,58	0,648
Правильность построения фразы	7,69	8,24	7,8	0,043
Эмоциональная окраска высказываний	7,74	8,12	7,15	0,037
Культура речи	7,76	7,82	7,98	0,426
Структурированность и логичность при изложении материала	8,39	8,27	9,15	0,001

Обсуждение

По результатам исследования можно отметить, что для большинства студентов, обучающихся по специальностям, связанным с общением с людьми, дистанционная форма обучения достаточно комфортна. Однако предпочтение единогласно отдается очной форме обучения. Лучшему пониманию темы и материала способствует непосредственный диалог между преподавателем и студентами, даже если он организован в онлайн режиме. При этом особое значение играют характеристики устной речи. Вне зависимости от получаемой специальности для студентов важны структурированность и логичность при изложении материала, а также культура речи и правильность построения фраз. Кроме того, обучение выбранной профессии всё же оставляет свой отпечаток на вариативность восприятия значимых характеристик устной речи преподавателей студентами. Студенты-педагоги акцентируют свое внимание на структурированности и логичности при изложении материала, а студенты-психологи на правильности построения фразы и эмоциональной окраске высказываний.

Таким образом, можно сделать вывод, что устная речь, коммуникативная составляющая наряду с учебной деятельностью является важным условием и инструментом развития личности. Общение может выступать индикатором эффективности образовательного процесса (результат обучения), эффективности и благополучия обучающегося как в настоящий момент, так и в будущем

Литература

1. *Андреева Г.М.* Социальнаяпсихология:учебник/Г.М. Андреева.– 5-е изд. – Москва: Аспект Пресс, 2014. – 363 с. – ISBN 978–5-7567–0274–3. – [Электронный ресурс] // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/68756 (дата обращения: 14.08.2021)
2. *Есина С.В.* Востребованные формы обучения в современном образовании в России// Когнитивистика, матетика в образовании. Философские проблемы и практические приложения: коллективная монография/ кол. авторов; под ред. В.Г Кузнецова, В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной. Москва: РУСАЙНС, 2019–458 с., стр. 277–281.
3. *Есина С.В.* Особенности развития коммуникативной компетентности субъектов образовательного процесса в условиях его цифровизации: психолого-педагогический аспект// XIII Международ. науч.-практич.конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2021 г. В 2 ч. Ч. 2. – М.: МАНПО, 2021. С. 386–390.
4. *Есина С.В.* Психологические аспекты коммуникативной компетентности участников современного образовательного процесса // Горизонты и риски развития образования в условиях системных изменений и цифровизации: сб. науч. тр. / XII Международ. науч.-практич.конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2020 г. В 2 ч. Ч. 2. – М.: МАНПО, 2020. – 805 с., стр. 186–189.
5. *Есина С.В.* Эффективность образовательного процесса в высшей школе// Восьмой Российский Философский Конгресс – «Философия в полицентричном мире». Симпозиумы. Сборник научных статей. М.: Российское философское общество; Институт философии РАН; МГУ им. М.В. Ломоносова. Издательство “Логос”, ООО «Новые печатные технологии» (Москва), 2020. – 1172 стр., стр. 932–935
6. *Фролова С.В.* Особенности межличностного общения учителей с разным уровнем интернет-зависимости при использовании различных форм подачи учебного материала / С.В. Фролова // Горизонты и риски развития образования в условиях системных изменений и цифровизации: сб. науч. тр. / XII Международ. науч.-практич. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2020 г. В 2 ч. Ч.2. – М.: МАНПО, 5 за знания, 2020. – С. 274–279
7. *Фролова С.В.* Специфика взаимоотношения учителей с обучающимися в инклюзивных классах / С.В. Фролова // Современные векторы развития образования: актуальные проблемы и перспективы решения: в 2 ч.: сб. науч. тр. / XI Международ. науч.-практич. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами» (25 января 2019 г.) Ч.2. – М.: 5 за знания; МПГУ, 2019. – С. 343–347

8. *Pribylova N.G., Frolova S.V.* Communicative Competence Of Foreign Language Teachers In Communication With Disabled Children. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBSConference "Dialogue of Cultures -Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding" Dates: 23–25 April, 2020. Vol.95. pp. 771–779. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.82

Информация об авторах

Фролова Светлана Валериевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики Московского университета им. С.Ю. Витте, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: frolova-s80@mail.ru

Есина Светлана Владимировна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики Московского университета им. С.Ю. Витте, г. Москва, Российская Федерация , e-mail: svesina@yandex.ru

Perception of the teacher's oral speech by students in distance learning

Svetlana V. Frolova
Witte Moscow University, Russia
e-mail: frolova-s80@mail.ru

Svetlana V. Esina
Witte Moscow University, Russia
e-mail: svesina@yandex.ru

The article presents the perception of oral speech of teachers in the course of communication with students in the framework of distance learning. Most of the students surveyed study in specialties related to communication with people (pedagogy, general medicine, pediatrics, psychology, etc.). The results of the study indicate that distance learning is comfortable for students with the preferred full-time education. However, in distance learning, the characteristics of the teachers' oral speech come to the fore. Regardless of the specialty received for students, structuredness and consistency in the presentation of the material are important, as well as the culture of speech and the correctness of the construction of phrases. Getting a future profession determines the diversity of students' perception of the characteristics of oral speech by teachers. Pedagogical students and medical students focus their attention on structuredness and consistency in the presentation of the material, psychology students on the correctness of the phrase construction and the emotional coloring of statements.

Keywords: the perception of the oral speech of teachers; perception of the teacher's speech by students, distance learning.

For citation:
Frolova S.V., Esina S.V. Perception of the teacher's oral speech by students in distance learning // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 746–759 p.

References

1. Andreeva G.M. Sotsial'naya psikhologiya: uchebnik – 5th edition. [Elektronnyi resurs] [Social psychology: textbook 5th ed.]. Moscow: Aspect Press, 2014 .363 p. [*Digital resource*]. URL: https://e.lanbook.com/book/68756 (In Russ.).
2. Esina S.V. Vostrebovannye formy obucheniya v sovremennom obrazovanii v Rossii [Popular forms of education in modern education in Russia]. In V.G Kuznetsov (eds.) *Kognitivistika, matetika v obrazovanii. Filosofskie problemy i prakticheskie prilozheniya: kollektivnaya monografiya* [*Cognitive science, mathetics in education. Philosoph-*

ical problems and practical applications]. Moscow: RUSYNS, 2019, pp. 277–281. (In Russ.).

3. Esina S.V. Osobennosti razvitiya kommunikativnoi kompetentnosti sub"ektov obrazovatel'nogo protsessa v usloviyakh ego tsifrovizatsii: psikhologo-pedagogicheskii aspekt [Features of Development of Communicative Competence of Subjects of the Educational Process in the Conditions of its Digitalization: Psychological and Pedagogical Aspect]. Materialy XIII Mezhdunarod. nauch.-praktich.konf. «Shamovskie pedagogicheskie chteniya nauchnoi shkoly Upravleniya obrazovatel'nymi sistemami» (25 yanvarya 2021 g. V 2 ch. Ch. 2. – M.: MANPO, 2021) [*XIII International. scientific-practical conference. "Shamov Pedagogical Readings of the Scientific School of Management of Educational Systems"*], January 25, 2021 Part 2. Moscow.: MANPO, 2021, pp. 386–390. (In Russ.).
4. Esina S.V. Psikhologicheskie aspekty kommunikativnoi kompetentnosti uchastnikov sovremennogo obrazovatel'nogo protsessa [Psychological aspects of communicative competence of participants in the modern educational process]. Gorizonty i riski razvitiya obrazovaniya v usloviyakh sistemnykh izmenenii i tsifrovizatsii: sb. nauch. tr. [*Horizons and risks of education development in the context of systemic changes and digitalization: collection of articles. scientific. tr.*]. Materialy XII Mezhdunarod. nauch.-praktich.konf. «Shamovskie pedagogicheskie chteniya nauchnoi shkoly Upravleniya obrazovatel'nymi sistemami» (25 yanvarya 2020 g. V 2 ch. Ch. 2. – M.: MANPO, 2020) [*XII International. scientific-practical conference. "Shamov Pedagogical Readings of the Scientific School of Management of Educational Systems"*], January 25, 2020 Part 2. M.: MANPO, 2020. 805 p., pp. 186–189. (In Russ.).
5. Esina S.V. Effektivnost' obrazovatel'nogo protsessa v vysshei shkole [The effectiveness of the educational process in higher education]. Sbornik nauchnykh statei. Vos'moi Rossiiskii Filosofskii Kongress – «Filosofiya v politsentrichnom mire». Simpoziumy. M.: Rossiiskoe filosofskoe obshchestvo (Institut filosofii RAN; MGU im. M.V. Lomonosova, Moskva, 2020). [*Eighth Russian Philosophical Congress – "Philosophy in a polycentric world". Symposia*], Institute of Philosophy RAS; Moscow State University M.V. Lomonosov, Moscow, 2020. Publishing House "Logos", LLC "New Printing Technologies" – 1172 p., pp. 932–935. (In Russ.).
6. Frolova S.V. Osobennosti mezhlichnostnogo obshcheniya uchitelei s raznym urovnem internet-zavisimosti pri ispol'zovanii razlichnykh form podachi uchebnogo materiala [*Features of interpersonal communication of teachers with different levels of Internet addiction when using various forms of presentation of educational material*]. Gorizonty i riski razvitiya obrazovaniya v usloviyakh sistemnykh izmenenii i tsifrovizatsii: sb. nauch. tr. [*Horizons and risks of education development in the context of systemic changes and digitalization: collection of articles. scientific. tr.*] Materialy XII Mezhdunarod. nauch.-prak-

tich. konf. «Shamovskie pedagogicheskie chteniya nauchnoi shkoly Upravleniya obrazovatel'nymi sistemami» (25 yanvarya 2020 g. V 2 ch. Ch.2. – M.: MANPO, 5 za znaniya, 2020) [*XII International. scientific-practical conf. "Shamov Pedagogical Readings of the Scientific School of Educational Systems Management"*], January 25, 2020. Part 2. – Moscow.: MANPO, 2020. 805 p., pp. 274–279 (In Russ.).

7. Frolova S.V. Spetsifika vzaimootnosheniya uchitelei s obuchayushchimisya v inklyuzivnykh klassakh [The specifics of the relationship between teachers and students in inclusive classrooms]. Sovremennye vektory razvitiya obrazovaniya: aktual'nye problemy i perspektivy resheniya: v 2 ch.: sb. nauch. tr. [*Modern vectors of education development: actual problems and solution prospects: in 2 parts: collection of articles. scientific. tr.*]. Materialy XI Mezhdunarod. nauch.-praktich. konf. «Shamovskie pedagogicheskie chteniya nauchnoi shkoly Upravleniya obrazovatel'nymi sistemami» (25 yanvarya 2019 g.) Ch.2. – M.: 5 za znaniya; MPGU, 2019. [*XI International. scientific-practical conf. "Shamov Pedagogical Readings of the Scientific School of Educational Systems Management"*], January 25, 2019. Part 2. M.: 5 for knowledge; MPGU – pp. 343–347. (In Russ)
8. Pribylova N.G., Frolova S.V. Communicative Competence of Foreign Language Teachers In Communication With Disabled Children. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBSConference "Dialogue of Cultures -Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding" Dates: 23–25 April, 2020. Vol.95. pp. 771–779. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.82

Information about the authors

Svetlana V. Frolova, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Witte Moscow University, Moscow, Russia, e-mail: frolova-s80@mail.ru

Svetlana V. Esina, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Witte Moscow University, Moscow, Russia, e-mail: svesina@yandex.ru

Исследование влияния электронных образовательных технологий на метапредметные результаты обучающихся

Худякова А.В.
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (ФГБОУ ВО ПГГПУ), г. Пермь, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5262-606X
e-mail: ahudyakova@pspu.ru

В условиях перехода на цифровой формат обучения необходим инструментарий для оценки качества его результатов. В статье представлен опыт использования модуля статистической обработки метапредметных результатов обучающихся для оценки эффективности использования электронных образовательных технологий в учебном процессе. Модуль интегрируется в систему электронных дневников и журналов и позволяет проводить статистическую обработку метапредметных результатов обучающихся за выбранный период с помощью критерия знаков. В ходе педагогических экспериментов исследовалось влияние дистанционных образовательных технологий на формирование умения работать с информацией; влияние технологии смешанного обучения на формирование регулятивных УУД; влияние веб-квест технологии на формирование коммуникативных УУД; влияние геймификации на формирование познавательных УУД. Результаты исследования показали, что каждая технология в большей степени влияет на развитие одного, ведущего, типа универсальных учебных действий. Таким образом, использование математических методов обработки информации при анализе образовательных результатов позволяет провести сравнительный анализ факторов, влияющих на динамику метапредметных результатов обучающихся, и разработать рекомендации по совершенствованию использования технологий обучения при организации учебного процесса в цифровой образовательной среде.

Ключевые слова: электронные образовательные технологии; информационная система; мониторинг образовательных результатов; метапредметные результаты; методы математической статистики.

Для цитаты:
Худякова А.В. Исследование влияния электронных образовательных технологий на метапредметные результаты обучающихся // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 760–769 с.

Введение

Проблема качества образования приобрела особую актуальность в условиях цифровой трансформации образовательной среды. Использование электронных образовательных технологий (технологии смешанного обучения, дистанционные образовательные технологии, веб-квест технологии, геймификация) влияет на образовательные результаты, но необходимы исследования, посвященные конкретизации данных результатов в зависимости от используемой образовательной технологии. Как правило, в цифровой образовательной среде большее развитие по сравнению с офлайн средой получают метапредметные результаты. Целью исследования являлось изучение влияния электронных образовательных технологий на метапредметные результаты обучающихся основной школы.

Методы

Для математической обработки предметных и метапредметных результатов обучающихся и оценки эффективности использования электронных образовательных технологий в учебном процессе был разработан модуль статистической обработки метапредметных результатов обучающихся, который можно интегрировать в систему электронных дневников и журналов [2].

Информационная система мониторинга дополнялась метапредметными результатами обучающихся. Сведения заполнялись учителями вручную на основании проведённых входных, промежуточных и итоговых мониторингов метапредметных результатов за учебный год. Для автоматизации обработки результатов и принятия управленческих решений, в системе генерировалось нескольких типов отчётов об уровне сформированности метапредметных результатов: отчет по обучающемуся; отчет по классу; отчет по предмету. Пользователь, обладающий правами формирования отчетов, выбирал тип отчета, заполнял поля фильтра и получал сгенерированный системой отчет.

Статистическая обработка результатов педагогического эксперимента за выбранный период осуществлялась автоматически с помощью критерия знаков (G-критерия) [1]. Данный критерий предназначен для сравнения состояния результатов первого и второго выполнения через знак разности. В конечном итоге можно наблюдать положительную, отрицательную или нулевую динамику. В этом случае нулевая гипотеза формулируется следующим образом: в состоянии изучаемого свойства нет значимых различий при первичном и вторичном измерениях. Например, использование технологий дистанционного обучения не оказывает влияния на развитие

коммуникативных УУД. Альтернативная гипотеза предполагает, что состояния изучаемого свойства объекта существенно различны в одной и той же совокупности при первичном и вторичном измерениях этого свойства. Например, использование технологий дистанционного обучения оказывает положительное влияние на развитие коммуникативных УУД.

Для принятия решения необходимо из разности первого и второго измерения знать количество положительной динамики (T) и количество отрицательной и положительной динамики без нулевого результата (n), далее найти значение в таблице критериев [1].

Педагогический эксперимент проводился студентами, обучающимися по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Электронные образовательные технологии» [3], в образовательных организациях г. Перми и Пермского края: МАОУ Лицей № 9 г. Перми, МАОУ «СОШ № 10» г. Перми, МАОУ «СОШ № 77 с углубленным изучением английского языка» г. Перми, МАОУ СОШ № 1 г. Соликамска, МБОУ «СОШ № 5» г. Краснокамска. Репрезентативные выборки объёмом 25–28 участников эксперимента были однородны: обучающиеся одного возраста, примерно одинакового уровня учебной мотивации, обучение осуществлялось по одинаковой программе одним и тем же учителем.

В педагогическом эксперименте исследовалось влияние дистанционных образовательных технологий на формирование умения работать с информацией на уроках английского языка в 7 классе (апробация дистанционного курса «History of Britain»); влияние технологии смешанного обучения на формирование регулятивных УУД на уроках обществознания в 7 классе (модель «ротация станций»); влияние веб-квест технологии на формирование коммуникативных УУД на уроках немецкого языка в 8 классе (апробация веб-квеста «Eine Reise durch die Bundesrepublik Deutschland»); влияние геймификации на формирование познавательных УУД на уроках физики в 8 классе (апробация интерактивных объектов с элементами геймификации по теме «Электричество»).

Результаты

Использование электронных образовательных технологий оказывает влияние на формирование метапредметных результатов обучающихся. Каждая технология в большей степени влияет на развитие одного, ведущего, типа универсальных учебных действий: дистанционные образовательные технологии влияют на формирование умения работать с информацией (рис.1); технология смешанного обучения (модель «ротация станций») оказывает влияние на развитие регулятивных УУД (рис.2); веб-квест технологии влияют

Отчёт по метапредметным результатам класса

Нулевая гипотеза: использование дистанционных образовательных технологий не оказывает влияния на формирование умения работать с информацией.

Альтернативная гипотеза: использование дистанционных образовательных технологий оказывает положительное влияние на формирование умения работать с информацией.

Участник	I группа умений – общее понимание текста и ориентация в тексте			II группа умений – глубокое и детальное понимание содержания и формы текста			III группа умений – использование информации из текста для различных целей			Умения работать с информацией (свод)		
	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности
********	40	53	+	38	67	+	21	36	+	33	52	+
********	67	80	+	57	71	+	43	71	+	56	74	+
********	87	80	-	67	81	+	36	64	+	63	75	+
********	47	73	+	29	71	+	14	43	+	30	62	+
********	73	73	0	57	57	0	29	64	+	53	65	+
********	80	87	+	52	76	+	57	43	-	63	69	+
********	73	73	0	57	67	+	43	64	+	58	68	+
********	67	73	+	62	71	+	50	79	+	60	74	+
********	73	47	-	33	48	+	21	43	+	42	46	+
********	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******
********	87	93	+	76	95	+	57	79	+	73	89	+
********	67	73	+	62	62	0	36	21	-	55	52	-
********	40	47	+	30	57	+	14	36	+	28	47	+
********	68	74	+	62	71	+	36	43	+	55	63	+
	Для уровня значимости α=0,05 при n= 24 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (19 > 18). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (20 > 18). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 26 значение $n - t_a =$ 19. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (21 > 19). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 26 значение $n - t_a =$ 19. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (24 > 19). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза		

Рис. 1. Исследование влияния дистанционных образовательных технологий на формирование умения работать с информацией на уроках английского языка в 7 классе (МАОУ «СОШ № 77 с углубленным изучением английского языка» г. Перми)

Отчёт по метапредметным результатам класса

Нулевая гипотеза: использование технологий смешанного обучения не оказывает влияния на формирование регулятивных УУД.

Альтернативная гипотеза: использование технологий смешанного обучения оказывает положительное влияние на формирование регулятивных УУД.

Для внесения данных в модуль статистической обработки метапредметных результатов обучающихся на сайте Электронного образования для школ Пермского края низкий уровень изменён на 1 балл, средний уровень – 2 балла, высокий уровень – 3 балла.

Участник	I группа умений – действие контроля («Проба на внимание»)			II группа умений – действие саморегуляции («Исследование уровня мобилизации воли»)			III группа умений – умения руководствоваться системой условия задачи (методика «Образец и правило»)			Регулятивные УУД (свод)		
	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности
********	2	3	+	2	2	0	2	2	0	2	2	0
********	2	1	-	3	3	0	3	3	0	3	2	-
********	1	2	+	1	2	+	2	2	0	1	2	+
********	3	3	0	2	2	0	2	3	+	2	3	+
********	2	3	+	2	2	0	2	2	0	2	2	0
********	1	2	+	1	2	+	1	2	+	1	2	+
********	2	2	0	2	3	+	2	3	+	2	3	+
********	*******	*******	******	*******	*******	*****	*******	*******	******	*******	*******	******
********	2	2	0	2	2	0	1	2	+	2	2	0
********	2	3	+	2	3	+	1	2	+	2	3	+
********	1	1	0	1	1	0	1	2	+	1	1	0
********	2	2	0	2	3	+	2	2	0	2	2	0
	Для уровня значимости α=0,05 при n= 12 значение $n - t_a =$ 10. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (11 > 10). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 12 значение $n - t_a =$ 10. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (11 > 10). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 16 значение $n - t_a =$ 13. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (14 > 13). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Для уровня значимости α=0,05 при n= 14 значение $n - t_a =$ 12. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (13 > 12). Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза		

Рис. 2. Исследование влияния технологии смешанного обучения на формирование регулятивных УУД на уроках обществознания в 7 классе (МБОУ «СОШ № 5» г. Краснокамска)

Отчёт по метапредметным результатам класса

Нулевая гипотеза: применение технологии веб-квестов на уроках немецкого языка не способствует развитию иноязычной коммуникативной компетенции.

Альтернативная гипотеза: применение технологии веб-квестов на уроках немецкого языка способствует развитию иноязычной коммуникативной компетенции.

Участник	Лингвистическая составляющая			Дискурсивная составляющая			Стратегическая составляющая			Социокультурная составляющая			Прагматическая составляющая			Личностная составляющая			Коммуникативные УУД (свод)		
	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности
********	20	25	+	18	29	+	10	15	+	20	24	+	17	28	+	29	36	+	19	26	+
********	35	40	+	25	29	+	37	33	-	37	42	+	26	30	+	37	34	-	33	35	+
********	41	40	-	38	45	+	29	34	+	39	36	-	39	46	+	27	33	+	36	39	+
********	18	18	0	27	27	0	15	29	+	19	19	0	25	25	0	17	28	+	20	24	+
********	34	30	-	34	43	+	40	35	-	37	35	-	39	38	-	35	34	-	37	36	-
********	9	10	+	20	23	+	21	25	+	10	10	0	20	23	+	21	29	+	17	20	+
********	***	***	**	**	***	***	**	***	**	**	***	***	**	**	**	**	**	***	**	**	***
********	30	30	0	33	35	+	33	39	+	37	37	0	41	47	+	36	39	+	35	38	+
********	41	42	+	31	33	+	37	41	+	42	43	+	41	39	-	40	42	+	39	40	+
********	26	32	+	19	24	+	23	27	+	26	26	0	26	35	+	36	37	+	26	30	+
********	35	37	+	34	36	+	32	36	+	39	42	+	36	45	+	38	40	+	36	39	+
	Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (19 > 18).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 22 значение $n - t_a =$ 17. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (20 > 17).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (19 > 18).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 21 значение $n - t_a =$ 16. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (17 > 16).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (20 > 18).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (20 > 18).			Для уровня значимости α=0,05 при n= 24 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (23 > 18).		
	Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			Поэтому в соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза		

Рис. 3. Исследование влияния веб-квест технологии на формирование коммуникативных УУД на уроках немецкого языка в 8 классе (МАОУ «СОШ № 59» г. Перми)

Отчёт по метапредметным результатам класса

Нулевая гипотеза: использование приёмов геймификации на уроках физики не оказывает влияния на формирование познавательных УУД.

Альтернативная гипотеза: использование приёмов геймификации на уроках физики оказывает положительное влияние на формирование познавательных УУД.

Для внесения данных в модуль статистической обработки метапредметных результатов обучающихся на сайте Электронного образования для школ Пермского края выбрана следующая шкала оценок: 0 баллов – не владеет, 1 балл – низкий уровень, 2 балла - средний уровень, 3 балла – высокий уровень.

Участник	I группа умений – логические операции			II группа умений – навыки исследовательской деятельности			III группа умений – критическое мышление			Познавательные УУД (свод)		
	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности	Входной мониторинг	Итоговый мониторинг	Знак разности
********	2	2	0	1	2	+	1	2	+	1	2	+
********	2	3	+	2	3	+	0	1	+	1	2	+
********	2	3	+	2	3	+	2	3	+	2	3	+
********	2	3	+	2	3	+	1	2	+	2	3	+
********	2	1	-	1	1	0	1	2	+	1	1	0
********	2	3	+	2	3	+	2	2	0	2	3	+
********	*******	*******	******	*******	*******	*****	*******	*******	******	*******	*******	******
********	1	2	+	1	2	+	1	2	+	1	2	+
********	1	3	+	1	3	+	2	1	-	1	2	+
********	1	2	+	0	2	+	0	0	0	0	1	+
********	1	2	+	2	3	+	1	2	+	1	2	+
********	1	3	+	2	3	+	1	1	0	1	2	+
	Для уровня значимости α=0,05 при n= 25 значение $n - t_a =$ 19. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (22 > 19). Поэтому в			Для уровня значимости α=0,05 при n= 26 значение $n - t_a =$ 19. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (25 > 19). Поэтому в			Для уровня значимости α=0,05 при n= 23 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (20 > 18). Поэтому в			Для уровня значимости α=0,05 при n= 24 значение $n - t_a =$ 18. Следовательно неравенство $T > n - t_a$ выполняется (24 > 18). Поэтому в		
	соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза			соответствии с правилом принятия решения принимается альтернативная гипотеза		

Рис. 4. Исследование влияния геймификации на формирование познавательных УД на уроках физики в 8 классе (МАОУ «СОШ № 10» г. Перми)

на развитие коммуникативных УУД (рис.3); геймификация оказывает влияние на формирование познавательных УУД (рис.4). Необходимо отметить, что вместе с ведущим типом, при реализации учебного процесса с использованием электронных образовательных технологий формируются и другие универсальные учебные действия. Выбор образовательной технологии должен осуществляться в соответствии с целями и планируемыми результатами обучения.

Обсуждение

Сравнительный анализ уровня развития образовательных результатов обучающихся на начальном этапе использования модуля статистической обработки и спустя пять лет убедительно продемонстрировал положительную динамику результатов. На основании этого можно считать, что целенаправленное формирование и наблюдение за динамикой предметных и метапредметных результатов с помощью использования отчетов информационной системы оказывает положительный эффект на их развитие. К главному результату внедрения модуля статистической обработки относится повышение качества образования за счет адресной работы педагогов по формированию универсальных учебных действий обучающихся с помощью электронных образовательных технологий.

Литература

1. *Граничина О.А.* Математико-статические методы психолого-педагогических исследований. Спб.: Издательство ВВМ, 2012.
2. *Худякова А.В.* Мониторинг личностных и метапредметных результатов обучающихся с помощью автоматизированной информационной системы // Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века. Сборник статей по материалам Третьей всероссийской научно-практической конференции, проводимой в рамках Пермского естественнонаучного форума «Математика и глобальные вызовы XXI века». Пермь, ПГНИУ, 2018. С. 193–198.
3. *Худякова А.В.* Применение методов математической статистики в педагогических исследованиях // Исследования гуманитарного потенциала математики в формировании базовых национальных ценностей детей и молодежи. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Пермь, ПГГПУ, 2018. С. 248–253.

Информация об авторах

Худякова Анна Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и технологии, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (ФГБОУ ВО ПГГПУ), г. Пермь, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5262-606X, e-mail: ahudyakova@pspu.ru

Investigation of the influence of e-technologies on the meta-subject results of students

Anna V. Hudyakova
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5262-606X
e-mail: ahudyakova@pspu.ru

In the case of the digital transformation of education, tools are needed to assess the quality of its results. The article presents the experience of using the module of statistical processing of meta-subject results of students to assess the effectiveness of using e-technologies in the educational process. The module is integrated into the system of electronic journals and allows statistical processing of meta-subject results of students for the selected period using the sign criterion. In the pedagogical experiments, the influence of distance educational technologies on the formation of the ability to work with information was studied; the influence of blended technology on the formation of regulatory skills; the influence of web quest technology on the formation of communicative skills; the influence of gamification on the formation of cognitive skills. The results of the study showed that each technology has a greater impact on the development of one, leading, type of results. Thus, the use of mathematical methods of information processing in the analysis of educational results allows us to conduct a comparative analysis of factors affecting the dynamics of meta-subject results of students, and to develop recommendations for improving the use of e-technologies in the digital educational environment.

Keywords: e-learning technologies; information system; monitoring of educational results; meta-subject results; methods of mathematical statistics.

For citation:
Hudyakova A.V. Investigation of the influence of e-technologies on the meta-subject results of students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 760–769 p.

References

1. Granichina O.A. Matematiko-staticheskie metody psikhologo-pedagogicheskikh issledovanii [Mathematical and static methods of psychological and pedagogical research]. Spb.: Izdatel'stvo VVM, 2012. (in Russ.)
2. Hudyakova A.V. Monitoring lichnostnykh i metapredmetnykh rezul'tatov obuchayushchikhsya s pomoshch'yu avtomatizirovannoi informatsionnoi sistemy [Monitoring of personal and metasubject

results of students using an automated information system] // Iskusstvennyi intellekt v reshenii aktual'nykh sotsial'nykh i ekonomicheskikh problem XXI veka [Artificial intelligence in solving urgent social and economic problems of the XXI century]. Sbornik statei po materialam Tret'ei vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, provodimoi v ramkakh Permskogo estestvennonauchnogo foruma "Matematika i global'nye vyzovy XXI veka". Perm', PGNIU, 2018. Pp. 193–198.

3. Hudyakova A.V. Primenenie metodov matematicheskoi statistiki v pedagogicheskikh issledovaniyakh [Mathematical statistics in pedagogical research] // Issledovaniya gumanitarnogo potentsiala matematiki v formirovanii bazovykh natsional'nykh tsennostei detei i molodezhi [Research of the humanitarian potential of mathematics in the formation of basic national values of children and youth]. Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Perm', PGGPU, 2018. Pp. 248–253.

Information about the authors

Anna V. Hudyakova, PhD in Pedagogic Science, Associate Professor, Chair of Physics and Technology, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5262-606X, e-mail: ahudyakova@pspu.ru

Современная цифровая дидактика: превращение инструмента наглядности в инструмент организации мышления

Чудинова Е.В.
Психологический институт РАО им. Л.Г. Щукиной
(ФГБНУ «ПИ РАО»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3923-781X
e-mail: chudinova_e@mail.ru

В тезисах представлен анализ типичных особенностей современных презентаций Power Point, создаваемых учителями для обучения школьников, с точки зрения предусматриваемой ими детской активности. Для анализа взято 10 первых презентаций, рекомендуемых в сети учителям начальной школы для проведения уроков по курсу «Окружающий мир». Показано, что лишь примерно в половине создаваемых ресурсов предусматривается иная активность учеников, чем простое ознакомление с информацией, содержащейся в презентации. Характер предусматриваемой активности не отличается разнообразием: преимущественно это ответы на заданные учителем и представленные на слайдах вопросы. В данной работе приведен альтернативный пример цифрового ресурса, созданного в программе Power Point, который может обеспечивать такие активные действия учеников как выбор стратегии решения задачи, анализ вариантов, планирование, работа с информационным текстом и пр. Конечной целью подобного ресурса может быть приобретение учеником первичного опыта пребывания в позиции человека, включенного в определенную деятельность. Выявлены технологические особенности такого ресурса (разветвлённая «квестовая» структура, задачный характер, вспомогательно-справочное место информации) и показаны его возможности в практике обучения учеников и учителей.

Ключевые слова: умственные действия, цифровой ресурс, инструмент организации мышления, позиция, обучение учителей.

Благодарности. Автор благодарит за помощь в обсуждении возможных детских активностей в ходе работы с презентацией В.Е.Зайцеву

Для цитаты:
Чудинова Е.В. Современная цифровая дидактика: превращение инструмента наглядности в инструмент организации мышления // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. 770–778 с.

Задачей данной работы является анализ современного характера использования в обучении российских школьников младших классов одного из наиболее распространенных цифровых инструментов учителя – программы Power Point, а также анализа возможностей и путей превращения этого ресурса из инструмента наглядности в инструмент организации детского мышления и действия.

В целях формирования представления о современном характере использования учителями начальной школы продукта Power Point для анализа были взяты 10 первых презентаций, рекомендованных для скачивания и использования на сайте http://school-box.ru/nachalnaya-shkola/ [1].Эти презентации для школьников 2–4 классов были проанализированы с точки зрения распределения активности между учителями и учениками и характера предусмотренной презентацией детской активности.

Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Особенности современных презентаций, используемых на уроках в начальной школе

Особенности презентаций		**К-во (из 10)**	**Комментарии**
Наглядность (крупный шрифт, разборчивые и внятные иллюстрации)		9	
Логика учительской работы прописана в заметках к слайдам		0	
Описание действий учителя, таких как ход урока, цель урока и пр., представлена на слайдах		3	
Предусмотренный/ возможный характер детской активности	Только ознакомление с информацией	4	Отсутствуют слайды, носящие «неинформационный» характер, нет вопросов – только ответы
	Вопросы к ученикам, предполагающие ответы	5	Разговор с самим собой/обращение к ученикам (Как вы понимаете, что такое лес?). Вопросы и ответы разделены в анимации или последовательных слайдах
	Задания с проверкой правильности выполнения	4	На первом слайде – задание типа кроссворд, тестовый выбор ответа, перестановка, группировка и т.п., на втором – решение (анимированное решение). Само физическое действие перестановки, группировки не предполагается.
	Комментирование учениками изображений (хода опыта)	1	Детские действия возможны, но не обязательны. Эти слайды может комментировать сам учитель.

Анализ показал, что степень владения учителями программой Power Point, то есть умения вставлять анимированные изображения, обрабатывать фотографии, налаживать встроенную анимацию слайдов позволяет им примерно в половине презентаций предусматривать некоторую детскую активность, отличную от простого ознакомления детей с предложенной информацией, предполагающего достаточно пассивный способ включения ребенка в урок (рис. 1). Вместе с тем, предусмотренная (или только возможная[1]) активность учеников носит характер ответов на последовательно заданные вопросы в форме отдельных вопросно-ответных вставок, теста, кроссворда. По сути своей эти формы не слишком отличаются друг от друга, поскольку даже в случаях заданий на группировку, перестановку, соединение, авторами презентаций, по-видимому, не предполагается других действий учеников, кроме высказывания ими мнений в ходе опроса, так как готовое решение уже содержится на следующем слайде. Лишь в одной презентации из десяти были использованы последовательные слайды на основе собственных фотографий хода опыта, которые, по-видимому, могли быть использованы не для ознакомления, а для разглядывания и комментирования учениками, поскольку на этой серии слайдов отсутствовали какие-либо подписи. Однако, последний слайд серии содержал уже готовый вывод из опыта, то есть ученикам не было предоставлено возможности сформулировать собственный вывод (по крайней мере, слайд со словом «Вывод» и полем для заполнения отсутствовал.

Таким образом, анализ случайных презентаций, выложенных в сети, показывает, что, несмотря на повышение общей культуры презентаций (например, грамотности в использовании размера шрифтов, соотношении текста и иллюстраций на слайде, качества и разнообразия иллюстраций) продвижение учителей в сторону включения в урок собственной детской активности в разных формах происходит крайне медленно. Представляется, что дело здесь не в том, что учителя недостаточно хорошо владеют самим ресурсом Power Point, но в том, что они не видят необходимости в изменении соотношения между учительской и детской активностью на уроке в сторону активизации учеников и не понимают, в чем должна состоять эта активность.

[1] Поскольку ни в одной презентации не используются заметки, комментирующие действия учителя, чаще всего невозможно сделать вывод о том, спроектированы ли вопросы и ответы на слайдах для взаимодействия с детьми или это вопросно-ответный стиль собственного изложения материала.

В то же время возможности Power Point как простейшего цифрового инструмента организации детской активности чрезвычайно велики. Для примера рассмотрим презентацию, предоставляющую ученикам возможность планирования собственных действий, принятия решений, получения обоснованного, но не единственно возможного ответа. Такого рода презентация может использоваться как в классе при демонстрации на экране и осуществлении действий с принятием общего решения, так и в групповой, парной, индивидуальной работе (рис. 2).

Рис. 1. Типичный вопросно-ответный характер организации детской активности с помощью презентации. а слайде 1 (слева) ученикам задан вопрос, на слайде 2 представлен правильный ответ.

Рис. 2. Возможности Power Point как инструмента организации детской активности. Первые четыре слайда презентации (сверху вниз слева направо), управление собственными действиями в которой принадлежит ученикам.

На первом слайде презентации ставится задача и описывается возможный результат работы (в данном случае, постановка диагноза). Второй слайд, предоставляет возможность выбора дальнейших действий. С чего начать? Что, скорее всего, поможет в решении задачи? Этот выбор должны сделать сами ученики, и он определяется не только доводами разума, но и, например, степенью информированности учеников, которая различна у детей четвертого и, например, девятого класса. В зависимости от того, какой выбор сделают ученики, они получат новую информацию и новые возможности выбора. Например, выбор опции «сделать анализы» приведет к списку анализов, которые можно сделать. Не все из них осмысленны. Так, скажем, анализы крови и мочи, которые, по детскому мнению, являются непременным атрибутом лечения, в данном случае не нужны. Но убедиться в этом, выбрав такой следующий шаг, можно, только сравнив данные анализов пациента с нормами для данного возраста и пола. Осуществление других анализов, например, анализа утомляемости (слайд 4) естественным образом сопровождается знакомством учеников с тем, как она осуществляется, и пробами-проверками собственного состояния.

Чем отличаются детские действия при работе с этой презентацией от работы в типовых презентациях, описанных выше? Во-первых, работа в таком ресурсе приобретает игровой характер, что сразу меняет мотивацию участников работы и, соответственно, не требует дополнительной внешней мотивации (принуждения). Во-вторых, постановка целей самими учениками и возможности собственного выбора определяют задачный характер этой работы. В-третьих, сами умственные действия учеников становятся значительно более разнообразными: это и анализ информационных текстов, и пробы, и анализ табличных данных, анализ и выбор стратегии, и т.п. Конечным психологическим результатом работы в подобном ресурсе, не считая совершенствования навыков чтения, понимания, работы с компьютером, умений анализировать и выбирать стратегию поведения, является некоторый опыт принятия определенной позиции – способа видения человека, осуществляющего специфическую деятельность.

Технологические особенности подобного ресурса – это:

1. Его разветвлённо-«квестовая» структура,
2. Задачный характер,
3. Вспомогательно-справочное место информации.

Разветвлённо – «квестовая» структура предполагает возможные переходы от одного слайда к нескольким разным и возвраты обратно. Задачный характер возникает не только вследствие исходно по-

ставленной задачи, но благодаря самостоятельности в выборе промежуточных целей самими учениками. Следует также отметить, что новая для учеников информация подается в подобном ресурсе не в виде последовательного изложения (ответов на незаданные учениками вопросы), а в виде справочной информации, к которой ученики могут обратиться по собственному выбору, имея перед собой некую определенную цель.

Никакой особой специфики в использовании средств программы Power Point ресурс не имеет: в нем есть только текстовые строки, рисунки, ссылки на определенные страницы, кнопки возврата на страницу.

Очевидно, что приведенным примером не исчерпываются возможности организации активных познавательных и учебных действий учеников при разработке учителями простейших цифровых ресурсов с помощью общедоступных программ. Однако в обучении учителей важно обращать их внимание не столько на овладение технической стороной вопроса, сколько на развитие их умения видеть и проектировать детские действия.

Таким образом, можно заключить, что использование Power Point учителями на современном этапе развития образовательной ситуации в России в минимальной степени обеспечивает активную деятельность учеников, что, безусловно, не способствует достижению современных целей образования, заявленных ФГОС [2]. Характер применения учителями подобных ресурсов ограничивается не умениями работать с программами типа Power Point, но умениями размышлять о детской активности и проектировать действия учеников, в отличие от собственных действий.

Возможно, образцы презентаций, подобных описанной выше, помогут учителям увидеть иные возможности программ типа Power Point в достижении целей обучения. В любом случае, подобный ресурс может эффективно использоваться на площадках обучения и переподготовки учителей для формирования иного педагогического видения образовательных ситуаций. Необходимо демонстрировать учителям разнообразные возможности организации детских действий и тренировать их умения разрабатывать цифровые ресурсы в рамках простейших общедоступных программ.

Литература

1. Презентации к урокам по курсу «Окружающий мир» [Электронный ресурс] // http://school-box.ru/nachalnaya-shkola/prezentazii-k-uroku-okrugauyshiy-mir.html(дата обращения:29.09.2021).

2. ФГОС Начальное общее образование [Электронный ресурс]. URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/(дата обращения:29.09.2021).

Информация об авторе

Чудинова Елена Васильевна, кандидат психологических наук, Психологический институт РАО им. Л.Г. Щукиной (ФГБНУ «ПИРАО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3923-781X, e-mail: chudinova_e@mail.ru

Modern Digital Didactics: turning a Visual Tool into a Tool for Organizing Thinking

Elena V. Chudinova
PIRAO, Moscow, Russia
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0777-1111
e-mail: chudinova_e@mail.ru

The summary provides an analysis of the typical features of modern Power Point presentations created by teachers to teach schoolchildren, in terms of the child's activity envisaged by them. For the analysis, we took 10 first presentations recommended in the network for primary school teachers for conducting lessons on the course "The World Around". It is shown that only about half of these resources provide conditions for some other activity of students than just simple acquaintance with the information contained in the presentation. The nature of the envisaged activity does not differ in variety: mainly these are answers to the questions asked by the teacher and presented on the slides. This paper provides an alternative example of a digital resource created in the Power Point program, which can provide such active actions of students as choosing a strategy for solving a problem, analyzing options, planning, working with an information text, etc. being in the position of a person involved in a certain activity. The technological features of such a resource (branched "quest" structure, task-oriented nature, auxiliary-reference place of information) are revealed and its capabilities in the practice of teaching students and teachers are shown.

Keywords: mental actions, digital resource,a tool for organizing thinking, position, teacher training.

Acknowledgements. The authors are grateful for discussion Zaytseva V.Ye.

For citation:
Chudinova E.V. Modern Digital Didactics: turning a Visual Tool into a Tool for Organizing Thinking // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2021): Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 11–12, 2021 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2021. 770–778 p.

References

1. Prezentatsii k urokam po kursu «Okruzhayushchii mir» [Presentations for lessons on the course "The World Around"]. Available at: http://school-box.ru/nachalnaya-shkola/prezentazii-k-uroku-okrugauyshiy-mir.html (Accessed: 29.09.2021). (In Russ.).
2. FGOS Nachal'noe obshchee obrazovanie [FSES Primary General Education]. Available at: https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/ (Accessed: 29.09.2021). (In Russ.).

Information about the authors

Elena V. Chudinova, PhD in Psychology, Leading Research Associate, PI RAE, Moscow, Russia, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3923-781X, e-mail: chudinova_e@mail.ru

Научное издание

Сборник статей II-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.
11—12 ноября 2021 г.

Collection of Articles of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation.
November 11–12, 2021.

Под редакцией:
В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой

Редакционный совет:
Алехина С.В., Аржаных Е.В., Делибалт В.В., Дмитриев Ю.А., Дозорцева Е.Г., Дробязько А.А. , Дроздова Н.В., Калинина Т.В., Лобанов А.П., Лубовский Д.В., Марголис А.А., Нечаев Н.Н., Одинцова М.А., Радчикова Н.П., Рубцов В.В., Рубцова О.В., Сорокова М.Г., Фиофанова О.А., Шведовская А.А., Шеманов А.Ю.

Ответственный секретарь: *Е.С. Гусарова*

Компьютерная верстка: *М.В. Мазоха*

Формат: 60*90/16. Гарнитура «Петербург».
Тираж по требованию.

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29