

Заявка-обоснование для включения в перечень проектов, выполняемых вузом в рамках государственного задания на оказание услуг (выполнения работ)

1. Наименование темы проекта: Разработка методов анализа учебных планов на соответствие формальным и содержательным требованиям стандарта нового поколения
2. Характер исследований: прикладное исследование
3. Ф.И.О. научного руководителя, уч. ст., уч. зв.: Шахгельдян Карина Иосифовна, доктор технических наук, доцент
4. Структурное подразделение, в котором выполняется проект: Управление информационно-технического обеспечения
5. Список исполнителей.

№ п/п	Ф.И.О.	Месяц, год рождения	Должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Архипова Елена Николаевна	12.1965	ведущий программист	без степени	без учёного звания
2.	Теук Кристина Александровна	09.1985	ведущий программист	без степени	без учёного звания
3.	Гмарь Дмитрий Викторович	09.1980	начальник отдела	без степени	без учёного звания
4.	Салионов Олег Евгеньевич	02.1988		без степени	без учёного звания
5.	Кабанцев Евгений Александрович	04.1990		без степени	без учёного звания

6. Сроки выполнения НИР: начало 01.01.2012 окончание 31.12.2014 .

7. Аннотация:

Проект направлен на создание методов анализа учебных планов на соответствие формальным требованиям и содержанию стандартов нового поколения, методов оптимизации учебных планов по созданию общих потоков между разными направлениями и профилями, методов анализа стандартов разных направлений с целью оптимизации учебных планов в рамках всего вуза.

7.1. Область знания, код ГРНТИ: 28.23.29, 50.49.37, 28.23.13.

7.2. Цели, содержание и основные требования к проведению НИР:

Основной целью НИР является обеспечение качества учебного процесса за счет автоматизации проектирования учебных планов, соответствующих стандартам нового поколения. Разработать методы анализа учебного плана на полноту и непротиворечивость по обеспечению компетенций, знаний, умений и владений, метод оптимизации учебных планов разных направлений и профилей, метод проектирования учебных планов, соответствующих стандарту, метод анализа стандартов третьего поколения с целью оптимизации соответствующих учебных планов. Разработка методов основывается на математическом аппарате теории графов, на методах анализа качества данных, на онтологическом подходе, на семантическом анализе. Все методы должны быть верифицированы на примере реальных данных. Для верификации методов будет использовано программное обеспечение, разработанное в вузе и апробированное на примере основных образовательных программ бакалавриата (23 направления и 36 профилей) и магистратуры (10 направлений и 20 профилей), ведущихся в вузе.

7.3. Соответствие проводимых исследований:

- приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

Информационно-телекоммуникационные системы

- приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России: Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения
- критическим технологиям: Технологии обработки, хранения, передачи и защиты информации

7.4. Актуальность, научная и практическая значимость работы:

Все вузы России с 2011 г. перешли на стандарты нового поколения. Но процесс их проектирования практически не изменился и не обеспечивает необходимого качества учебного процесса. Для этого необходимы методы проектирования учебного плана от компетенций (а не от дисциплин), методы анализа учебных планов, а также методы межпрограммной оптимизации. Практическая значимость обеспечивается использованием разработанных методов в проектировании учебных планов и их анализе на соответствие стандартам.

7.5. Соответствие заявки современному состоянию и перспективам развития научно-технического комплекса страны:

Проблема обеспечения качества образования не перестает быть актуальной. Одной из задач здесь является разработка учебных планов, соответствующих требованиям нового стандарта. В настоящее время не существует методов проектирования и анализа учебных планов, соответствующих стандартам.

7.6. Ожидаемые научные и (или) научно-технические результаты:

- Метод проектирования учебных планов в соответствии со стандартом третьего поколения
- Метод анализа учебных планов на соответствие формальным требованиям стандарта
- Методы анализа учебных планов на полноту и непротиворечивость компетенций, знаний, умений и владений
- Метод оптимизации учебных планов между разными образовательными программами
- Метод анализа стандартов на степень схожести с целью дальнейшей оптимизации соответствующих учебных планов

7.7. Предполагаемое использование результатов в учебном процессе:

- На основании методов могут быть разработаны учебные планы высшего профессионального образования.
- На основе методов будут построены учебные планы содержательно соответствующие стандарту
- Методы используются для оптимизации учебного процесса без потери его качества.

8. Квалификация и опыт работы:

№	Наименование выполненной НИР	Источник финансирования	Научные и практические результаты, их внедрение
1.	Разработка информационной системы планирования и отчетности работы преподавателей на основе рейтинговой системы	ВП	Разработаны методы проектирования адаптируемой информационной системы рейтинговой оценки деятельности преподавателей, разработана информационная система и выполнено внедрение
2.	Разработка информационной системы планирования и отчетности работы преподавателей на основе рейтинговой системы	ВП	Выполнено модернизация системы в части создания формализованных бизнес-процедур и система сдана в рабочую эксплуатацию
3.	Теоретические принципы и методы повышения эффективности автоматизации на основе формализованных правил	ВП	Разработаны принципы и методы повышения эффективности автоматизации на основе формализованных правил
4.	Теоретические принципы и методы повышения эффективности автоматизации на основе формализованных правил	ВП	Разработанные методы использованы при создании информационных систем управления университетом

5.	Разработка информационной системы планирования и отчетности работы преподавателей на основе рейтинговой системы	ВП	Разработана адаптируемая подсистема рейтинговой оценки деятельности кафедры и выполнено внедрение.
----	---	----	--

9. Результативность выполненных за последние 3 года научных исследований:

Защиты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук: нет

Монографии, изданные и переизданные коллективом: нет

Учебники и учебные пособия, изданные и переизданные коллективом: нет

Публикации в российских научных журналах из списка ВАК:

№	Наименование	Авторы	Журнал	Номер	Год издания
1.	Методика оценки корпоративной информационной среды вуза	Крюков В. В., Шахгельдян К. И.	ИТ Ведомости СПбГПУ	2	2009
2.	Информационная система рейтинговой оценки деятельности преподавателя в вузе	Крюков В. В., Шахгельдян К. И.	Информатизация образования и науки	4	2009
3.	Концепция жизнеспособной корпоративной информационной среды вуза	Крюков В. В., Шахгельдян К. И.	ИТ Ведомости СПбГПУ	2	2009
4.	Автоматизация рейтинговой оценки деятельности преподавателей	Архипова Е. Н., Кононова О. В., Крюков В. В., Шахгельдян К. И.	Университетское управление: практика и анализ	5	2010
5.	Теоретические принципы и методы повышения эффективности автоматизации образовательных учреждений на основе онтологического подхода	Шахгельдян К.И.	Промышленные АСУ и контроллеры	1	2010

Публикации в рецензируемых зарубежных журналах: нет

Наличие охранных документов на объекты интеллектуальной собственности: нет

10. Планируемые показатели (на период проведения проекта).

Показатели	Плановые значения по годам			
	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
Количество планируемых к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, подготовленных в рамках реализации проекта	ед.			
Количество публикаций: в том числе:	ед.	2	2	2
- монографии	ед.	0	0	0
- учебники и учебные пособия	ед.	0	0	0
- статьи в российских научных журналах из списка ВАК	ед.	1	1	1
- статьи в рецензируемых зарубежных журналах	ед.	0	0	0
- другие статьи, тезисы докладов конференций	ед.	1	1	1
Количество поданных заявок на получение охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности, полученных в рамках реализации проекта	ед.			

Приложение: Техническое задание

Руководитель проекта  (Шахгельдян К. И.).