

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Е.Г. Лаврушина, старший преподаватель

Н.Л. Слугина, старший преподаватель

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Окружающий нас мир и мы сами – это огромный набор многочисленных систем. Человек постоянно имеет дело с системами, поэтому умение работать с ними и в них, предсказывать их свойства и поведение часто сильно облегчает жизнь. Для того чтобы уметь предсказывать и управлять системами, нужно понимать, что такое система, распознавать ее свойства, классифицировать системы. Все эти вопросы рассматриваются в курсе «Теория систем и системный анализ».

Естественно, что центральное место в дисциплине «Теория систем и системный анализ» занимает понятие «система». Данное понятие является ключевым для понимания всего остального материала, но именно данное понятие вызывает затруднения у студентов. В большинстве случаев формируется поверхностное представление о системе.

Для углубления и расширения понятийного пространства, связанного с рассмотрением и изучением систем, а также усиления мотивации учебно-познавательной деятельности студентов, на лекционных занятиях при изучении дисциплины «Теория систем и системный анализ» целесообразно использовать различные активные методы обучения, в частности деловые и дидактические игры, направленные на выполнение студентами тех задач, в процессе решения которых они самостоятельно овладевают умениями и навыками.

Для более четкого и глубокого понимания понятия «система» и ряда других, связанных с ним понятий для студентов авторами была разработана и используется дидактическая игра. При организации и проведении игры преподаватель выступает в роли организатора обучения и является для

студентов скорее руководителем и партнёром, нежели «источником готовых знаний».

Процесс игры происходит поэтапно. Каждому этапу соответствует выполнение определённого задания, которое оценивается экспертной группой преподавателей как в процессе его выполнения, представления студентами, так и по конечному результату. Оценка производится так же и самими студентами.

В начале игры проводится разминка и каждому участнику предлагается привести пример любой системы. Все предложенные системы записываются и откладываются до конца игры. Далее все участники делятся на две команды. В ходе игры командам предлагается выполнить четыре задания. Обязательным условием игры является участие в заданиях всех игроков команды.

Первое задание для одной команды заключается в том, чтобы показать открытую систему, для второй команды – закрытую систему. После совещания участники команды выходят на «сцену» и с помощью собственных действий показывают систему.

Второе задание показать и описать с позиций системного целого существование всей обучаемой группы. Показать место и участие каждого студента в системе группы и показать существование группы во внешней среде по отношению с другими системами.

Третье задание показать три вида систем, наиболее полно отразить отличия каждого вида системы. Одна команда показывает детерминированную, нерекursивную и дискретную системы. Другая команда – вероятностную, рекурсивную, непрерывную. Противоположная команда угадывает вид системы. Происходит обсуждение между командами точности показанных признаков системы.

Четвёртое задание показать взаимодействие системы и среды. Одна команда показывает варианты, когда система пассивно существует или противостоит среде, другая команда показывает, когда система является материалом для других систем из среды или преобразует среду.

На заключительном этапе игры достается список с примерами систем, названными в начале игры, и каждый участник объясняет, почему названный им объект является системой или уже же доказывает, что названный объект не является системой. Оценка в данном случае формируется как суммарный итог, учитывающий полноту, ясность и точность высказываний каждого студента с учётом его принадлежности той или иной команде. В процессе дискуссионного обсуждения приведенных примеров наблюдается более глубокое и осмысленное понимание «что такое система».

После выполнения студентами всех заданий производится определение команды победителя и детальный анализ всех ошибок и неточностей, допущенных игроками при выполнении заданий, отмечаются все позитивные моменты, связанные с осознанием и представлением различных систем, умением студентов донести свои решения и заключения до аудитории.

Игровая форма проведения занятия вызывает у студентов интерес, с удовольствием участвуют в ней. Она предоставляет студентам возможность:

- сконцентрировать внимание на изучаемых вопросах;
- взглянуть на систему «изнутри», принимая непосредственное участие в формировании определений, представлений и примеров;
- развить навыки работы в команде при выработке и формировании решения;
- совершенствовать коммуникативные способности;
- осознать необходимость системности восприятия действительности при анализе различных ситуаций;
- осмыслить процессы формирования и описания различных систем реального мира.

В дальнейшем при проведении итогового контроля, у студентов, которые участвовали в игре, были отмечены лучшие показатели качественного усвоения материала, связанные с: приведением примеров для иллюстрации понятий и определений; вопросами по определению понятий; построением логических заключений на основе имеющихся фактов; выстраиванием логических цепочек

рассуждений. Также у таких студентов наблюдались снятие барьера «испытатель - испытуемый» при сдаче теоретического минимума по дисциплине в устной форме, большая активность на практических занятиях при работе над разрешением задач и ситуаций, желание выразить свои мысли и участвовать в дискуссиях при изучении нового материала, позитивный настрой на дальнейшее изучение материалов, связанных с работой и созданием различных типов систем.

Таким образом, можно говорить о том, что проведение занятий по дисциплине «Теория систем и системный анализ» в игровой форме способствует:

- формированию системности восприятия действительности;
- повышению мотивации у студентов к постоянному самообразованию в профессиональной деятельности;
- развитию творческого потенциала и самореализации студента при решении задач профессиональной деятельности;
- усвоению студентами знаний и формированию профессиональных умений и навыков;
- формированию личностного подхода к возникающей проблеме;
- развитию личностных качеств, позволяющих оптимально работать в коллективе.

Глубокий анализ результатов работы студентов, проводимый при подведении итогов, повышает вероятность их успешной работы в реальной действительности, что в свою очередь способствует сокращению срока адаптации молодого специалиста к полноценному выполнению профессиональной деятельности.

Опыт использования игровых технологий при проведении занятий показал, что эффективное их использование возможно при соблюдении следующих условий:

- если преподаватель в качестве цели своей деятельности будет рассматривать не столько формирование системы научных знаний, умений и

навыков, сколько развитие у студента способности и готовности решать самостоятельно или в группе различные ситуации, задачи, проблемы;

- если будут созданы адекватные материальные и информационные ресурсы (достаточное количество справочной литературы, технические средства обучения, доступ к Internet и т.д.), способствующие процессу самоподготовки студента;

- если наряду с традиционными предметно-ориентированными занятиями использовать в учебном процессе интегрированный, междисциплинарный подход, позволяющий расширить и углубить профессиональную составляющую знаний и навыков студентов;

- если в содержании образования основными приоритетными компонентами обучения станут не только глубокие знания, но и опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к миру.