

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

(Ульяновский государственный технический университет)

Задача высшей школы России – готовить специалистов, способных коренным образом изменить научно-техническую, экономическую и интеллектуальную основу общества. Подготовка будущих инженеров не возможна без внедрения новых технологий и методологий обучения.

В технологии обучения целесообразно различать две стороны: содержательную – объем изучения и методическую – педагогические приемы, используемые в обучении. Образовательные задачи высшей школы при многоуровневой структуре образования на разных этапах подготовки определяют конкретный уровень знаний, навыков и умений. И, безусловно, навыки и умения, которые приобретают студенты на более высокой ступени образования, должны отличаться от начальной подготовки в высшей школе.

Выпускники высших учебных заведений призваны пополнять состав руководителей производств, как правило, младшего и среднего звена. Следовательно, помимо все возрастающего объема знаний, они должны обладать способностью постановки задачи, а также грамотного обоснования принятого решения. С целью отработки таких навыков в обучении целесообразно использовать ролевые игры, анализ конкретных ситуаций, формы игрового проектирования.

На практических и лабораторных занятиях по дисциплине "Архитектура зданий и градостроительство" в Ульяновском государственном техническом университете используется методика активного обучения студентов. Главная цель – организация дискуссии студентов и преподавателя на основе развития инженерной речи и инженерного мышления.

Группа студентов делится на подгруппы, как правило, по 4–5 человек, которые образуют временные "рабочие коллективы", призванные решить поставленную перед ними задачу. Постановка задачи основывается на методе ситуаций-кейс-методе, который успешно используется при изучении, например, экономических дисциплин. Одни ситуации ставят задачу и требуют её решения, другие – представляют уже принятое решение и предлагают решить его эффективность.

Студенты, как правило, владеют знаниями, необходимыми для решения поставленной задачи. Работа над проблемой начинается в группах, каждая из которых затем выносит свое решение на всеобщее обсуждение. Тем самым, студентам представляется возможность продумать, обсудить и, наконец, принять решение.

Например, при изучении вопроса защиты от влаги подвальных помещений, студенты, согласно учебному плану, уже знакомы с внешними воздействиями на здание и свойствами строительных материалов. Перед группами стоит задача — используя известные им гидроизоляционные материалы обеспечить гидроизоляцию стен и подвала при заданном уровне грунтовых вод. После обсуждения каждая из групп защищает свое решение.

Возможна иная постановка вопроса — выбрать из предложенных вариантов решения наиболее оптимальный. Так, например, выбрать из предлагаемого перечня конструктивную систему или конструктивную схему для здания различного назначения: жилого, административного, лечебного, производственного и т.д. В иных случаях целесообразно предложить студентам оценить предлагаемое решение, обосновать его достоинства и недостатки. Например, предлагается оценить эффективность конструктивных решений вертикальных и горизонтальных стыков панелей, применяемых в жилищном строительстве г.Ульяновска.

Как правило, истинное решение формируется в процессе обсуждения. Роль преподавателя в данном случае — роль консультанта, направляющего дискуссию в нужное русло.

Такое занятие становится не только более интересным. Причастность каждого студента к принятию коллективного решения позволяет им глубже понять рассматриваемую проблему. А это, в свою очередь, исключает механическое запоминание материала. Результаты экзаменов свидетельствуют об эффективности применения кейс-методов при обучении студентов.

Кроме вышперечисленного, работая в группе, студент приобретает навыки работы пусть в небольшом, но коллективе. Необходимость обосновывать принятое в группе решение формирует у будущего руководителя навыки публичного выступления, развивает инженерную речь.

Вероятно, использование кейс-методов целесообразно и при изучении остальных строительных дисциплин, особенно для обучения студентов старших курсов.