

НЕПРЕРЫВНОСТЬ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Кондратчик А.А., Кондратчик Н.И.

*Брестский государственный технический университет,
г. Брест, Беларусь*

Перед народнохозяйственным комплексом Республики Беларусь поставлены задачи, которые не могут быть решены без грамотных, инициативных, умеющих творчески мыслить, анализировать и принимать решения специалистов. Поэтому воспитание и подготовка таких специалистов является основной задачей, решаемой в системе образования.

Формирование умений специалистов базируется на определенном фундаменте, заложенном в вузе. Чтобы достичь высокого качества, необходимо всего одно обязательное условие – наличие мотивации сферы интересов студента, которую создает группа *внешних и внутренних* факторов. Педагогический коллектив вуза может и должен активно участвовать в этом процессе.

В группу *внутренних факторов* включено: стремление достичь определенного социального статуса, возможность реализовать свои познавательные потребности. Их достижению мешают или стимулируют взаимоотношения объекта обучения в следующих системах: студент – семья, студент – быт, студент – учебная группа, студент – кафедра, студент – отдельный преподаватель.

В группу *внешних факторов* включены все раздражители, связанные с учебным процессом, это – уровень его организованности, направленности и квалификации профессорско-преподавательского состава.

Отсюда следует, что достижение поставленной цели представляет собой совокупный продукт всех взаимодействующих в процессе участников и её в течение нескольких минут не достичь.

Вхождение Беларуси в международное образовательное пространство требует освоения новых технологий обучения студентов. Внедрение в практику инновационных образовательных технологий является тем фундаментом, который позволит быть специалисту конкурентоспособным на рынке труда.

Содержание образования нельзя отождествлять с содержанием дисциплин. Содержание образования – основной компонент личности специалиста, образует базу для активной творческой деятельности, является интеллектуальной собственностью личности. В каждом разделе образовательной программы (дисциплины) рассматриваются методологические понятия мировоззренческого плана, составляется их тезаурус, обеспечивающий личности целостное восприятие глобальных проблем.

Обращает на себя внимание отставание образовательных процессов в инженерно-технической подготовке на фоне динамично развивающейся науки, производства и общества. Зная, что «Образование – это уникальный механизм передачи и усвоения научной информации, знаний и умений, социального и профессионального опыта от поколения к поколению, формирования личности, её мировоззрения и различных качеств» [1], приходим к мысли о непрерывности образования. Основной смысл его заключается в том, чтобы на протяжении всей жизни личность имела возможность самосовершенствоваться, развиваться и творчески обновляться. Поиск модели, обеспечивающей такое качество образования, может развиваться на научно-методической основе разработки инновационной технологии образования, которая в свою очередь является одной из основных категорий педагогики высшей школы. Технологии инновационного образования ориентированы на максимальное развитие творческих способностей личности, создание устойчивой мотивации к образованию индивида и реализации собственной образовательной траектории.

Глубокое инженерное образование студентов технических вузов обеспечивают новые обучающие технологии. Важнейшая задача современного образования – научить студента: работать с новой информацией, уметь постоянно обновлять свои знания, повышая уровень геометрико-графической и специальной подготовки, необходимый в их дальнейшей практике решения

сложных конструкторских задач. Современный компьютер целесообразно использовать не только как демонстрационное устройство, но и как рабочий инструмент в подготовке студентов к их практической и профессиональной деятельности. Все это требует новых методов и способов обучения специалистов современным приемам инженерного труда.

У каждого преподавателя есть своя, основанная на личном опыте точка зрения о методике преподавания конкретной дисциплины. И, как правило, она появляется с годами и основана на методе проб и ошибок с экспериментальным материалом, которым является студент. При этом не всегда учитывается опыт предыдущих поколений преподавателей, а если и учитывается, то лишь поверхностно, в виде формы и объема заданий. Сказанное в первую очередь относится к молодым преподавателям, которые считают, что изложение материала и контроль знаний достаточны, а главное в этом процессе – самостоятельная работа студентов особенно на старших курсах. На наш взгляд, это мнение ошибочно.

Опрос студентов первого курса показал, они шокированы большим объемом изучаемого материала и отсутствием времени на полное его осмысление. Здесь важна методика построения учебы студента в новых условиях, и на это нацелены кураторы групп из числа преподавателей.

Использование материалов методических указаний, которые раскрывают темы, изучаемые в дальнейшем на «выпускающих» кафедрах [2, 3], позволяет студентам быстрее адаптироваться к изучению специальных технических дисциплин по профилю.

Изучение мнения студентов пятого курса дало несколько иные единодушные результаты (по материалам курса «Диагностика технического состояния зданий и сооружений» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»). На вопрос «Что необходимо изменить (дополнить) при изучении специальных дисциплин?» они указали следующее:

- увеличить время на внеаудиторную практическую работу с выходом на конкретный объект;
- больше использовать видеоматериалы иллюстрирующие работу конструкций, а не примеры их исполнения;
- увеличить время на индивидуальное общение с преподавателем.

Очевидно, что выполнение этих пожеланий возможно, если, с одной стороны, преподаватель обладает элементарными знаниями из области психологии, а с другой, заинтересован в конечном результате. Здесь уместно вспомнить хорошо забытое старое – учебу молодых преподавателей, их психологическое становление.

Общение со студентами предполагает постоянный поиск интересного (для студента) и полезного (в плане учебы) подхода при изложении материала. Здесь нет места шаблону, должна быть импровизация подходов: индивидуальные задания; рефераты, развивающие интерес к теме; использование фактических материалов (данные исследований, заключения по выполненным договорам с предприятиями); активное участие студентов в создании базы материала по темам и т.д.

Отправной точкой в построении методики общения со студентами по конкретному курсу следует считать их ознакомление с целями и задачами, их практической стороной, тенденциями развития, перечнем тем и контрольных вопросов, выносимых на зачет или экзамен в итоге. Это позволит студенту накапливать определенный багаж знаний на протяжении изучения дисциплины, используя различные источники. В качестве примера можно привести разработанные и используемые в работе конспекты лекций [4, 5, 6].

Повышению интереса молодежи к инженерному труду и творчеству способствуют компьютерные технологии обучения. Все это требует новых методов и способов обучения специалистов современным приемам инженерного труда, а высокая конкурентоспособность инженерных кадров в рыночных условиях возможна при квалифицированной подготовке и свободном общении с компьютером. Использование эффективных приемов и методов обучения, включение студентов в творческий процесс – это оптимальный путь нахождения внутренних резервов учебного процесса в самой личности обучающегося. Именно на этой основе можно говорить об интенсификации учебного процесса с внедрением инноваций.

Следовательно, на сегодняшний день одной из важнейших задач преподавателя вуза встает проблема организации работы по развитию различных видов деятельности, необходимых для качественной подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, что в свою очередь предполагает использование современных технологий обучения.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р.С. Пионова. – Мн.: Университетское, 2002. – 256 с.
2. Кондратчик, Н.И. Методические указания для студентов специальности 70 02 01 – ПГС к выполнению задания по инженерной графике на тему: «Железобетонные конструкции». – Брест: Издательство БГТУ, 2012. – 19 с.
3. Кондратчик, Н.И. Методические указания по инженерной графике к выполнению задания на тему: «Резьбовые соединения» для студентов строительных специальностей дневной и заочной форм обучения / Н.И. Кондратчик, Д.В. Омесь. – Брест: Издательство БГТУ, 2012. – 19 с.
4. Кондратчик, А.А. Железобетонные конструкции / Раздел – Основы расчета и конструирования / Конспект лекций для студентов специальности 1-70 02 01 – «Промышленное и гражданское строительство» дневной и заочной форм обучения / А.А. Кондратчик, Н.И. Кондратчик. – 4-е изд. перераб. – Брест: Издательство БрГТУ, 2013. – 88 с.
5. Кондратчик, А.А. Реконструкция и реставрация зданий и сооружений / Раздел – Диагностика технического состояния зданий и сооружений / Конспект лекций для студентов специальности 1-70 02 01 – «Промышленное и гражданское строительство» дневной и заочной форм обучения / А.А. Кондратчик, Н.И. Кондратчик. – Брест: Издательство БрГТУ, 2013. – 92 с.
6. Кондратчик, А.А. Реконструкция и реставрация зданий и сооружений / Раздел – Реконструкция, реставрации и ремонт зданий и сооружений / Конспект лекций для студентов специальности 1-70 02 01 – «Промышленное и гражданское строительство» дневной и заочной форм обучения / А.А. Кондратчик, Н.И. Кондратчик. – Брест: Издательство БрГТУ, 2013. – 180 с.

МЕТОД ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ ПЕРСПЕКТИВ

Яромич Н.Н.

*Брестский государственный технический университет,
г. Брест, Беларусь*

Каждое проектируемое здание обязательно изображается в перспективе. По перспективе можно правильно судить о внешнем облике, о пропорциях и соотношении объемов отдельных элементов, об ожидаемом зрительном восприятии проектируемого объекта. Для построения перспективы основных объемов сооружения можно воспользоваться методом, основанным на использовании определителя перспектив, придающего плоскости картины свойства самостоятельного пространства.

Поясним это определение. Каждому конкретному положению точки зрения в пространстве соответствует единственное перспективное изображение объекта на картине. Непрерывное движение этой точки вызывает на картинной плоскости непрерывное преобразование одних перспектив в другие. Таким образом, картинная плоскость является носителем бесчисленного множества перспектив заданного объекта, соответствующего бесчисленному множеству положению точки зрения в пространстве.

Для того чтобы из этого множества выделить желаемую перспективу, необходимо на плоскости картины построить те ее графические элементы, положение и вид которых не будут зависеть от положения точки зрения в пространстве. Такие элементы называются **графическими инвариантами** непрерывных преобразований одних перспектив в другие. Эти инварианты образуют на плоскости картины общие для всего множества перспектив графические конструкции, называемые **определителями перспектив**, т.е. образуют определитель изображений.

Рассмотрим построение перспектив основных геометрических фигур – точек, прямых и плоскостей – при помощи определителей их перспектив.