

БАКАЛАВРИАТ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ

**Селютина Л.Ф., канд. техн. наук, доцент
Петрозаводский государственный университет**

Рабочие программы обучения студентов двухуровневой подготовки разработаны на основе анализа существующих документов и изучения требований к профессиональным задачам бакалавра [1].

Проблема качества профессиональной подготовки бакалавра-строителя является многослойной и требует целостного рассмотрения. Для достижения целей качественного образования необходимо рассматривать вопросы теоретической подготовки, структуры, содержания, критериев, объема, а также положительный опыт преподавания, накопленный в предыдущие годы. Нельзя не учитывать и противоречие между значительным ростом объемов информации, которую необходимо освоить и ограничение временными и человеческими ресурсами процесса обучения.

В статье приведен опыт преподавания дисциплин «Современные строительные материалы и изделия» (дисциплина по выбору, III курс); «Железобетонные и каменные конструкции» (IV курс); «Конструкции из дерева и пластмасс» (IV курс).

Курс «Современные строительные материалы и изделия» был разработан для ознакомления с развитием важнейшей структурной части строительного комплекса с целью приобретения студентами навыков быстро ориентироваться в новинках производственных процессов.

Фундаментом курса «Современные строительные материалы и изделия» являются знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Строительные материалы» (в первый год обучения в университете), который включает лекционную часть и лабораторные работы. Для изучения дисциплины «Современные строительные материалы и изделия» были разработаны учебные пособия и дистанционный курс (как один из режимов использования электронного учебника). Используются данные из Интернета. На лекциях демонстрируются слайды.

На практических занятиях по дисциплине «Современные строительные материалы и изделия» обсуждаются: теплоизоляционные, кровельные, гидроизоляционные материалы, конструкции стен, покрытий, детали и узлы. Формы практических занятий по данной дисциплине разнообразны: обсуждения рефератов, дискуссии, доклады, тренировочные упражнения (с целью выбора конструкций наружной стены, кровельного ограждения). Практические занятия организованы по принципу «круглого стола», темы обсуждаются в условиях коллективной работы, обеспечивающей участие каждого студента. Принятая форма организации практических занятий отражает особенности современного профессионального общения на производстве. По всем темам курса используются альбомы заводов-производителей (PAROC, ROCKWOOL, Изорок, Пеноплекс, Изовер,

Технониколь, SHINGLAS и др.). В альбомах приведена информация о качествах материалов, схемы многослойных стеновых конструкций и покрытий. Также используются фильмы фирм-производителей продукции.

В настоящее время появляется много информации о новых материалах, влиянии условий эксплуатации на свойства, совместимости материалов в конструкциях и др. Это определило еще одну особенность практических занятий – возможность рассматривать вопросы с разных точек зрения. Такие занятия вызывают интерес у студентов.

В результате на практических занятиях студенты приобретают навыки вариантного проектирования при выборе материалов, конструкций, способов защиты от воздействий внешней среды, технологии возведения. Приобретенные знания студенты используют при выполнении курсовых проектов, выпускной работы, а затем и в профессиональной деятельности. Как показал опыт преподавания, применение дистанционного курса позволило повысить качество и эффективность учебного процесса.

Дисциплинам, которые обучают студентов конструкциям их различных материалов, традиционно отводится важная роль в формировании специалистов. Дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» имеют в своей структуре лекционные, практические занятия, лабораторные работы и курсовое проектирование.

Лекция – традиционная форма группового занятия. Содержание теоретического материала дисциплин было пересмотрено в связи с уменьшением количества часов.

На лекциях преподаватель сообщает материал, ориентируясь по которому, студент найдет в литературе и в Интернете нужную для усвоения информацию.

По данным дисциплинам студенты используют учебники [4], [5] и др., изданные в последние годы. В них представлены обширные материалы, которые используются и бакалаврами и магистрантами. Чтобы обеспечить подготовку специалистов, отвечающих требованиям Федерального образовательного стандарта высшего профессионального образования, необходимо оперативно вносить изменения. Современный опыт строительной отрасли позволяет выполнять насыщение содержания образования новыми научными сведениями, примерами конструкций, технологиями. Такие добавления в существующие образовательные источники позволят выполнить электронный курс. К обучению по электронным учебникам готовы и студенты, поскольку и в школе и в университете приобрели опыт использования компьютерных технологий.

Известны достоинства и недостатки электронных учебников [6]. Такой электронный курс можно разработать после обсуждения преподавателями вузов.

Знания, умения и навыки, необходимые для применения в профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин получает студент и на других занятиях (практических, лабораторных).

Практические занятия по дисциплинам «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» логически продолжают работу, начатую на лекции, и предназначены для углубленного изучения дисциплины и выполнения курсовых проектов.

Практические занятия играют важную роль в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения задач совместно с преподавателем. Цель практических занятий – расширять, детализировать знания, полученные на лекции и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Критерием оценки практических занятий является связь теории с практикой, использование знаний в будущей профессиональной деятельности.

Лабораторные занятия занимают значительное место в подготовке специалистов. Данная форма организации учебных занятий интегрирует теоретические знания, практические умения и навыки в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера. В ходе занятий формируются навыки обращения с различными приборами и техническими средствами; студенты вырабатывают умения наблюдать, сравнивать, анализировать, делать выводы, приобретают навыки самостоятельного проведения исследований, использования различных приемов измерений, оформления результатов в виде таблиц, схем, графиков. В последние годы появляются предложения о замене традиционных лабораторных работ исследованиями компьютерных моделей. Такие изменения, на мой взгляд, не принесут эффекта, который очевиден при проведении традиционных учебных лабораторных работ, близко соответствующих выполняемым на строительных предприятиях и проводимых в соответствии с ГОСТ.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент поднимается на более высокую ступень, используя теоретические знания и практические навыки, полученные в период обучения. Лучшие работы защищают студенты, выполнявшие проекты, основанные на реальных исходных данных. Такими темами могут быть: вариантное проектирование фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях; вариантное проектирование каркаса здания – железобетонного или металлического и др. В ряде случаев выпускная работа содержит результаты, накопленные студентами в период производственных практик. Выполнение таких проектов необходимо начинать на 3-м курсе, для того, чтобы во время выполнения курсовых проектов по конструкциям, технологии строительного производства и экономике заниматься выполнением разделов выпускной работы.

Таким образом, повышение качества образования рассматривается как непрерывный процесс, влиять на который можно на всех видах учебных занятий.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 января 2010 г. №54 « Об утверждении и введении в действие федерального государственного

образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 «Строительство» (квалификация (степень) «бакалавр»))»

2. Анисимова Т.И., Галямова Э.Х. Организация учебного процесса бакалавров средствами дистанционного обучения. Интернет журнал «Мир науки» 2016, том 4, № 3 – Режим доступа: <http://mir-nauki.com> (дата обращения: 09.12.2017)

3. Анищенко В.А., Сорокина О.А. Профессионально – ориентированные задачи как фактор развития мотивации достижений при подготовке бакалавров-строителей Режим доступа: science-education.ru > pdf/2015/6/270 (дата обращения: 08.12.2017)

4. Бойтемиров, Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник для вузов по направлению подготовки «Строительство»/Ф.А. Бойтемиров. – Москва: Академия, 2013. – 288 с. – 978-5-7695-9536-3.

5. Железобетонные и каменные конструкции: учебник/ О.Г. Кумпяк, З.Р. Галяутдинов, О.Р. Пахмурин, В.С. Самсонов; под ред. О.Г. Кумпяка. – Томск: STT, 2013. – 748 с. – ISBN 978-5-93629-504-1.

6. Шарпкина Е.П. Электронный учебник: что это такое? – Режим доступа: rglu.ru > upload/iblak/002/иск_2010 (дата обращения: 09.12.2017)