

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОЛОГИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ УО «ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Сегодня общепризнано, что эффективное движение общества по пути устойчивого развития определяет необходимость выработки экологического мышления, формирования экологической культуры, включающей систему знаний и умений и экологически оправданное поведение в процессе профессиональной деятельности в области экологически безопасного строительства [1].

Таким образом, к профессиональным задачам инженера-строителя добавились задачи экологизации строительного производства, а именно:

- применение экологически безопасных строительных материалов и технологий;
- использование экологически безопасных архитектурных и планировочных решений; экологическая реконструкция городской среды;
- строительство зданий и сооружений по энергосберегающим технологиям, снижение энергопотребления и исключение теплопотерь при их эксплуатации;
- придание зданиям и сооружениям биопозитивных свойств, позволяющих им органично вписываться в природную среду;
- сокращение отходов при строительстве; рециклинг;
- рекультивация нарушенных при строительстве территорий;
- использование экологически безопасного техногенного сырья для изготовления строительных материалов и изделий;
- внедрение систем экологического мониторинга строительства на всех стадиях жизненного цикла строительного объекта;
- всесторонний и высокоэффективный экологический контроль принимаемых технологических решений на всех стадиях ЖЦСО;
- минимизация негативных воздействий (загрязнения, сверхнормативный шум, вибрация) на естественные экологические системы на всех стадиях ЖЦСО;
- обязательность оценки ОВОС и проведения государственной экологической экспертизы;
- совершенствование нормативно-правовой базы для обеспечения устойчивого экологически безопасного строительства;
- организация и развитие системы непрерывной экологической подготовки для всех, принимающих решения в сфере строительства.

Последнее положение подкреплено законодательно [2].

Вследствие этого дисциплина «Отраслевая экология», которую на 5 курсе изучают студенты специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», существенно дополняет знания, которые они получают из курса «Основы экологии», а также по социально-общественным и специальным дисциплинам. Подготовка учебного курса по отраслевой экологии, его методологическое и методическое обеспечение, выбор средств информационной поддержки определили необходимость поиска и разработки новых педагогических методов и эффективных инновационных образовательных технологий. К настоящему времени имеется много учебников и пособий по экологии, в которых излагаются классические разделы, а прикладные аспекты, например, в частности, касающиеся строи-

тельного производства, отражены крайне незначительно, без определенной системы. Поэтому моделирование содержания учебного материала, форм и методов преподавания курса «Отраслевая экология» с учетом его места и роли в общей подготовке студентов, междисциплинарность в соответствии с требованиями общеобразовательного Стандарта нового поколения, т.е. взаимосвязь с другими дисциплинами (строительные материалы, технология строительного производства, организация строительного производства, механизация и автоматизация в строительстве, проектирование реконструкции зданий и сооружений, энерго-сберегающие технологии в строительстве, охрана труда, экономика строительства и др.) и будущей профессиональной деятельностью специалистов строительного профиля – очень ответственный этап на пути обучения [3]. Курс состоит из 16 часов лекций, 16 часов практических занятий и недифференцированного зачета. Темы лекций и их содержание предложены после тщательного отбора и структурирования большого количества информации по самым различным проблемам строительной экологии с учетом особенностей Витебского региона и г. Новополоцка, представляющего из себя крупный нефтехимический промышленный узел с многочисленными экологическими проблемами.

В 2009 году разработан и издан учебно-методический комплекс по дисциплине «Отраслевая экология». Весь материал представлен в виде 13 тем лекционного курса и 6 тем для практических занятий. Предусмотрен коллоквиум – письменная контрольная работа, рейтинговая система контроля и оценки учебной деятельности студентов. В УМК последовательно, в соответствии с требованиями стандарта, рассматриваются экологические нарушения, проблемы загрязнения и защиты атмосферы и гидросферы в зоне влияния строительного производства, основные экологические требования при осуществлении строительной деятельности [4]. В композиционном построении первые темы отражают возникновение проблемы строительной экологии, принципы концепции государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды, понятия и представления об окружающей среде (общие положения, позволяющие от курса «Основы экологии» перейти к курсу «Отраслевая экология»). Большое внимание уделяется изучению особенностей строительного техногенеза на современном этапе, снижению влияния производственных процессов на окружающую среду, безопасности строительных материалов. В теме «Рациональное использование земель в строительстве» подробно рассматриваются экологически безопасные технологии устройства оснований, порядок отвода земель для строительства, рекультивация земель по окончании строительства. Среди основных направлений природно- и ресурсоохранной деятельности выделяют создание и развитие малоотходных и безотходных производств, переработку и использование отходов, особенно для строительства и производства строительных материалов (тема 7). Большое внимание уделено разделу «Средоохранное проектирование и производство работ», в который включены вопросы экологического мониторинга строительства, экологического менеджмента и аудита в строительстве, проведения государственной экологической экспертизы. Завершают курс экономические и правовые аспекты отраслевой экологии, вопросы международной деятельности и сотрудничества. Лекции проводятся в виде презентаций в программе «PowerPoint».

В соответствии с учебным планом специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» дисциплина «Отраслевая экология» входит в цикл специальных дисциплин государственного компонента и преподается впервые.

Основной целью преподавания курса является формирование у студентов устойчивых знаний и практических навыков в результате всестороннего изучения про-

цессов взаимодействия в системе «строительство автодорог – окружающая среда». задачей – исследование негативного воздействия строительных технологий на человека и природной экосистемы при строительстве, ремонте и содержании автодорожного комплекса, а также принципов устойчивого экологически безопасного дорожного строительства. К сожалению, автомобильно-дорожный комплекс никак нельзя отнести к передовой отрасли в части экологической безопасности.

Поэтому к основным разделам добавились специальные темы, такие как: «Экологические критерии оптимального варианта трассы»; «Экологически безопасные технологии при устройстве автодорог»; «Методы оценки экологического состояния придорожных территорий»; «Экологические критерии безопасности дорог»; «Соблюдение требований по охране окружающей среды при эксплуатации и ремонте автомобильных дорог» [5].

Практические занятия содержат самый широкий спектр экологических расчетов с использованием существующих методик, дополняют и конкретизируют лекционный материал. Они позволяют закрепить изучение как основных экологических нормативов, так и специальных, соответствующих строительному профилю параметров (например, экологический паспорт проекта, ОВОС и др.).

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность успешной организации управляемой самостоятельной работы студентов. Вследствие этого уже второй год дисциплина изучается в контексте УСРС в соответствии с разработанным и утвержденным графиком. Это позволяет использовать различные методы проведения занятий, такие как дискуссии, подготовка рефератов по самым разнообразным темам устойчивого экологически безопасного строительства, с которыми студенты очень охотно и с интересом выступают на курсе, тестирование.

В качестве планируемого результата после изучения курса предполагается интеграция студентами новых знаний и их комбинаций, непосредственная реализация их при подготовке к государственному экзамену, в дипломном проектировании, при выполнении раздела «Охрана природы» с учетом всех современных требований, а также в будущей производственной деятельности.

Анализируя учебный процесс изучения дисциплины «Отраслевая экология» на предмет его целостности и эффективности, соответствия достигнутого результата планируемому, можно сделать вывод о настоятельной необходимости осуществлять поисковую деятельность, изучать, обобщать, внедрять в учебный процесс различного рода инновации, новые формы, методы, темы, технологии обучения, создавать атмосферу продуктивно-познавательного сотрудничества в процессе взаимодействия со студентами, учитывать новые требования, которые постоянно ставит сама жизнь.

31 мая 2013 г. главами Правительств СНГ принято Соглашение о сотрудничестве в области окружающей среды, утверждено Положение о Межгосударственном экологическом совете государств – участников Содружества Независимых Государств, который координирует экологическую деятельность в рамках Содружества. Таким образом, появился новый современный материал, который необходимо использовать, и он будет использован в лекционном курсе «Отраслевая экология» для специальностей 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 03 01 «Автомобильные дороги».

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Перельский, Л.В. Строительная экология: учебное пособие / Л.В. Перельский, О.Е. Приходченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. / С изменениями и дополнениями.

3. Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров Республики Беларусь: сб. тр. XVIII Междунар. науч.-метод. семинара: в 2-х т. – Новополоцк, 28-29 ноября 2012 г. / Под общ. ред. Д.Н. Лазовского, А.А. Бакатовича. – Новополоцк: ПГУ, 2012. Т. II. – 344 с.
4. Лукашевич, В.П. Отраслевая экология: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» и слушателей ИПК УО «ПГУ» специальности 1-70 02 71 «Промышленное и гражданское строительство». – Новополоцк: ПГУ, 2009.
5. Каримов, Б.Б. Экология дорог в особых условиях / Б.Б. Каримов, А.В. Бусел, А.К. Абдуллаев. – М.: Интрансдорнаука, 2013. – 304 с.

Панченко Т.А.

ВЕРНОСТЬ ТРАДИЦИЯМ И НОВАТОРСТВО В ФОРМИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ ШКОЛЫ

Кафедра «Архитектурное проектирование и рисунок» в Брестском государственном техническом университете обеспечивает подготовку по специальности 1 69 01 01 «Архитектура». Учебный план специальности предусматривает сочетание нескольких блоков гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин. Цикл лекционных дисциплин в сочетании с тематикой курсового и дипломного проектирования ориентирован на подготовку специалиста, который легко адаптируется к любой сфере деятельности архитектора.

Однако для обучения студентов и формирования проектного мышления центральным компонентом содержания образования является творческий метод. От его концепции зависит структура образовательного процесса и во многом – основные методы проектной деятельности.

Процессы интеграции, всё более развивающиеся в последние десятилетия, активно влияют в том числе и на архитектурную деятельность. Они проявляются как на уровне рабочего проектирования в архитектурно-градостроительной практике, в отношении к историко-архитектурному наследию, так и на уровне формирования мышления творческой личности. В изменяющихся условиях возникают проблемы не только продолжения традиции, но и создание на её основе новых методик в архитектурном образовании.

УДК 37.03

Парфёнова Л.М.

АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» О ПРИОРИТЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЯХ ВЫПУСКНИКА ВУЗА

Заочная форма обучения выступает важным направлением и неотъемлемой частью подготовки строительных кадров в высших учебных заведениях. Она является незаменимой для людей, вынужденных сочетать трудовую деятельность с учебой, предоставляя при этом возможность соотносить теорию с практикой, дополнять одно другим. Социально-экономические условия в строительстве складываются таким образом, что заочная форма обучения по специальности «Промышленное и гражданское строительство» в Учреждении образования