



бенностей формирования и использования природных ресурсов с учетом их конечности и ограниченной возможности окружающей среды ассимилировать загрязнения. Проводится анализ причин, и рассматриваются последствия глобальных и региональных экологических проблем. Должное внимание уделяется основным принципам устойчивого развития как основной альтернативе техногенного (природоразрушающего) пути развития человечества. Важным моментом в подготовке инженерных кадров является изучение нормативно-правовой базы РБ по изучаемым вопросам и основных документов международного экологического права, в первую очередь, Конвенций, в которых участвует наша республика. В заключительной части теоретического курса изучаемых дисциплин дается аналитический материал по отраслевым источникам загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, природной воды и почв) с указанием возможных современных подходов к решению проблемных вопросов.

Таким образом, изучение дисциплин «Основы экологии» и «Основы экологии и энергосбережение» в Белорусском национальном техническом университете способствует формированию экологического императива у будущих инженерных кадров для реализации основных принципов устойчивого развития РБ [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белый, О.А. Экологические проблемы автотранспорта / О.А. Белый, Н.К. Крыжановский // Промышлен. эколог.: сборник тезисов докладов науч.-техн. конф.; Минск, 13-14 сентября 2012 г. / Бел. нац. техн. ун-т. – Минск: БНТУ, 2012. – С. 15.
2. Состояние природной среды Беларуси // Экологический бюллетень 2010 год. – Минск: Издательский центр БГУ, 2011. – 363 с.
3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития РБ на период до 2020 г. – [Электронный ресурс] / Мин. природн. ресурсов и охраны окр. среды. РБ. – Минск, 2004. – Режим доступа: http://minpriroda.by/dfiles/000282_385586_NSUR2020.zip. – Дата доступа: 30.09.2012.

УДК 378

Н.В. ЛЕВЧУК, О.И. БЕЛОРУСОВА

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Важным рычагом осуществления государственной политики в области природопользования и охраны окружающей среды является повышение экологических знаний специалистов различных отраслей, особенно производственной сферы, повышение экологической культуры всего населения и введение непрерывного экологического образования на всех уровнях системы образования.

Молодые специалисты любой отрасли производства должны уметь решать вопросы организации природоохранной деятельности предприятия, руководствуясь экологическим правом, законодательством РБ в области охраны окружающей среды, изучая эколого-экономические проблемы природопользования предприятия и механизмы финансирования охраны окружающей среды.



Важность экологического образования, технологического развития и науки в целом, не ограничиваются только получением новых знаний и применением их на практике. Этих знаний уже не достаточно для того, чтобы дать однозначную оценку будущего взаимодействия окружающей природной среды и общества. Но экологическое образование и наука способны воздействовать на общество и окружающую природную среду.

В БрГТУ студентам технических специальностей, изучающим дисциплины «Основы экологии», «Отраслевая экология», «Экология строительства», ставится задача как изучения теоретического материала, так и получения практических знаний и навыков, которые могут оказаться полезными будущим молодым специалистам в решении вопросов охраны окружающей среды на производстве и в быту [1, 2].

Для объективной оценки полученных знаний, при изучении достаточно объемных курсов по вышеперечисленным дисциплинам требуется много сил и времени.

Нами была предложена и апробирована следующая методика оценки текущих знаний студентов в зависимости от уровня сложности материала. Объем материала был разделен на четыре основные группы:

- основные термины и определения (экосистема, экология и т.д.);
- нормирование качества состава (предельно допустимая концентрация, предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс и др.);
- природопользование и ресурсосбережение;
- природоохранная деятельность и законодательство.

По каждой из выделенных тем составлялись вопросы с различным уровнем сложности. Уровень сложности студент выбирает самостоятельно. Вопросы по темам пропущенных занятий являются обязательным условием получения итоговой оценки.

Для проверки знаний студентов по пройденным темам отводится определенное время – 30 минут. Если в течение этого времени студент выполнил менее сложное задание, то он у него есть возможность улучшить свой результат, выполнив дополнительное задание из более сложного уровня, и суммировать полученные баллы. При проверке ответов преподаватель оценивает правильность с корректировкой количества баллов. Студент может выбрать вопросы как одного уровня сложности, так и различных. Каждый ответ оценивается от двух до четырех баллов в зависимости от темы. Знание терминов и определенных оценивается в 1 балл.

При такой системе оценки знаний студентов необходимо подбирать вопросы, на которые можно дать краткий однозначный ответ. Например:

- перечислите органолептические свойства воды (мутность, цветность, прозрачность и т.д.);
- дайте определение предельно допустимой концентрации;
- определите, к какому виду природных ресурсов относится вода;
- назовите механизмы управления природоохранной деятельности государства.

При получении максимального количества баллов, т.е. в случае выбора студентом всех вопросов максимальной сложности, и полном ответе на них, студент освобождается от заданий по данным темам на зачете.



При использовании данной методики контроля знаний студентов реализуется возможность свободного выбора вопросов по изучаемым темам и стимулируется стремление студентов к самостоятельному изучению материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строкач, П.П. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Основы экологии» для студентов специальности 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» заочной формы обучения / П.П. Строкач, Н.П. Яловая. – Брест: БрГТУ, 2005. – 45 с.
2. Основы экологии: учебн. программа для спец. 1-40 02 01 Вычислительные машины, системы и сети; 1-40 03 01 Искусственный интеллект; 1-53 01 02 Автоматизированные системы обработки информации / В.А. Халецкий, Н.В. Левчук. – УО «Брестск. гос. техн. ун-т» / утв. 02.09.2010; рег. номер УД-451 / р.

УДК 372.854

В.Э. ЛУПАКОВ

ГУО «Средняя школа № 10 г. Бреста», г. Брест

ХИМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ШКОЛОЙ И ВУЗОМ

Важнейшим условием получения качественного образования является преемственность между различными его этапами. Предъявляя требования к вчерашним школьникам, нужно чётко представлять, что общеобразовательная школа может дать, чего по объективным причинам сегодня дать не может, а что она давать не будет никогда – в силу своей природы.

Прежде всего, стоит осмыслить понятие *химическое мышление*. Химия как наука тесно связана, с одной стороны, с математикой и физикой, с другой стороны – с биологией. Соответственно химическое мышление, с определённой долей условности, может быть химико-математическим и химико-биологическим. Первый тип мышления приводит наших выпускников на чисто химические или технологические специальности. Второй – на специальности педагогические, медицинские, биологические, сельскохозяйственные. Отсюда ясно, что на последних специальностях студенты с отчётливым математическим мышлением всегда будут в меньшинстве. Для развития химической науки, безусловно, полезнее химико-математическое мышление. Для преподавания в средней школе большей ценностью является мышление химико-биологическое, ибо склонность к биологии, имеющей дело чаще с осязаемыми предметами, избавляет преподавание химии от излишнего абстрагирования. А оно, это чрезмерное абстрагирование, неизбежно сужает популярность нашего предмета среди учеников и их родителей, не учитывает возрастные возможности большинства воспитанников, нарушает дидактический принцип доступности, согласно которому всё, что недоступно, непедагогично.

Для людей, сделавших выбор в пользу более абстрактного химико-математического направления, со школьных лет главными предметами были химия и математика. Биологию они часто учили не из интереса к ней, но ради «отбывания повинности». Люди с химико-биологическим мышлением «отбывали повинность» на уроках математики. Их уму вопрос «что?» объективно интерес-