



теплового движения молекул. Такое явление можно использовать для определения температуры нагретого газа с помощью лазерной анемометрии, являющейся незаменимым методом получения результатов в подобных случаях [2, с. 346].

Технология лазерной обработки металлических деталей с целью повышения таких параметров, как твердость и износостойкость, также представляет определенный интерес и для нужд природообустройства [3, с. 231]. Еще одно применение лазерный луч находит, например, в нивелировании — геодезической операции весьма широко распространенной в мелиоративном строительстве [3, с. 231-232].

Вопросы энергосбережения помогают решать оптические методы контроля качества теплозащиты зданий и сооружений. Для этой цели используются сканирующие радиометры (тепловизоры), работающие в инфракрасном диапазоне [4, с. 42-43].

Для активизации познавательной деятельности студентов можно использовать метод качественных задач. К примеру, как и в каких пределах можно регулировать температуру верхнего слоя почвы? С помощью какого закона можно рассчитать его температуру? Какой чайник остывает быстрее: белый или черный? Почему морским судам не рекомендуется близко подходить друг к другу при следовании параллельным курсом?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грабовский, Р.И. Курс физики (для сельскохозяйственных вузов): учеб. пособие / Р.И. Грабовский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 608 с.
2. Детлаф, А.А. Курс физики: учеб. пособие для студ. вузов / А.А. Детлаф, Б.М. Яворский. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 720 с.
3. Галузо, И.В. Физика в сельском хозяйстве / И.В. Галузо, Л.П. Кузнецов. – Мн.: Ураджай, 1996. – 302 с.
4. Яльшев, Ф.Х. Оптические методы контроля зданий и сооружений: Контроль качества теплозащиты / Ф.Х. Яльшев. — Л.: Стройиздат, Ленингр. отделение, 1989. – 80 с.

УДК 574:(372.8:330.15)

А.П. Головач, С.В. Монтик

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест

ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Возрастание масштабов и темпов развития общественного производства в эпоху НТР обостряет противоречие между обществом и природой. Для гармонизации взаимодействия человека с природной средой необходимо организовать обменные процессы таким образом, чтобы они были совместимы с природными в плане их безотходности по использованию вещества планеты, возобновимости в получении энергии и системности в использовании информации. Технически такое преобразование обменных потоков между человеком и природой вполне осуществимо. Наиболее трудной является проблема преобразования человека и общества в целом, поскольку ориентация общественного производства на максимальную прибыль и фетишизация потребительства делают современное общество крайне расточительным в отношении использования природных ресурсов [1].

Образованию отводится авангардная роль в изменении современного общества, экологизации миропонимания. С этой целью для студентов экономических специальностей высших учебных заведений Беларуси в преподается курс «Основы экологии и экономика природопользования». Цель курса – формирование у студентов экологического мировоззрения, ознакомление с методологическими основами экономики



природопользования, приобретение навыков расчета экологических платежей, учета и анализа экологических издержек производства, определения экономической эффективности природоохранных мероприятий [2].

Для экономики нашей Республики принципиально важно изменение традиционной концепции природопользования и охраны окружающей среды и осознание невозможности решения экологических проблем без экологосбалансированной реструктуризации всей экономики. Поэтому, в рамках курса «Основы экологии и экономика природопользования» экономика природопользования должна рассматриваться с макроэкономических позиций.

В процессе изложения материала курса на примере анализа процесса формирования техногенного типа развития экономики и исследования его ограничений, связанных с истощением и деградацией природных ресурсов и ассимиляционными возможностями природных сред рассматриваются конфликты, возникающие в системе «общество – природа». Разрешение конфликтов возможно в процессе устойчивого развития общества.

Студент должен четко понимать, что устойчивое развитие — это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Устойчивое развитие можно рассматривать сквозь призму экономических отношений поколений: внутри современного поколения (в частности, социальный аспект, проблема бедности) и между поколениями (эколого-экономический аспект). Таким образом, задачи экономического и социального развития в рамках курса изучаются с учетом устойчиво развития.

Для решения экологических проблем в экономике необходим макроэкономический подход, ориентированный на конечные результаты. Традиционная «узкая» экономика природопользования рассматривает обычно только природные ресурсы и производимые отходы и загрязнения, не уделяя достаточно внимания самой экономике. Для реализации макроэкономического подхода целесообразно построение для каждого природного ресурса или группы ресурсов своей природно-продуктовой вертикали (цепочки), соединяющей первичные природные факторы производства с конечной продукцией.

В связи с такой постановкой вопроса необходим тщательный анализ взаимозаменяемости и дополняемости факторов производства (или различных видов капитала) в экономике с позиций конечных результатов, возможности экономии природных ресурсов при сохранении и увеличении конечного выхода продукции. Однако студент должен понимать, что при самых широких возможностях замены природного капитала на искусственный имеется критический запас природного капитала, который необходимо сохранить при любых вариантах экономического развития.

Дисциплина «Основы экологии и экономика природопользования» рассматривает расширенную трактовку функций окружающей среды. В традиционной экономической теории рассматривается фактически только одна функция — обеспечение экономики природными ресурсами. Между тем очевидно, что все более важное значение приобретают другие функции: экосистемные услуги, обеспечивающие регулирующие и ассимиляционные функции природы; «духовные» функции, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными, историческими и другими аспектами [1].

Важной составляющей курса является изучение понятий цен и экономических оценок, анализ принципа «затраты – выгоды» для обоснования эффективности экологизации экономики и перехода к устойчивому развитию, доказательства конкурентоспособности «природных» проектов. Это дает право на существование тезису: «Что экологично – то экономично». Особое значение уделяется рассмотрению методик определения экономической ценности природных ресурсов и услуг.

Среди имеющихся подходов к определению экономической ценности природных ресурсов и природных услуг подробно изучаются: рыночная оценка, рента, затратный подход, альтернативная стоимость, общая экономическая ценность. Наиболее комплексным является



подход на основе общей экономической ценности, который наряду со стоимостью использования (прямая, косвенная стоимость и стоимость отложенной альтернативы) учитывает стоимость существования, базирующуюся на экономической оценке сложных этических и эстетических аспектов природы. Полученные в результате применения этих подходов стоимости природных благ, которые изначально вообще не имели цены или цена которых была занижена, уже в ряде случаев воздействовали на принятие более экологически приемлемых решений. Использование этих подходов помогает повысить конкурентность природных программ, а также эффект и выгоды от их реализации по сравнению с техногенными проектами.

Для разработки экономической политики, принятия правильных экономических решений будущий специалист должен знать экономическую ценность природных благ и услуг. Недоучет экологических параметров приводит к искаженному измерению экономического развития через традиционные показатели ВВП, ВНП и др., за ростом которых может скрываться деградация окружающей среды. «Зеленое» измерение показателей экономического развития – основа устойчивого развития государства.

Таким образом, система знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Основы экологии и экономика природопользования», позволит им осуществлять профессиональную деятельность на принципах «зеленой экономики». «На современном этапе особенность экологического образования состоит в том, что оно должно давать не только багаж знаний, но и учить способам оптимального движения с этим багажом из настоящего в будущее или стратегии эколого-социального развития. При этом багаж не должен состоять из знаний прошлого. В основе экологического образования должны находиться объективная данность живой природы, естественно-исторический опыт природопользования, приоритетные проблемы качества природной среды — все, что отвечает концепции устойчивого развития и экологической безопасности региона, страны, мира, каждого человека» [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. Э.В. Гирусова, В.Н. Лопатина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнита-Дана, 2010. – 607с.
2. Головач, А.П. Экологические аспекты подготовки специалистов экономического профиля / А.П. Головач // Новое в методике преподавания химии и экологии: Сб. научн. ст. / УО «Брестск. гос. ун-т им. А.С. Пушкина», УО «Брестск. гос. техн. ун-т»; Редкол.: Н.М. Голуб [и др.]. – Брест, 2010. – с. 31–35.

УДК 372.854

И.В. Зубец

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Качество подготовки будущих специалистов в вузе определяется применением как традиционных форм организации образовательного процесса (лекций, семинарских, практических, лабораторных занятий, консультаций и иных занятий), так и активизацией научно-познавательной деятельности студентов. В рамках научно-исследовательской работы студентов (НИРС) происходит формирование опыта научно-исследовательской деятельности и усиление творческих способностей студентов. При организации НИРС необходимо учитывать особенности формирования профессиональной подготовки специалистов для работы в различных отраслях, использовать такие формы работы со студентами, которые