

и технических специальностей: коллективная научная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. Ульяновск: Научное изд-во «SIMJET», 2015. С. 71-82.

2. Гильманшина С.И. Профессиональное мышление учителя как научно-педагогическая основа современного развивающего естественнонаучного образования школьников // Теория и практика развивающего образования школьников: коллективная научная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Научное издательство «SIMJET», 2015. С.139–151.

3. Мифтахова Н.Ш., Газизов М.Б. Учебно-дидактическая адаптация иноязычных студентов в российских технологических ВУЗах // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 1.

Э.М. Кадырова, У.Н. Рустамова

Бакинский государственный университет,

г. Баку, Азербайджанская Республика

e-mail: elmina2010@mail.ru

ИННОВАЦИИ В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОЛОГИИ

Сегодня экология становится как источником, причиной инновационного развития, так и способом реализации инноваций. Нарастание экологических проблем и экономические последствия природных катастроф заставляют нас менять вектор развития экономики, результатом чего становится создание рынка экологических товаров.

Экология представляет собой уникальное явление в современной науке. В ней проявляются такие масштабы обобщения, какие достигнуты лишь в немногих областях знаний. Знания в области экологии чрезвычайно разнообразные и многоаспектные: от конкретных сведений о практике природопользования до философско-мировоззренческих обобщений, раскрывающих закономерности взаимодействия общества и природы. Обобщающий характер результатов, значительный методологический и теоретический базис экологии выдвигают ее в центр интеграции научного знания [1].

В последнее время имеет место развитие двух параллельных процессов: усугубление экологических проблем нашей планеты и их осмысление человечеством. Экологический кризис вызывается не только техническим прогрессом, но и господствующим антропоцентрическим экологическим сознанием. Для его преодоления необходимо сформировать экологическое

сознание эксцентрического типа. Взаимодействие с природой обладает большим психолого-педагогическим потенциалом, который должен быть использован в процессе экологического образования, что позволяет ему стать фактором общего формирования и развития личности. Главную роль в глобальном решении экологических проблем играет не только работа специалистов по охране окружающей среды, но и специальная система экологического образования [2].

В настоящее время границы экологических исследований значительно расширились и включают социальную экологию, философию экологии, философию социэкологии и антропоэкологии, экологическую этику и эстетику, педагогическую и профессиональную экологию. Современная экология представляет собой сложную систему взаимосвязанных наук. На современном этапе развития границы экологии расширились от исследований системы «организм – среда» до системы «общество – биосфера».

В последние двадцать лет экология изучается очень расширенно. На сегодня очень актуально образование зеленых зон. Проводится ряд фоновых мониторингов для анализа конкретного объекта. Новыми методами можно определить уровень загрязнения. Инновация сегодня актуальна и для промышленности, автотранспорта и т.д. Экологическая политика является одной из наиболее дискутируемых в развитых демократических обществах. В 2010-2011 годах ряд стран, в частности Европейский Союз, Южная Корея и, в меньшей степени США, заявили о том, что экология становится приоритетным направлением для развития их экономик в целом. Главная причина такого перехода состоит не столько в абстрактной заботе о природе, сколько в желании избавиться от углеводородной зависимости в области энергетики и понимания того, что современные технологии позволяют предложить нефти работоспособную альтернативу [3].

Планетарные экологические проблемы, такие как изменение климата и глобальное потепление из-за избытка в атмосфере парниковых газов, накладываются на последствия прошедшей экономической модели развития, исходившей, по сути, из идеи неисчерпаемости ресурсов и безграничной власти человека над природой. Под термином «зеленый рост» понимаем в данном контексте сбережение природных ресурсов, способствующее экономическому развитию, что может быть достигнуто за счет применения наукоемких инновационных технологий. Именно поэтому во всем мире, сегодня, активно развиваются инвестиции в экологические продукты, идет пропаганда экологического образа жизни. Можно уверенно прогнозировать, что экология

станет следующим фундаментальным этапом научно-технической революции после компьютеров и интернета. Неслучайно уже сегодня, по свидетельству социологов, экологическое мышление распространяется как экстенсивно, охватывая все большее число населения планеты, так и интенсивно, мотивируя людей в качестве избирателей голосовать за политические партии, уделяющие особое внимание природоохранной деятельности, а в качестве потребителей выбирать экологически чистые продукты и товары.

Основы современной экологической политики стран Европейского союза были заложены на саммите в марте 2007 года. Главы 27 государств пошли на беспрецедентный шаг, сумев преодолеть все разногласия и принять единые обязательства в области энергетики и экологии. Европейский союз в порядке глобальной ответственности за угрозу всемирного потепления берет на себя обязанность снизить к 2020 году на 20% выбросы углекислого газа в атмосферу. Европа приняла решение о постепенном отказе от углеводородной энергетики вообще. Сегодня, есть другие альтернативные варианты [4].

Надо сказать, что наша экономика сегодня нуждается не только в росте, но и в модернизации. Для того, чтобы соответствующие изменения в структуре нашего производства стали реальностью, нужны не менее веские и реальные причины. Экологическая проблематика у нас является точкой сборки гражданского общества и цивилизованной демократии. Здесь мы также идем по пути, намеченному в странах Запада. Как уже знаем, экологическое сознание в Европе второй половины XX века стало одним из источников гражданской солидарности, укрепления парламентской демократии и развития общей системы. Локальные экологические проблемы, непосредственно касающиеся жителей данного города, не могут быть решены индивидом в одиночку.

В Риме в 1996 г. на конференции стран – участниц Конвенции по предотвращению климатических изменений была подтверждена необходимость международных действий для решения этой проблемы. В соответствии с Конвенцией индустриально развитые страны и страны с переходной экономикой приняли обязательства стабилизировать производство парниковых газов. Страны в Европейского союза включили в национальные программы положения о сокращении выбросов углекислого газа на 20% к 2005 г.

Как известно, в 1997 г. было подписано Киотское (Япония) соглашение, по которому развитые страны обязались к 2000 г. стабилизировать выбросы парниковых газов на уровне 1990 г. Атмосферные газы (кислород, азот, аргон) не поглощают тепловое излучение с земной поверхности, а рассеивают его. Однако в результате сжигания горючих ископаемых и других

производственных процессов в атмосфере накапливаются: углекислый газ, угарный газ, различные углеводороды (метан, этан, пропан и др.), которые не рассеивают, а поглощают тепловое излучение, идущее от поверхности Земли. Возникающий таким образом экран и приводит к появлению парникового эффекта – глобального потепления. *Глобальное потепление* является одним из наиболее значимых последствий антропогенного загрязнения биосферы. Оно проявляется как в изменении климата, так и биосферы: продукционного процесса в экосистемах, сдвига границ растительных формаций, изменения урожайности сельскохозяйственных культур. Особенно сильные изменения могут коснуться высоких и средних широт. По прогнозам именно здесь наиболее заметно повысится температура атмосферы. Природа этих регионов особенно восприимчива к различным воздействиям и крайне медленно восстанавливается [5]. Сегодня уже можно заранее прогнозировать экологические проблемы (парниковый эффект, глобальное потепление и т.д.). С ростом нано технологий можно очень четко определить качество воздуха, воды и почвы. С помощью измерительных методов определяют конкретный объект.

В чем же заключаются сегодня инновации в преподавании знаний экологии? Как известно, экология как наука очень актуальна. Для накопления экологических знаний проводятся многие анализы. В вузах экологические знания транслируются с презентациями. Для конкретных тем создаются яркие красочные слайды. В обучении, например, энергосбережению применяется проектный метод [6]. Это приводит к повышению интереса студентов к экологическим проблемам.

В нашем вузе студенты вначале изучают экологические и педагогические дисциплины, а затем теорию и методику обучения экологии. И это не случайно, так как содержание учебной дисциплины «Теория и методика обучения экологии» формируется на стыке наук, таких как экология, педагогика психология [7]. Поскольку проблемы экологии и ресурсосбережения ощутимо влияют на все сферы жизни людей [8], экология создает методологическую основу для прогнозирования последствий вмешательства в природные системы, для синтеза научных знаний и социального опыта, для изучения возможностей науки и практики разумного решения экологических проблем.

Литература

1. Новиков Ю.В. Экология окружающей среды и человека // М: Мир, 2005. С. 300-347.
2. Гаджиева С.Р., Кадырова Э.М. и др. // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей VIII

Международной научно-методической конференции, Брест, 26–27 ноября 2015 г. Республика Беларусь, Брест: БрГТУ, 2015. С. 238-241.

3. Чернова Н.М. Былова А.М. Общая экология. М.: Дрофа, 2007.

4. Хоружая Т.А. Оценка экологической опасности. М.: Книга сервис, 2002. 208 с.

5. Mitman Gregg. The State of Nature: Ecology, Community, and American Social Thought, 1992. P. 1900-1950.

6. Гильманшина С.И., Гильманшин И.Р. Проектное обучение энергосбережению будущих магистров биотехнологий // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей VIII Международной научно-методической конференции, Брест, 26–27 ноября 2015 г. Республика Беларусь, Брест: БрГТУ, 2015. С. 241-244.

7. Чернобровкина Е.В. Патриотическое воспитание через экологическое образование // Педагогическая мастерская. Все для учителя. 2014. № 1. С. 32.

8. Гильманшин И.Р., Ференец А.В. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: построение комплекса централизованной автоматизированной системы сбора, контроля и анализа бытового потребления энергоносителей // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2009. № 9-10. С. 82-88.

В.В. Коваленко, Н.С. Ступень

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

г. Брест, Республика Беларусь

e-mail: kvv0407@rambler.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Информационной компетенцией называют умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее [1]. Информационная компетенция необходима для развития всех остальных компетенций обучающегося [3].

По нашему мнению, информационная компетенция студентов вуза является необходимым условием успешного обучения в вузе. В первую очередь это объясняется тем, что учебная деятельность студента вуза очень сильно отличается от учебной деятельности школьника. В вузе студентам предстоит