

9. Болотин, А.Э. Факторы, определяющие включенность студентов горных специальностей в физкультурно-спортивную деятельность / А.Э. Болотин, Ю.В. Яковлев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6. – С. 58.

10. Болотин, А.Э. Педагогическая технология использования средств физической культуры для адаптации студентов к профессиональной деятельности / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев, В.А. Щеголев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 7 – С. 16-20.

REFERENCES

1. Bolotin, A.E. and Sivak, A.N. (2012), "Requirements imposed to university graduates of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia to effective implementation of office and fighting tasks", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 92, No. 10, pp. 30-35.

2. Bolotin, A.E. and Zaytsev, O.S. (2012), "Pedagogical model of ensuring physical readiness of university graduates of air defense (VKO) to fighting activity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 91, No. 9, pp. 38-42.

3. Bolotin, A.E. and Layshev, R.A. (2012), "Model of process of preparation of draft youth to military service", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 94, No. 12, pp. 27-31.

4. Bolotin, A.E. and Chistyakov, V.A. (2013), "Structure and contents of the pedagogical concept of improvement of multilevel system of physical training in Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 97, No. 3, pp. 35-41.

5. Bolotin, A.E. and Rudenko, G.V. (2013), "The factors defining physical readiness of staff of mine-rescue divisions", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 105, No. 11, pp. 27-31.

6. Bolotin, A.E. (2013), "The factors which are negatively influencing a state of health of students of higher education institutions", *Materials VIII All-Russian (with the international participation) scientific and practical conference "Health basis of human potential: problems and ways of their decision"*, St. Petersburg, SPBGPU, pp. 164-166.

7. Bolotin, A.E. and Bakayev, V.V. (2013), "Indicators of readiness of students to health to preserving behavior", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 106, No. 12, pp. 36-39.

8. Bolotin, A.E. and Bakayev, V.V. (2014), "Technology of management of a healthy lifestyle of students", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 107, No. 1, pp. 24-28.

9. Bolotin, A.E. and Yakovlev, Yu.V. (2014), "The factors defining an inclusiveness of students of mountain specialties in sports and sports activity", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 6, pp. 58-59.

10. Bolotin, A.E. Bakayev, V.V. and Shchegolev, V.A. (2014), "Pedagogical technology of use of means of physical culture for adaptation of students to professional activity", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 16-20.

Контактная информация: a_bolotin@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 17.07.2014.

УДК 378.147

ОСНОВНЫЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА

*Артем Александрович Фортунатов, кандидат педагогических наук, доцент,
Магнитогорский государственный технический университет, г. Магнитогорск*

Аннотация

В работе представлены содержательные характеристики методики развития экологической культуры студентов вуза. Раскрыт процесс влияния разработанной методики на формирование экологической культуры студентов. Неотъемлемой частью содержания данной методики является введение спецкурса по проблеме развития экологической культуры студентов вуза, которое предполагает применение активных форм обучения. Представлены содержательные характеристики наиболее значимых и приоритетных тем спецкурса, апробированных в ходе исследования.

Ключевые слова: методика, экологическое образование, экологическая культура студентов вуза.

PRINCIPAL SUBSTANTIVE CHARACTERISTICS OF THE ECOLOGICAL CULTURE DEVELOPING METHODS AT THE UNIVERSITY STUDENTS

Artem Alexandrovitch Fortunatov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk

Annotation

The article deals with the substantive characteristics of the ecological culture developing methods at the university students. There has been described a process of the influence of the designed methods on the formation of students' ecological culture. An integral component of the described methods is the implementation of a special course on the development of the university students' ecological culture which presupposes the usage of the active forms of teaching. The substantive features of the most essential and high-priority course topics approved during the research have been given too.

Keywords: methods, ecological instruction, university students' ecological culture.

Остановимся непосредственно на рассмотрении методики развития экологической культуры студентов вуза.

В процессе разработки методики развития экологической культуры студентов мы опирались на ряд основополагающих работ отечественных ученых в области разработки методики: В.И. Загвязинского, К. Ингенкампа, В.В. Краевского, И.П. Подласова, М.Н. Скаткина и др.

Также были проанализированы и интерпретированы материалы, полученные в ходе апробации методики, исходя из положений гипотезы, задач, и этапов исследования, а также проведенного нами изыскания.

В предлагаемой методике, можно выделить наряду с общими положениями высшего профессионального образования и специфику системы профессионально-экологического образования. Исходя из того, что объем статьи ограничен, мы выделим только основы разработанной методики, которая более подробно отражена в других авторских публикациях.

Неотъемлемой частью содержания нашей методики реализации педагогических условий является введение спецкурса по проблеме развития экологической культуры студентов вуза «Экология Южного Урала» (см. таблицу 1).

Таблица 1

Программа спецкурса «Экология Южного Урала»

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)	
			Лекции	Семинарские занятия
	Раздел I. Региональные проблемы экологии			
1	Классификация природных ресурсов Южного Урала.	4	2	2
2	Природный потенциал Южного Урала.	4	2	2
3	Климатические ресурсы Южного Урала.	4	2	2
4	Промышленное и сельскохозяйственное производство на Южном Урале.	4	2	2
	Раздел II. Комплексная оценка загрязнения окружающей и производственной среды			
5	Оценка состояния и охрана атмосферного воздуха.	4	2	2
6	Оценка состояния и охрана водных ресурсов.	4	2	2
7	Оценка состояния и охрана Земельных ресурсов.	4	2	2
8	Леса, их использование, воспроизводство и охрана.	4	2	2
9	Радиоактивное загрязнение окружающей среды.	4	2	2
	Раздел III. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды			
10	Природоохрнительное законодательство и ответственность.	4	2	2
11	Система экологического и биомедицинского мониторинга.	4	2	2

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)	
			В том числе	
			Лекции	Семинарские занятия
	Раздел IV. Система экологического менеджмента			
12	Система экологического менеджмента в России	4	2	2
13	Разработка, внедрение и развитие системы экологического менеджмента	5	2	3
14	Перспективы распространения и развития подходов СЭМ	3	2	1
	Итого	56	28	28

Данный спецкурс по проблеме развития экологической культуры студентов вуза, направлен на формирование преемственной систематизации и обобщение представления о профессионально-экологическом образовании, исходя из разнообразия предметного содержания. Разработка программы обучения спецкурса проводилась исходя из преемственности его с содержанием программ обучения других дисциплин, а также основывается на том, его можно рассматривать в качестве средства, которое способствует преемственности всей системы профессионально-экологического образования студентов вуза. Все это способствовало уточнению предметного поля, основных содержательных линий и принципов отбора материала, глубины изложения и степени детализации его изучения, определения основных идей, ядра и иерархии компонентов содержания, технологии структурирования учебного материала, а также логики его построения.

Как показало исследование, в рамках данного спецкурса студенты закрепляют знания непосредственно о науке экология, ее задачах в системе естественнонаучных и гуманитарных дисциплин, выявляют роль и значение экологии на современном этапе развития Уральского региона, а также вклад отечественных и зарубежных ученых в решение экологических проблем. В ходе изучения разработанного нами спецкурса студенты овладевают методологическими и экологическими знаниями и умениями, знакомятся с новейшими экологическими технологиями, в т.ч. с системой экологического менеджмента. Содержание разделов спецкурса построено таким образом, чтобы максимально влиять на чувственную сферу личности студентов, развитию его экологической культуры, а также формированию ответственного отношения к миру природы.

В ходе изучения содержания данного учебного курса предполагается овладение студентом следующими умениями и навыками:

- развитие экологической культуры;
- развитие интеллектуальных умений;
- формирование умений наблюдать и оценивать состояние окружающей природной среды, пользуясь измерениями и опытом, истолкования данных, формулируя гипотезы и рабочие определения;
- овладение разнообразными методиками системы экологического менеджмента.

Содержание экологического компонента спецкурса, связано с рассмотрением тех разделов экологии и теории природопользования, которые не вошли или вошли в недостаточном объеме в учебные программы общего плана подготовки обучающихся.

Реализация, разработанного нами, спецкурса предполагает применения активных форм обучения, которые наглядно представлены в таблице 2 [6, с. 9]. На выбор содержания и логику построения курса значительное влияние оказало использование технологий эффективного обучения. При составлении таблицы мы опирались на исследования В.С. Кукушиной [1], С.А. Мухиной [2, 3], А.А. Соловьевой [2, 3], Г.К. Селевко [5] и др.

Из активных методов обучения в нашем исследовании применялись: лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками, дискуссия, деловая игра, конференция, мозговая атака, круглый стол, выездные занятия (экскурсии) и др.

Таблица 2

Состав активных методов обучения

Не имитационные методы	Имитационные методы	
Активные (проблемные) лекции.	<u>Игровые методы.</u>	<u>Не игровые методы.</u>
Дискуссия (круглый стол; пресс-конференция; конференция).	Игровое проектирование.	Анализ конкретных ситуаций.
Мозговая атака.	Стажировка с выполнением	Разбор корреспонденции.
Выездные занятия с дискуссией.	должностной роли.	Действие по инструкции
Программированное обучение.	Разыгрывание ролей.	(алгоритму).
Выпускная (дипломная) работа с защитой.	Паратеатр.	Решение ситуативных и про-
Стажировка без выполнения должностной роли.	Психодрама.	изводственных задач.
	Деловая игра.	

Реализация нами активных методов обучения: повышает результативность обучения, но не за счет увеличения объема передаваемой информации, а за счет глубины и скорости ее переработки; вынуждает студентов в силу учебной ситуации самостоятельно принимать творческое по содержанию и мотивационно оправданное решение; способствует развитию экологической культуры студентов.

Ниже остановимся на содержании некоторых наиболее значимых и приоритетных тем, апробированных нами в ходе исследования спецкурса. В первую очередь для реализации программы спецкурса мы применяли активные методы обучения.

Лекции по изучению нового материала мы проводили в следующей последовательности [6, с. 11-12]:

- активация знаний по экологии, которые уже имелись у студентов (на данные знания можно опереться при изучении новой темы);
- постановка новой темы;
- по ходу лекции – фиксация основных данных в кратких записях и графическом изображении на доске и в конспектах студентов. Проверка понимания нового материала и усвоение фактических данных, определений, понятий, формулировка выводов.

Лекция – пресс-конференция

При разработке лекции – пресс-конференции мы опирались на опыт их конструирования, который представлен в работах С.А Мухиной [2, 3], А.А. Соловьевой [2, 3], и А.П. Панфиловой [4].

Основу данной лекции составляют письменные вопросы по данной теме, которые задают преподавателю студенты в течение двух-трех минут. Затем преподаватель в течение трех-пяти минут разбирает данные вопросы и по их содержанию читает лекции. Лекция излагается не как ответы на вопросы, а как связный текст.

Данный тип лекции проводился нами, например, по теме 4 «Промышленное и сельскохозяйственное производство на Южном Урале». На лекции нам были заданы следующие вопросы, которые мы сгруппировали в три основные группы:

Первая группа. Самая большая группа вопросов относилась к мониторингу окружающей среды Челябинской области и города Магнитогорска.

Вторая группа. Факторы, определяющие здоровье.

Третья группа. Предельно допустимые концентрации веществ в окружающей природной среде. Токсиканты и их специфические биохимические особенности. Оценка риска здоровью. Этапы оценки риска.

На основании вопросов мы постарались построить лекцию таким образом, чтобы весь лекционный материал строился на экологической ситуации в городе Магнитогорске и Челябинской области, при этом параллельно давались определения и основные понятия и закономерности по теме.

Студентам экспериментальной группы на данном типе лекции нами предлагалось также заранее самостоятельно ознакомиться с содержанием темы 4. В конце лекции они дополняли нас. На данной лекции у студентов формировалась мотивация к самообразованию. В нашей работе мы усложняли лекцию для того, чтобы сформировать конфликт-

ность (внутреннюю, содержательную и внешнюю между ожиданием ответа и его получения), диалогичность, вынужденного активного поведения студентов (написание вопроса, активное ожидание ответа на него, анализ ситуации). На фоне этого у студентов развивались экологическая культура, и происходило закрепление экологических знаний и умений.

При раскрытии темы лекции мы также применяли следующие педагогические приемы: индуктивный прием (примеры, факты, подводящие к научным выводам); приемы дедукции (разъяснение общих положений с последующим показом возможности их приложений на конкретных примерах); прием ситуация-иллюстрация (поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию, относящуюся к основной теме и заданную нами).

Дальше идет описание практического занятия, которое мы применяли в разработанном нами спецкурсе по проблеме развития экологической культуры студентов вуза.

На практических занятиях студенты начинают понимать важность овладения умением, анализировать и давать оценку своим поступкам, а также сложившейся экологической ситуации в своем регионе. На практике происходит иллюстрация теоретических положений примерами, практическое использование различных способов мониторинга состояния окружающей природной среды, а также приобщение студентов к самостоятельному решению экологических задач. Задания, которые мы давали студентам носили проблемный характер, и имели различные решения. В конце занятия обычно происходило обсуждение получаемых результатов, которое переходило в дискуссию [6, с. 16-17].

Круглый стол

Например, по теме 4 «Промышленное и сельскохозяйственное производство на Южном Урале» в экспериментальной группе мы использовали такой метод активного обучения как «Круглый стол». Тема круглого стола: «Сравнительная характеристика экологической ситуации Челябинской области и города Магнитогорска».

Ход занятия.

В самом начале занятия мы рассматривали экологическую обстановку в области за последние пять лет. Достоверную информацию об экологической обстановке в Челябинской области и городе Магнитогорске мы предоставляем студентам из следующих источников:

1. Комплексный доклад ГУ «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» г. Магнитогорска «О санитарно-эпидемиологической обстановке в г. Магнитогорске в 2009-2013 годы»;
2. Доклад об использовании природных ресурсов и состоянии окружающей природной среды Челябинской области 2009-2013 годы.

Студентов экспериментальной группы мы разбивали на группы по 5-10 человек в каждой. Раздавали данный материал по группам и предлагали каждой группе самостоятельно проанализировать экологическую обстановку Челябинской области и города Магнитогорска по следующим критериям:

1. Состояние воздушной среды за последние пять лет;
2. Состояние водной среды за последние пять лет;
3. Демографическая ситуация за последние пять лет;
4. Источники загрязнения окружающей среды г. Магнитогорска.

Общий регламент круглого стола составлял два часа. В каждой группе мы выбирали студента (специалиста), который докладывал перед всей аудиторией изученную группой информацию, на основании анализа предоставленного им материала (время доклада не более 10 минут). Затем проводилась дискуссия, в ходе которой обсуждались данные доклады (время, отводимое на высказывание одного участника, составляло 3-5 минут).

По итогам занятия составлялся список конкретных мер по оптимизации антропогенного воздействия в Челябинской области и городе.

Также на данном занятии нами использовался такой прием как анализ конкретных ситуаций, который предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации могут развивать определенные умения студентов в обработке или обнаружению данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, помогают приобрести опыт. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации существенно углубляет опыт обучающихся: каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений.

Практика показала, что данный прием анализа конкретных ситуаций стимулирует мотивацию студентов к экологическому самообразованию, усиливает стремление к приобретению теоретических экологических знаний для получения ответов на поставленные вопросы. Однако основная цель этого приема – развивать экологическую культуру.

Итак, в данной статье мы рассмотрели особенности формирования экологического образования студентов вуза, и выделили некоторые аспекты реализации методики развития экологической культуры студентов в условиях профессионально-экологического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кукушина, В.С. Педагогические технологии : учебное пособие для студентов педагогических специальностей / В.С. Кукушина. – Ростов-на-Дону : Издательский центр «Март», 2002. – 320 с. – (Серия «Педагогическое образование»).
2. Мухина, С.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 384 с.
3. Мухина, С.А. Современные инновационные технологии обучения / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 360 с. – (Серия «Среднее профессиональное образование»).
4. Панфилова, А.П. Тренинг педагогического общения : учебное пособие / А.П. Панфилова. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.
5. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
6. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий : [в 2 т.] / Г.К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – (Народное образование). – (Серия "Энциклопедия образовательных технологий").
7. Фортунатов, А.А. Формирование экологического самообразования студентов вуза с помощью активных методов обучения : метод. рекомендации для преподавателей вузов / А.А. Фортунатов. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та, 2008. – 28 с.

REFERENCES

1. Kukushkina, V.S. (2002), *Pedagogical techniques: a teacher's guide for students of pedagogical professions*, publishing house "Mart", Rostov-on-Don.
2. Mukhina, S.A. and Solovyeva, A.A. (2004), *Unconventional pedagogical techniques in education. secondary vocational training series*, publishing house "Feniks", Rostov-on-Don.
3. Mukhina, S.A. and Solovyeva, A.A. (2008), *Contemporary innovative teaching methods*, publishing house GEOTAR Media, Moscow.
4. Panphilova, A.P. (2006), *Pedagogical communication training: a teacher's guide*, publishing house "Academia", Moscow.
5. Selevko, G.K. (2006), *Educational technologies encyclopedia*, School techniques research institute, Moscow.
6. Fortunatov, A.A. (2008), *Developing ecological self-education to university students using active teaching methods: a guide for university teachers*, publishing house, Magnitogorsk.

Контактная информация: art_fortunatov@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.07.2014.