

© *Швецов Г. Г., Таранова Г. В., 2012*

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛОКА

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы создания методики, позволяющей повысить эффективность формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов), всестороннего развития личности, творческого отношения к решению экологических проблем в будущей профессиональной деятельности. Авторами разработано электронное учебно-методическое пособие «Экология, охрана природы и экологическая безопасность», в котором представлен полный комплект нормативно-правовых документов по охране окружающей среды. Для проверки эффективности разработанной методики формирования экологической компетентности был проведен педагогический эксперимент. Анализ результатов экспериментальной работы свидетельствует, что предложенная методика действительно способствует росту ключевых компетентностей, определяющих качество современного образования.

**Ключевые слова:** экологическое образование, экологическая компетентность, самосовершенствование, саморазвитие личности.

© *G. Shvetsov, G. Taranova, 2012*

## METHODOLOGICAL APPROACHES OF FORMING COLLEGE STUDENT'S ECOLOGICAL COMPETENCE WHILE STUDYING SUBJECTS OF ECOLOGY CYCLE

**Abstract.** The article deals with the problems of creating a method of teaching being able to make more effective the forming of college students' ecological competence. It raises such problems as: comprehensive personality development, creative attitude to solving ecological problems in their future professional activity. The authors created an electronic manual "Ecology, protection of nature and environmental safety" where one can find the full package of regulatory and legal documents on environmental protection. The effectiveness of the developed method of forming of college students' ecological competence was checked by a pedagogical experiment. The analysis of the practice results shows that the given method stimulates the development of the main competences determining the quality of modern education.

**Key words:** ecological education, ecological competence, self-perfection, self-development.

В условиях модернизации современного образования и введения государственных образовательных стандартов третьего поколения, а также в связи с необходимостью повышения качества экологического образования приоритетная роль отводится целостному развитию личности, т. е. развитию личностных качеств специалистов любой профессии, в том числе экономической направленности.

А. А. Саламатов отмечает, что обеспечение экономической безопасности как одного из ключевых условий выживания государства предполагает смену существующих

приоритетов во всех аспектах государственной политики. Это невозможно без утверждения новой мировоззренческой доминанты в обществе, без соответствующего изменения сознания людей, системы ценностей общества в целом, понимания сути экономических проблем и ответственного участия каждого человека в их решении [3]. Экономический рост и социальные преобразования, которые не обоснованы экологически, не имеют перспективы, поскольку приведут не к гармонизации взаимоотношений человека и природы, а к усугублению экологических проблем [1].

Особую актуальность приобретает проблема организации экологического образования в среднем профессиональном образовании, так как от профессионализма и компетентности специалистов среднего звена во многом будет зависеть успешность преодоления кризисных явлений в развитии экономики. Это позволит будущим специалистам экономического профиля на любом уровне принимать и осуществлять экологически грамотные управленческие решения, основанные на достаточной осведомленности об экологических последствиях хозяйственной деятельности, любое решение, любое действие должно быть экологически и экономически обосновано; сформировано у обучающихся экономически обусловленное нравственное отношение к природе, проявляющееся в осознании того, что экономика должна быть экологически безопасной, а экология – экономически целесообразной [3, 4–9].

Таким образом, формируется новая система общегосударственных требований к подготовке специалистов экономического профиля, так как в условиях экономических реформ и рыночной экономики необходим высокий уровень профессиональных знаний, умений и навыков будущих специалистов экономической направленности, а также способность их адаптироваться в новых условиях и готовность принимать ответственность за решение профессиональных задач. Все это повышает требования к профессиональным компетенциям специалистов экономического профиля, в том числе и в области экологической компетентности. Становится очевидным, что среднее профессиональное образование является действенным средством преодоления социально-экономического кризиса, поэтому необходима тесная связь экологического образования с воспитанием человека и гражданина, обладающего экологической грамотностью, необходимыми навыками и ценностными установками, знаниями правовых, эколого-экономических и этических норм. Такие требования предъясняются концепцией устойчивого развития, принятой и поддерживаемой большинством стран мира.

Целью и результатом эколого-экономического образования студентов экономических специальностей является экологическая компетентность, становление которой способствует развитию экологической культуры будущего специалиста экономического профиля и повышению его конкурентоспособности на рынке труда.

Мы считаем, что экологическая компетентность студентов экономических специальностей колледжей как качественный показатель результативности экологического образования будущего специалиста представляет собой интегральное качество личности. Оно состоит в наличии выработанных на определенном уровне специальных компетенций, представляющих собой комплекс экологических знаний, умений, ценностей, сформированных внутренних мотиваций и зрелых реакций природосообразного характера. Это качество проявляется как осознанная способность, готовность будущего специалиста использовать экологические знания, умения, навыки для решения профессиональных задач в будущей деятельности, направленных на практическое улучшение состояния среды обитания.

Экологическая компетентность проявляется в экологической деятельности, которая тесно связана с экологическим сознанием, экологическим мышлением, экологическими ценностями и экологической ответственностью и рассматривается нами как совокупность действий по формированию умений, готовности творчески, компетентно решать

эколого-экономические проблемы в будущей профессиональной и бытовой деятельности, задачи по оптимизации природопользования. Важно также формирование убежденности и ответственности за улучшение состояния окружающей среды, ее охрану.

Профессиональные интересы студентов экономических специальностей (финансистов, бухгалтеров, менеджеров, маркетологов и др.) связаны с выявлением и решением задач экологии и экономики, от успешного решения которых зависит не только эффективность хозяйственной деятельности человека, но и его благополучное существование в целом. Огромное значение имеет формирование личностных качеств, в том числе волевых, обеспечивающих стремление человека к достижению поставленных целей, а также участие в экономических реформах и овладение инновационными методами развития предприятий, умение принимать компетентные решения в области эколого-экономических задач. У обучающихся формируются такие качества личности, как: решительность и уверенность в правильности принятых решений, настойчивость, дисциплинированность, трудолюбие, ответственность, организованность, требовательность, умение работать в команде, самостоятельность, выдержка, умение контролировать себя, креативность, решение конфликтов, инициативность, проявление творчества, рационализации, стремление к профессиональному росту, толерантность и др.

Проанализировав работы исследователей по формированию экологической компетентности (М. В. Аргуновой, В. А. Даниленковой, Д. С. Ермакова, А. А. Макоедовой, Е. В. Муравьевой, А. А. Насоновой, Е. Г. Нелюбиной, Г. А. Папутковой, О. Е. Перфиловой, Л. Е. Пистуновой, О. Н. Пономаревой, О. Г. Роговой, А. А. Саламатова, Л. С. Чопенко, Ю. А. Шароновой, Е. А. Шульпиной и др.), можно сделать вывод, что, на наш взгляд, проблемы экологического образования студентов экономических специальностей колледжей (техникумов), с ориентацией на специфику будущей профессиональной деятельности студентов, знающих основы рыночной экономики, предпринимательства, коммерции, маркетинга, менеджмента, владеющих инновационными методами развития предприятий, необходимых для принятия экологически грамотных управленческих решений, рассмотрены не в полной мере.

В ходе проведенного анализа научной, педагогической и методической литературы, педагогического наблюдения и личного опыта работы автором было предположено, что формирование экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов) будет эффективно, если будут выделены и включены в процесс обучения методические условия, обеспечивающие готовность преподавателей экологических дисциплин колледжей (техникумов) к проведению занятий с применением инновационных методов обучения, современных педагогических технологий.

Также было определено, что важнейшими из всех методических условий являются:

- определение содержания дисциплин экологического блока в соответствии с содержанием будущей профессиональной деятельности специалистов экономического профиля;

- использование учебно-методического комплекта по формированию общеучебных умений и навыков (курс «Учись сам»); электронного учебно-методического пособия (электронного образовательного ресурса) «Экология, охрана природы, экологическая безопасность»;

- применение форм организации учебной самостоятельной работы, способствующих формированию общеучебных умений, выработке приемов самостоятельной учебной работы, активизации познавательной самостоятельной деятельности студентов экономических специальностей, которые позволяют более успешно освоить компетенции, необходимые для реализации будущей практической деятельности.

Рассмотрев методические условия формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов), мы пришли к выво-

ду о возможности создания методики, позволяющей повысить эффективность формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей. Такая методика, по нашему мнению, должна опираться на выявленные методические условия и на реализацию модели формирования экологической компетентности студентов колледжей (техникумов) в условиях междисциплинарной интеграции, направленной на решение проблемных ситуаций в условиях выполнения учебно-экологических проектов, творческих работ и способствующей формированию экологически значимых личностных качеств студентов.

Одним из методических условий повышения эффективности формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей является применение соответствующего учебно-методического обеспечения. Под комплексным учебно-методическим обеспечением образовательного процесса по учебной дисциплине понимают разработку и создание системы нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и средств контроля, необходимых и достаточных для проектирования и качественной реализации образовательного процесса в рамках времени, отведенного учебными планами и программами на изучение дисциплин и освоение специальности. В качестве компонентов системы методического обеспечения называются цели обучения, учебные планы и программы, методические пособия, дидактические средства. [2, 74–75]

Разработанное нами учебно-методическое обеспечение формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов) включает: программы учебных курсов «Экология», «Экологические основы природопользования»; учебно-методический комплект по формированию общеучебных умений и навыков (курс «Учись сам»); электронное учебно-методическое пособие «Экология, охрана природы, экологическая безопасность»; дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методических комплексах по дисциплинам экологического блока.

Проведенные социологические опросы (анкетирование, интервьюирование) студентов первого курса показали, что большинство обучающихся испытывают затруднения при организации самостоятельной учебной работы, выполнении творческих работ, учебных проектов, написании курсовых и дипломных работ, в связи с низким уровнем развития индивидуальных общеучебных умений, навыков, творческих качеств личности и способности к самоорганизации и саморазвитию.

С целью реализации поставленных задач нами разработан и апробирован учебно-методический комплект по формированию общеучебных умений и навыков (курс «Учись сам»), который включает методическое пособие для преподавателей; рабочую тетрадь для обучающихся. Данное учебно-методический комплект позволяет решить важнейшую проблему – формирование общеучебных умений, навыков, самостоятельной учебной деятельности обучающихся, которая позволяет более успешно освоить компетенции, необходимые для реализации будущей практической деятельности. Каждый раздел пособия включает необходимый теоретический материал, контрольные вопросы, задания для групповой и самостоятельной работы, творческие и проблемные задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Учебно-методическое пособие помогает обучающимся получить необходимые навыки, которые обеспечат социальную и профессиональную адаптацию и повысят их ответственность за результаты своего труда.

Таким образом, важнейшими методическими условиями, обеспечивающими формирование экологических компетенций студентов колледжей (техникумов), является эффективная организация самостоятельной учебной деятельности обучающихся; формирование общеучебных умений и навыков, выработка приемов самостоятельной учебной работы; формирование способности и готовности эффективно действовать в быстро ме-

няющихся экологических и социально-экономических условиях, принимать компетентные экологически обоснованные решения в будущей практической деятельности.

Для совершенствования эколого-экономического образовательного процесса большее значение имеет создание учебно-методических комплексов (УМК).

Учебно-методический комплекс представляет собой индивидуализированный обучающий пакет студента, отражающий процесс освоения студентом той или иной дисциплины профессионально-образовательной программы. Учебно-методические комплексы, созданные по дисциплинам экологического блока, включают следующие компоненты: образовательный стандарт; учебный план; учебную программу; тексты теоретических конспектов; учебно-методические материалы; систему контроля и самоконтроля с учетом специфики профессиональной деятельности студентов (экзаменационные билеты, контрольные работы, тесты, экспресс-опросы и т.д.); задания для практических и самостоятельных работ студентов; тематика для реферативных и творческих работ; дидактические средства, методические рекомендации по проведению ситуационно-ролевых и деловых игр, междисциплинарных конференций, практических занятий и др. Тексты теоретических конспектов, т. е. собственно научно-предметное содержание, представляют собой структурированный материал об основных проблемах экологии и экономики, строятся на специально отобранной из различных источников информации (учебники, нормативная и справочная литература и т. д.) с учетом специфики деятельности специалистов экономической сферы деятельности. От уровня качества дидактической обработки зависит пригодность информации для учебного процесса, доступность и правильность ее для усвоения определенными контингентами обучающихся и в конечном итоге – достигнутые результаты обучения.

Учебно-методический комплекс – это средство профессионального саморазвития студентов, которое выполняет в этом процессе следующие функции: формирует у студентов фундаментальные представления об окружающем мире; развивает у студентов способности определять свои информационные потребности, ориентироваться в современных научных достижениях, непрерывно усваивать новые знания и применять их в качестве средств деятельности; формирует умение сознательно выбирать способы познавательной деятельности из многих вариантов, комплексно оценивать их последствия; интегрирует и дифференцирует содержание обучения студента; обеспечивает условия для профессионального саморазвития и самореализации личности [2].

Учебно-методические комплексы акцентируют работу преподавателя на консультативно-координирующие функции управления познавательной деятельностью студентов. Таким образом, реализация учебно-методических комплексов в эколого-экономическом образовательном процессе колледжа (техникума) обеспечила рост профессионализма преподавателей и рост положительной мотивации студентов к формированию экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов).

В современных программах, учебниках и учебных пособиях по дисциплинам экологического блока так же, как и в реальном педагогическом процессе, основной упор делается на формирование знаний, умений и навыков в области экологии. При этом основная задача их применения для решения тех или иных практических проблем будущей профессиональной деятельности часто не ставится, что не способствует формированию у студентов экологической компетентности. В случае, когда материал просто заучивается, как правило, он оказывается пригодным лишь для воспроизведения, но не для практического применения. Поэтому для формирования компетентного специалиста в сфере экономической деятельности, приобретения умений и навыков в решении задач, ситуаций в будущей профессиональной деятельности нами разра-

ботано электронное учебно-методическое пособие «Экология, охрана природы и экологическая безопасность». В электронном учебно-методическом пособии представлен полный комплект нормативно-правовых документов по охране окружающей среды. Практикум включает в себя задачи с указанием решением и без решения для проведения контроля знаний; предназначен для того, чтобы сформировать у обучающихся необходимые практические умения и навыки решения задач, ситуаций в будущей профессиональной деятельности и включает задачи по расчету платы за негативное воздействие на окружающую среду: за сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников, за сверхлимитное размещение отходов и др. Основная форма работы студента – самостоятельные занятия с учебными материалами, как на уроках, так и во внеаудиторное время. Для контроля и оценки знаний предлагается обучающие тестирование, самотестирование.

В процессе преподавания экологических дисциплин применяются наряду с традиционными такие формы обучения, как: интерактивная лекция с использованием средств мультимедиа, междисциплинарная конференция, интегрированный семинар-диспут, ситуационно-ролевая и деловая игра и др., реализовываются методы проблемно-деятельностного обучения (исследовательские, ситуационно-игровые, мозговой штурм, кейс-метод и др.), которые способствуют приближению теоретического обучения к практике работы специалистов сферы экономической деятельности.

Применение технологии активного обучения в сочетании со средствами современных ИКТ при формировании экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей, техникумов направлено на развитие личности (самообразование, самоорганизация, самосовершенствование, самореализация студентов); на формирование системы экологических знаний, умений креативно и компетентно решать учебные экологические задачи, выполнять творческие работы, учебные проекты; практической готовности, способности и желания применять экологические знания, умения и навыки в своей практической деятельности.

Для проверки эффективности разработанной методики формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов) нами был проведен педагогический эксперимент.

При определении уровня сформированности экологической компетентности обучающихся мы исходили из анализа компонентов, предложенных Д. С. Ермаковым. [1, 44]

Диагностика уровней сформированности компонентов экологической компетентности проводилась в виде экспертной оценки преподавателем, реализующем программу технологии активного обучения с применением средств современных ИКТ, способствующей формированию экологической компетентности студентов колледжей (техникумов) по уровням: низкий, средний, высокий.

Основные результаты опытно-экспериментальной работы мы представляем в виде шкалы уровней сформированности компонентов экологической компетентности преподавателем до и после обучения. Эксперимент показал, что, полученные студентами колледжа (техникума) знания, умения и навыки, изменения, произошедшие в их сознании, характеризующие экологическую компетентность, сформированы на разном уровне. При этом полученные результаты свидетельствуют об успешном развитии экологической компетентности, ее компонентов у большинства студентов колледжа как контрольных, так и экспериментальных групп. Сравнительный анализ уровней сформированности экологической компетентности показан на гистограммах (рис. 1).

Таким образом, в результате констатирующего и формирующего этапов эксперимента было выявлено, что уровень экологической компетентности студентов колледжа

претерпел значительные изменения: количество студентов с низким уровнем снизилось с 61% до 50% и с 62% до 35%, соответственно, у студентов контрольных и экспериментальных групп по оценке преподавателя до и после обучения.

Количество студентов со средним уровнем возросло с 34% до 41% и 33% и 48% у студентов контрольных и экспериментальных групп, соответственно; количество студентов с высоким уровнем сформированности экологической компетентности увеличилось с 5% до 9% и 5% до 17% у студентов контрольных и экспериментальных групп соответственно.

В результате экспериментальной работы установлено, что количество студентов экспериментальных групп, обладающих высоким уровнем экологической компетентности, увеличилось на 12%. Количество студентов экспериментальных групп с низким уровнем экологической компетентности уменьшилось на 27%. Таким образом, анализ результатов экспериментальной работы показал позитивное изменение уровня сформированности экологической компетентности студентов экспериментальных групп. Сравнительный анализ данных контрольных и экспериментальных групп показал, что систематическое, целенаправленное использование предложенной нами методики способствует формированию экологической компетентности у студентов колледжа (техникума), которая, в конечном счете, приобретает для них личную и профессиональную значимость для будущей практической деятельности.

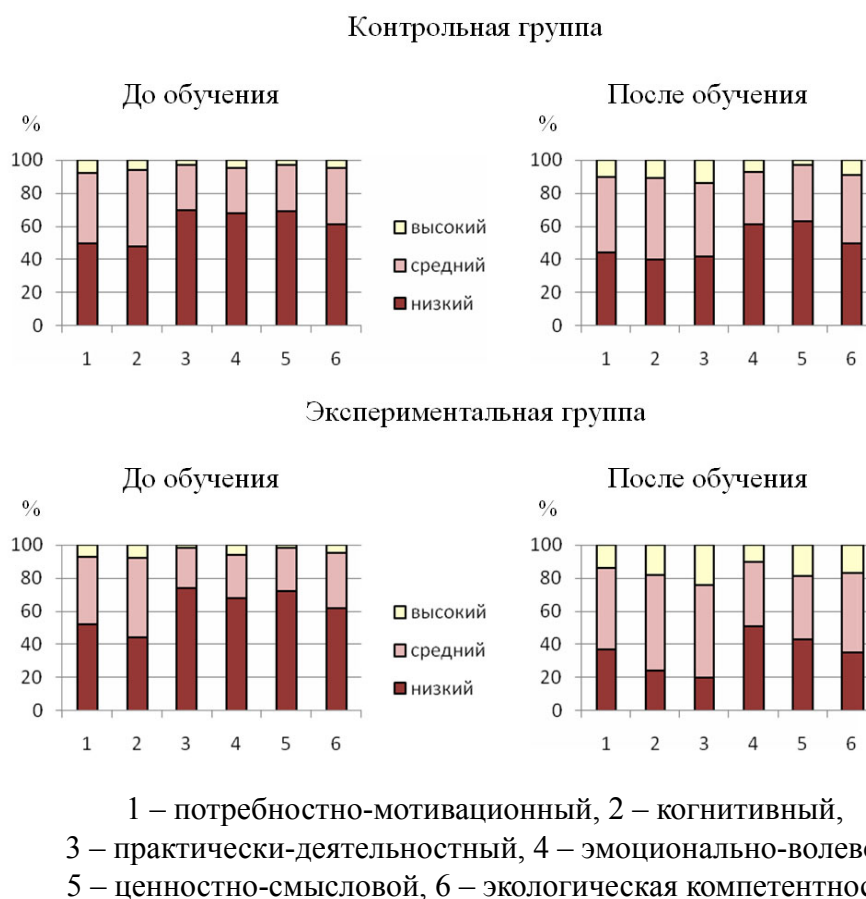


Рис. 1. Уровни сформированности компонентов экологической компетентности контрольных и экспериментальных групп до и после обучения.

Анализ результатов экспериментальной работы свидетельствует, что предложенная методика действительно способствует: повышению эффективности формирования экологической компетентности студентов экономических специальностей колледжей (техникумов); формированию целостной системы универсальных знаний, умений и навыков, познавательных и творческих способностей, самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевых компетентностей, определяющих качество современного образования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Ермаков Д. С. Формирование экологической компетентности учащихся: Монография. — М.: РУДН, 2008. — 159 с.
2. Казанцева Н. А. Педагогические условия формирования профессиональных компетенций будущих техников-экологов в колледже: Дис. ... канд. пед. наук. — Москва, 2009. — 185 с.
3. Саламатов А. А. Экологизация экономической подготовки старших школьников в системе профильного обучения: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. — Челябинск, 2010. — 42 с.
4. Саламатов А. А. Реализация принципа преемственности как фактор повышения качества экологического образования учащихся общеобразовательного учреждения: Дис. ... канд. пед. наук. — Челябинск, 2003. — 198 с.
5. Швецов Г. Г. Совершенствование методики использования дидактических материалов в процессе обучения биологии (раздел «Человек и его здоровье»): Дис. ... канд. пед. наук. — М.: МПУ, 2001. — 188 с.