

**МЕТОДИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ КУРСОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ**

В. И. КРАСОВСКИЙ, Е. Ю. ЖУК, Б. А. ТОНКОНОГОВ, Е. Е. ГРИГОРЬЕВА,  
Т. Г. КАПУСТИНА

*Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета*

В статье рассматриваются особенности концептуальной модели повышения квалификации в области экологического образования учителей и преподавателей учреждений общего среднего, среднего специального и профессионально-технического образования. Определены наиболее эффективные практико-ориентированные педагогические подходы к проектированию обучающих курсов. В основе модели лежит технология дистанционного обучения.

*Ключевые слова:* экологическое образование, дистанционное образование, дополнительное образование, компетентностный подход, практико-ориентированный подход

В настоящее время в области повышения квалификации и получения дополнительного образования специалистов современная модель образования предполагает внесение изменений в организацию процесса обучения и его содержание, а также изменение формы и технологий обучения. Вследствие глобальной информатизации общества образовательная среда требует возможности обучения на основе компетентностного и практико-ориентированного подходов [1].

Компетентностный подход является основным элементом образовательной среды на всех этапах обучения. Он направлен на реализацию личностно-ориентированной модели образования, формирование у специалиста компетентности и готовности решать задачи на основе профессиональных компетенций. Основная задача процесса обучения заключается в создании условий для развития у специалиста способностей и умений самостоятельно и грамотно действовать в современных условиях. Процесс формирования грамотного специалиста, эрудированной и ответственной личности, возможен только при сочетании профессиональных компетенций, которые представляют собой совокупность качеств, связанных с его профессиональной деятельностью, а также с экологической компетентностью. Процесс формирования профессиональных и экологических компетенций в ходе обучения представляет собой единое целое, при этом объем экологических компетенций специалиста любого профиля должен быть оптимальным и достаточным для применения в условиях, когда решение вопросов экологической безопасности находится в тесном единстве с решением вопросов устойчивого развития. На пути к экологическому менталитету экологическая компетентность позволяет реализовать экологические знания и умения при решении профессиональных задач и предполагает свободное оперирование ими в проблемных ситуациях. Среди экологических компетенций для специалиста наиболее важное значение имеют познавательные и коммуникативные [2].

В настоящее время образовательные услуги достаточно интенсивно развиваются и изменяются в направлении дистанционного On-line-образования, что позволяет совершенствовать систему образования и привлекать более широкую аудиторию. Появляются конкурирующие электронные ресурсы, обеспечивающие определенную свободу выбора и независимость от времени и места. Для процесса обучения характерна тенденция к применению инновационных технологий, которые предоставляли бы более доступное, удобное и качественное образование, соответствующее современному уровню знаний специалистов. Дистанционное обучение представляет собой оптимальную

форму организации и средство для совершенствования образовательного процесса как в области повышения квалификации, так и получения дополнительного образования. Данная форма обучения представляет собой новую форму организации образовательного процесса, основанную на значительной доле самостоятельной работы обучающегося. При наличии минимальных человеческих и технических ресурсов появляется возможность организации дистанционных курсов параллельно с традиционными методами обучения [3].

Важными составляющими электронных ресурсов являются тестирующие оболочки (электронные тесты и коллоквиумы) для оценки знаний (компетенций и умений) обучающихся и слушателей. Эти средства также удобны и целесообразны при организации обучения граждан иностранных государств. Основные технические и функциональные характеристики тестирующих модулей должны соответствовать такой спецификации, чтобы процесс тестирования знаний обучающихся проходил оптимально и эффективно. Например, немаловажную роль играют такие особенности как интуитивно-понятный интерактивный графический пользовательский интерфейс, само- и взаимоконтроль, весовые коэффициенты (значимость) вопросов и ответов, критерии для оценки знаний, принятие решений и выработка рекомендаций, средства статистического анализа результатов (история) и другие.

Среди основных проблем, на которые стоит обратить внимание при разработке курсов дистанционного обучения, можно отметить следующие:

- распространенные негативные и пессимистические мнения среди преподавателей: «С помощью тестов можно проверять знания только поверхностно», «Тесты можно зазубрить без понимания», «Тесты можно отгадать» и так далее;
- необходимо очень тщательно контролировать (в том числе программно и аппаратно) самостоятельность работы обучающихся – существует богатый арсенал средств обмана преподавателей, особенно тех, которые не очень хорошо осведомлены в области информационных технологий;
- преподаватель должен хорошо владеть компьютерной техникой – большинство преподавателей не сможет использовать систему дистанционного обучения без посторонней помощи и поддержки;
- преподавателям необходимо переучиваться и совершенствоваться, чтобы правильно составлять тесты – методика их использования значительно отличается от применения обычных задач и вопросов;
- на составление теста в системе дистанционного обучения затрачивается гораздо больше временных и материальных ресурсов, чем, например, для подготовки карточек;
- постоянное совершенствование дисциплин, оперативная обратная связь с обучающимися и проведение контрольных работ у групп;
- необходимость в профессиональном обслуживающем персонале (не из ряда обучающихся с целью предотвращения утечки информации) и так далее.

В рамках международного проекта Tempus 543707-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES “Ecological Education for Belarus, Russia and Ukraine” были разработаны учебные программы и дистанционные курсы для повышения квалификации по экологическому образованию для учителей общеобразовательных школ и преподавателей колледжей. Выбор указанной целевой группы обусловлен тем, что именно педагогам принадлежит особая роль в профессиональном владении вопросами образования в интересах устойчивого развития и понимании необходимости формирования экологически грамотного человека и специалиста.

Одной из структурных и содержательных особенностей разработанных учебных курсов, наряду с повышением роли самостоятельной работы обучающихся и индивиду-

ализацией обучения, является автоматизация процесса обучения. В этой связи современные системы дистанционного обучения являются хорошим средством для организации и поддержки процесса обучения. Этот подход предполагает новую стратегию обучения и развития творческой личности и использование методов, позволяющих:

- освободить обучающихся от нецелесообразных аудиторных перегрузок;
- научить их самостоятельно овладевать и постоянно углублять, расширять и обновлять знания и умения;
- развивать навыки технического творчества и анализа экологических проблем;
- находить эффективные практические решения и так далее.

Это достигнуто, в частности, организацией и созданием соответствующего программно-технического и учебно-методического обеспечения. Такой подход побуждает обучающихся к активной самостоятельной работе с акцентом на самообразование. Тем не менее, такого рода обучение не является совсем неконтролируемым. Например, структура разработанных курсов, помимо основных теоретических и практических разделов, включает в себя средства тестирования для оценки знаний (компетенций и навыков).

Для учителей общеобразовательных школ разработаны следующие дистанционные учебные курсы:

1. «Ключевые компетенции в области радиоэкологии» – курс направлен на решение вопросов формирования экологических компетенций учителей в области радиоэкологии и предусматривает расширение и углубление системы знаний в вопросах радиационной безопасности для повышения экологической грамотности учащихся. Слушатели систематизируют специальные знания о естественных и техногенных источниках загрязнения, видах ионизирующих излучений и строении и свойствах ядерных излучений и формируют навыки работы с оборудованием, регистрирующим разные типы ионизирующего излучения.

2. «Проектная деятельность в экологическом образовании учащихся» – курс предоставляет возможность педагогам пройти обучение методологии организации исследований в области экологии для учащихся средних общеобразовательных школ. В рамках данного курса рассматриваются дидактическая и методическая составляющая в реализации проектно-исследовательской деятельности по экологии, научно-методическое сопровождение проведения исследований и принципы формирования экологических компетенций учащихся посредством использования проектной технологии.

Для преподавателей колледжей разработаны следующие дистанционные учебные курсы:

1. «Компетенции специалиста в области экологической безопасности» – курс ориентирован на решение вопросов формирования экологических компетенций специалистов путем интеграции и систематизации знаний в области экологической безопасности, полученных при изучении различных блоков профессиональных образовательных программ.

2. «Практическая экология в рамках реализации дистанционного образования» – курс предлагает обучение практико-ориентированным методам проведения экологических исследований и предполагает систематизацию имеющихся умений и навыков в области практической экологии, приобретение навыков сбора и обработки полевого материала, изучение живых объектов и составление программы исследований в области экологии.

Таким образом, основная задача обучения в рамках разработанных курсов – восполнить дефицит образования в области экологии и сформировать экологические ком-

петенции у определенной категории специалистов, используя современные педагогические и информационные технологии. Наиболее эффективным образовательным процессом является такой, при котором реализована оптимальная интеграция дистанционного обучения и аудиторной работы. Активное обсуждение изученного материала позволяет правильно оценить степень его усвоения и скорректировать процесс обучения на следующем этапе. Применение представленных курсов позволит в некоторой степени автоматизировать и совершенствовать (оптимизировать, улучшить и ускорить) процесс обучения (мониторинга, оценки знаний и взаимодействия между обучающимися и обучающими), а также обеспечить удаленную помощь при подготовке к текущим или итоговым аттестациям и повысить экологическую грамотность педагогов. Информацию о разработанных курсах, а также возможности записи на них можно получить на Web-сайте по адресу <http://ecobru.iseu.by/>.

1. Международная научно-практическая конференция «Тенденции и перспективы создания региональных систем дополнительного образования взрослых»: сб. науч. тр. / под ред. И. Ю. Семенчуковой. – Витебск: УО «ВГТУ», 2015. – 300 с.

2. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.

3. Тавгень, И. А. Дистанционное обучение: опыт, проблемы, перспективы / И. А. Тавгень. – Минск: БГУ, 2003. – 116 с.

УДК 378

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНЫХ И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**М. В. КРЕМКОВ**

*Институт энергетики и автоматики Академии наук Узбекистана*

Разработан метод определения эффективности деятельности и рейтинга высших учебных заведений (ВУЗов) и научных учреждений (НИУ) на основе анализа комбинации объективных и субъективных показателей, выраженных в величинах условных баллов. Метод основан на анализе совокупности основных видов деятельности ВУЗов и НИУ, полученных ими результатов (объективные показатели) и данных проведенных опросов и общественного мнения (субъективные показатели) для оценки уровня научной деятельности НИУ, а также учебной и воспитательной работы ВУЗов. Предлагаемый метод реализуется путем комплексного анализа количественных абсолютных (интегральных) и относительных (удельных) показателей работы ВУЗов и НИУ за 3-5 лет.

*Ключевые слова:* высшее учебное заведение, научное учреждение, метод, количественная оценка, показатели, эффективность, рейтинг.

Оценка эффективности деятельности и потенциала ВУЗов и НИУ имеет важное значение не только для определения уровня учебно-воспитательного процесса, качества подготовки специалистов ВУЗов и результатов научных исследований этих учреждений, но также и для установления их инновационного потенциала.

Традиционно применяемые методы оценки эффективности (результативности) деятельности ВУЗов/НИУ являются, в основном, качественными, а не универсальными, имеют свою специфику, зачастую - отраслевую направленность и непригодны для всестороннего анализа уровня и значимости достижений ВУЗов/НИУ, а также определения их соответствующего рейтинга [1–4]. При этом практически не использовались методы количественной оценки, выраженной, например, в условных процентах или баллах, которые начисляются одновременно по основным показателям, отражающим научную, учебно-воспитательную и инновационную деятельность ВУЗов/НИУ за определенный период их работы.