УДК 378

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Муллина Э.Р.

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Магнитогорск, e-mail: erm_73@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению проблемы формирования профессиональных компетенций студентов. Показано, что основой формирования профессиональных компетенций обучающихся является процесс активизации учебно-познавательной деятельности на учебных занятиях, используя различные технологии и формы обучения. Наиболее эффективной инновационной формой активизации учебной деятельности является разработка и внедрение в образовательный процесс интерактивных электронных образовательных ресурсов, которые позволяют максимально использовать личностный потенциал каждого обучающегося. Автор статьи делает обзор разработанных материалов по дисциплинам естественнонаучного цикла, реализуемых на базе платформы Moodle, которая позволяет применять различные виды самостоятельной работы, а также организовывать индивидуальную работу со студентами. Сделан вывод о том, что использование электронных образовательных ресурсов позволяет повысить мотивацию студентов к изучению учебной дисциплины, а также способствует формированию их профессиональных компетенций.

Ключевые слова: качество образования, интерактивные электронные образовательные ресурсы, профессиональные компетенции, мотивация

RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS AS MEANS OF IMPROVEMENT OF QUALITY OF EDUCATION

Mullina E.R.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: erm_73@mail.ru

Article is devoted to consideration of a problem of forming of professional competences of students. It is shown that a basis of forming of professional competences of students is process of activization of educational cognitive activity on studies, using various technologies and forms of education. The most effective innovative form of activization of educational activities is development and deployment in educational process of interactive electronic educational resources which allow to use the personal potential of each student as much as possible. The author of article does the overview of the developed materials on disciplines of a natural-science cycle realized based on the Moodle platform which allows to apply different types of independent work, and also to organize individual work with students. The conclusion is drawn that use of electronic educational resources allows to increase motivation of students to studying of a subject matter, and also promotes forming of their professional competences.

Keywords: quality of education, interactive electronic educational resources, professional competences, motivation

На современном этапе развития общества востребованы квалифицированные специалисты, качество подготовки которых остается актуальной проблемой современного профессионального образования [4]. Постоянно изменяющиеся требования работодателей, вызванные появлением новых технологий, требуют изменения содержания образования в профессиональных учреждениях. В этой связи высшие учебные заведения корректируют образовательные программы подготовки бакалавров и специалистов, вводят в учебные планы новые дисциплины. Все это оказывает влияние на систему профессиональной подготовки студентов, а внедрение современных образовательных технологий позволяет готовить конкурентоспособных и востребованных специалистов на рынке труда [16, 18]. Таким образом, профессиональные учебные заведения должны в процессе обучения сформировать у будущих специалистов общие профессиональные компетенции [8]. Например, у бакалавров по направлению подготовки 29.03.03 «Технология и дизайн полиграфического и упаковочного производства» должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

– способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике (ПК-1);

– готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей (ПК-2);

– владение новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий (ПК-3);

– способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследо-

ваний и применять их в практической деятельности (ПК-4);

– способность реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного профилей (ПК-12);

– способность обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции (ПК-13);

– способность выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции (ПК-14);

– способность выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении (ПК-15);

– способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства (ПК-16);

– способность владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции (ПК-17);

– способность владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства (ПК-18) [9].

Основой формирования вышеперечисленных компетенций обучающихся является процесс активизации учебно-познавательной деятельности на учебных занятиях. В технологическом смысле познавательная активность обеспечивается:

• повышением роли самостоятельной работы в достижении новых образовательных целей [1, 2];

• созданием мотивации к активной познавательной деятельности;

• привлечением студентов к научно-исследовательской работе [11];

• использованием методов проблемного, модульного и исследовательского обучения [10, 14];

• внедрением эффективных педагогических технологий, разработкой новых форм и методов обучения на платформе информационных технологий [3, 7, 17].

Считаем, что наиболее эффективной инновационной формой активизации учебной деятельности является разработка и внедрение в образовательный процесс интерактивных электронных образовательных ресурсов (ИЭОР), которые позволяют максимально использовать личностный потенциал каждого обучающегося.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это научно-педагогические, учебно-методические материалы, представленные в виде электронных средств образовательного назначения, реализующие дидактические возможности ИКТ (Роберт И.В., Лавина Т.А., Миронова Л. И. и др.) [6].

Применение ЭОР позволяет по-новому организовать процесс обучения, в котором студент становится субъектом образовательного процесса, его активным и равноправным участником [13]. Разнообразные электронные ресурсы предоставляют возможность индивидуализировать процесс обучения, организовать самостоятельную работу на учебном занятии и во внеучебное время, активизировать познавательную деятельность студентов. Учебные занятия с компьютерной и мультимедийной поддержкой не отменяют традиционных форм обучения, но помогают разнообразить формы работы, экономить на учебном занятии время и использовать в большем объеме информационный материал.

В настоящее время имеется множество доступных образовательных ресурсов по различным дисциплинам: образовательные порталы, электронные библиотеки, сайты преподавателей, тематические сайты. Перечисленные ресурсы помогают повысить уровень усвоения учебного материала, развивают умения учиться самостоятельно, обеспечивают эффективное развитие информационных, познавательных компетенций студентов и коммуникативных умений, овладение которыми способствует развитию и формированию личности, способной к продуктивной профессиональной деятельности, деловому общению и успешной самореализации.

Обзор имеющихся источников позволяет констатировать, что среди множества интерактивных электронных ресурсов трудно найти тот, который полностью отражает содержание конкретной темы или модуля изучаемой дисциплины. В связи с этим необходима разработка авторских ИЭОР, которые будут отвечать заданным требованиям.

Считаем, что электронные ресурсы способствуют усилению мотивации обучения студентов, а также позволяют решать следующие дидактические задачи:

• формирование базовых знаний по дисциплине;

• систематизация усвоенных знаний;

• формирование навыков самостоятельной работы с учебным материалом с использованием ИКТ;

• формирование навыков самоконтроля;

• формирование мотивации к учению в целом и к выбранной профессии;

• возможности самостоятельного выбора в поиске и использовании источников информации при подготовке к зачёту, экзамену и другим видам промежуточной аттестации.

На протяжении последних нескольких лет на кафедре химии Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова авторским коллективом преподавателей осуществляется разработка интерактивных электронных образовательных ресурсов по дисциплинам естественнонаучного цикла, реализуемых на базе платформы Moodle, которая позволяет применять различные виды самостоятельной работы, а так же организовывать индивидуальную работу со студентами.

К разработанным электронным ресурсам относятся:

• электронные учебные пособия для самостоятельной работы студентов;

• учебно-наглядный материал к лекциям;

• методические разработки для индивидуальной самостоятельной работы;

• интерактивные тематические модули, включающие материалы по всем видам учебной программы, включая лабораторный практикум и тестовый контроль знаний студентов.

Для развития самостоятельности у студентов, преподаватели разрабатывают методические рекомендации по самостоятельному изучению отдельных тем программного материала учебной дисциплины, которые способствуют:

• формированию навыков самостоятельного овладения новым учебным материалом;

• формированию умений самостоятельно организовать умственный труд;

• формированию профессиональных компетенций.

Создание ИЭОР включала следующие виды деятельности преподавателей:

• поиск и отбор содержания ресурса: теоретических сведений и материала для закрепления и проверки знаний, содержание лабораторного практикума, домашних заданий и заданий для самообучения;

• представление материала в электронном виде;

• создание банка заданий для обучающего и контрольного тестирования;

• апробация, корректировка содержания ресурса с учетом выявленных недостатков [5, 19–21].

Как показал опыт работы, использование презентационных и мультимедийных электронных ресурсов, представляющих собой интерактивное объединение на цифровой основе текста, графики, звука, видео и анимации, существенно повышает наглядность и доступность учебного материала. Например, при изучении различных химических процессов по дисциплине «Химия» в аудитории, где читается лекция и отсутствует возможность показать демонстрационный химический эксперимент, студентам предлагается посмотреть интерактивный виртуальный эксперимент, подтверждающий теоретический материал, что позволяет обучающимся наглядно представить изучаемый процесс.

Для контроля знаний студентов по общим и специальным дисциплинам на кафедре химии создан банк контрольно-измерительных материалов в виде тестов, который постоянно обновляется [15]. Для проведения интерактивных заданий была разработана электронная тестовая оболочка на основе компьютерной программы Super Testing, использующая готовые пакеты с заданиями и позволяющая сформировать тест, в котором неограниченное количество вопросов; существует возможность установления времени на решение теста; программа автоматически выставляет оценки, внося их в журнал отметок.

Таким образом, в свете современных требований к качеству подготовки студентов, в образовательном процессе вуза необходимо использовать наряду с традиционными технологиями обучения, инновационные, включающие применение электронных образовательных ресурсов, которые позволяют повысить мотивацию студентов к изучению учебной дисциплины, а также способствуют формированию их профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Активные и интерактивные образовательные технологии в высшей школе: учебное пособие / сост. Т.Г. Мухина. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 97 с.

2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе. Его закономерные основы и методы / С.И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1989. – 368 с.

3. Гарова Н. Информационно-образовательные технологии в повышении качества обучения студентов вуза // Учитель. – 2007. – № 3. – С. 89–90.

4. Ершова О.В., Мишурина О.А. Качество образования в техническом университете как педагогическая проблема // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология – 2014. –№ 4 (19). – С. 49 –52.

5. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Г.А. Бордовский, И.Б. Готская, С.П.Ильина, В.И. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. – 31 с.

6. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании./ И.В. Роберт– М.: Школа-Пресс, 2007.

7. Сластёнин, В.А. Педагогика: учеб. пособие для студентов учеб. заведений / В.А. Сластёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластёнина. 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 576 с.

8. Татур Ю.Г. Компетентность в стуктуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2004. – № 3. – С. 20–26.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства». Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. – № 1167. – 14 с.

10. Чупрова Л.В. К вопросу об инновационных методах обучения в вузе // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 23. – С.32 – 35.

11. Чупрова Л.В. Организация научно-исследовательской работы студентов в условиях реформирования системы высшего профессионального образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5–2. – С. 167 – 170.

12. Чупрова Л.В. Развитие креативности студентов в условиях современного образовательного процесса // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012.– № 41.– С. 103 – 106.

13. Чупрова Л.В. Студент как субъект образовательного процесса //Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 8. – С.228 – 231.

14. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Инновационный образовательный процесс как основа подготовки современного специалиста//Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6 . – С. 864.

15. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Тестирование как метод контроля учебных достижений студентов технического университета // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.

16. Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Теоретико-методологические основания профессиональной подготовки студентов технического университета// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 153–156.

17. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Учебно-методический комплекс как средство активизации самостоятельной работы студентов технического университета // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5.

18. Щепотин А.Ф., Федоров В.Д.. Современные технологии обучения в профессиональном образовании. – М., 2005.

19. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692.htm.- 26.01.2014.

20. Якушева, Н. М. Вопросы реализации дидактических принципов создания средств электронного обучения // Информатика и образование. 2011. – № 8. – С. 92–95.

21. Якушева Н.М. О разработке дидактических принципов создания средств электронного обучения и реализации самоорганизованного обучения // Информатика и образование. 2011. – № 7. – С. 84–89.