

Н.Ю. Бобкова
С.В. Денисов
А.А. Роганов
Н.Н. Теодорович

Современные технологии в преподавании

Быстрое обновление информационной техники и технологий делают актуальным постоянное повышение ИТ-компетентности преподавателей. Описаны современные информационные технологии, которые открывают учащимся доступ к новым источникам информации, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения, способствующие активизации познавательной деятельности и развитию творческих способностей. Показано, что с возрастанием роли информационных и компьютерных технологий в образовательном процессе происходят изменения в форме участия педагога и его роли в сопровождении учебной деятельности.

Ключевые слова: инновационные технологии, информационные технологии, методы активного обучения, мультимедийные технологии, ИТ-компетентность, индивидуальная образовательная траектория, этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории.

Распространение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех сферах профессиональной деятельности, лавинообразный поток информации и необходимость его быстрой обработки, анализа и структуризации ставят преподавателя перед необходимостью поиска новых подходов к обучению.

Повышение уровня общей информационной грамотности, формирование знаний и умений в области информационных технологий у обучающихся требуют от преподавателя свободного владения соответствующими технологиями и постоянной актуализации своих знаний. Преподаватель должен четко понимать, какими средствами можно повысить эффективность процесса обучения.

Сегодня нельзя рассматривать информационную компетентность преподавателя только в контексте владения набором офисного программного обеспечения, представленного умением работать с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами и базами данных, а также умением ориентироваться в глобальной сети Интернет. Глубокое понимание сущности информации предполагает развитие навыков по формированию запроса и поиска нужной информации, анализ и критическую оценку полученной информации, синтез и обобщение информации, полученной из разных источников. Необходимость использования в процессе обучения большого количества разнородных источников информации предполагает наличие навыков работы преподавателя и обучающегося с различным профессиональным программным обеспечением.

Современный этап развития обучающих технологий находится в постоянном развитии. Уже никого не удивляют такие средства обучения, как презентации, мультимедийное оборудование и интерактивная доска. Развитие передачи информации посредством сети Интернет открывает широкие возможности дальнейшего развития образовательных технологий. Перспективным направлением развития образовательных технологий являются системы электронного обучения. Интерес к созданию и внедрению подобных систем отмечен на уровне правительства г. Москвы¹.

С возрастанием роли применения информационных и компьютерных технологий в привычном образовательном процессе происходят изменения в форме участия педагога и его роли в сопровождении учебной деятельности.

Пропорционально изменениям требований рынка труда изменяются и требования к компетентности преподавателя. Интенсивное развитие ИКТ, внедрение дистанционного и различных смешанных форм обучения на основе комплексного использования ИКТ не только открывают новые возможности развития профессионального образования, но и требуют от преподавателя поиска новых подходов к построению учебного процесса с использованием ИКТ. В этой связи система дополнительного профессионального образования может выступать как специфическая форма лично-но ориентированного образования², предоставляя возможность выбора партнеров и сферы личной реализации, сравнения и корректировки результатов приобретенных на практике достижений, их соответствия профессиональной деятельности, обеспечивая тем самым потребность преподавателя повышать уровень квалификации в течение всей трудовой деятельности.

Умение эффективно использовать доступные аппаратные и программные средства ИКТ для работы с различного рода информационными ресурсами и обмена информацией в рамках решения профессиональных задач составляет один из компонентов формирования индивидуальной образовательной траектории преподавателя в системе дополнительного профессионального образования и представлено ключевым набором компетенций:

- общие представления в сфере ИКТ (назначение, функционирование ПК и внешних устройств, навыки работы с интерфейсами различных операционных систем, особенности построения информационных потоков, защита информации и авторского права, правила техники безопасности при работе с ПК и т. п.);
- необходимый уровень представления об электронных информационных ресурсах, используемых в профессиональной деятельности;
- умение работать с различного рода информацией: формировать запрос, получать, извлекать из различных источников, воспринимать, анализировать, оценивать, передавать.

Соответственно традиционная парадигма образования, связанная на ведущую роль преподавателя на всех ступенях обучения, когда педагог выступал не только носителем знаний, но и влиял на формирование профессионального мастерства и развитие личностных качеств обучающегося, дополняется необходимостью разработки и наполнения информационно-образовательной среды и предметно-образовательного пространства с учетом специфики направления подготовки. В Концепции социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года приоритетным направлением применения информационно-коммуникационных технологий является развитие новых форм и методов обучения, в том числе дистанционных, упомянутых, например, в статьях «Педагогические инновации в современном высшем профессиональном образовании»³, «Тенденции развития облачных технологий»⁴.

Особенно широкие возможности открывают для учебных заведений всех уровней системы электронного обучения (СЭО). Преимущество СЭО перед традиционным видом обучения заключается в следующем⁵: возможность самостоятельно работать с обучающимися материалами в любое время и в любом месте с помощью смартфона или ноутбука; возможность дистанционно получать консультацию преподавателя; доступность образования для студентов

с особенностями развития; возможность гибкой установки критериев оценки знаний обучающихся.

Однако не следует забывать, что специфика технического образования заключается в том, что применение информационных технологий и дистанционного обучения, даже при возможности следовать за быстро развивающимися наукоемкими образовательными технологиями, далеко не всегда в состоянии полноценно заменить процесс обучения с преподавателем. Отсутствие непосредственного контакта преподавателя с аудиторией и живой обратной связи также усложняет и ограничивает применение некоторых образовательных инструментов, затрудняет процесс оценивания степени освоения студентом теоретического материала и приобретенных навыков работы.

При построении СЭО необходимо уделить внимание таким направлениям, как возможность доступа к электронной библиотеке, разработка электронных учебно-методических комплексов, создание интуитивно понятного интерфейса и простота использования самой обучающей системы. Большое значение имеет возможность установить СЭО на сервере образовательной организации. Это дает возможность автономного использования системы вне зависимости от наличия подключения к сети Интернет.

На сегодняшний день достаточно известным электронным продуктом является Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования⁶. Следует отметить, что данная система не относится к СЭО в традиционном понимании. Основное ее назначение – проведение тестирования студентов по изучаемым дисциплинам в режиме реального времени или по расписанию. Система может использоваться преподавателями для подготовки студентов к тестированию в режиме Интернет-тренажера. В качестве недостатка можно отметить необходимость доступа в Интернет и невозможность установить систему на сервере образовательной организации. Представляется удобным использовать данную систему тестирования в дополнение к СЭО. В системе Интернет-тестирования преподаватель создает логины и пароли доступа. Эти данные он размещает в СЭО, и студенты автономно проходят тестирование.

Возможности современных СЭО можно рассмотреть на примере системы, предложенной издательским центром «Академия»⁷. Данная система предоставляет удобные решения в части построения образовательного процесса всем участникам. Студенты получают возможность оптимизировать процесс обучения под себя, работать с ресурсами в удобное время и в любом месте (ограничени-

ем является доступ к сети), получать информацию о планируемых учебных событиях, оперативно и в наглядном виде знакомиться с результатами своей учебной деятельности. Преподаватели могут формировать учебный курс, основываясь на имеющихся авторских разработках учебно-методических комплексов, встраивать в материал презентации, видеоматериалы, ссылки на различные электронные ресурсы, планировать освоение студентами новых тем во времени, устанавливать ограничения на преждевременное освоение студентами новых тем, с минимальными затратами времени получать результат прохождения студентами тестов, выводить отчеты по успеваемости как отдельных студентов, так и группы в целом. Для руководителей образовательной организации внедрение СЭО также дает значительные преимущества: оперативно и независимо от преподавателей отслеживать успеваемость студента, группы, факультета, оценивать рейтинг групп по изучаемым дисциплинам и образовательной организации в целом. Все это позволяет внедрить систему автоматизации управления учебным заведением, описанную в работах С.В. Денисова, Н.Н. Теодорович⁸, С.В. Панюковой⁹.

На рис. 1 и 2 представлены интерфейсы СЭО для учетных записей «Студент» и «Преподаватель»¹⁰.

Система электронного обучения /
 demo.academia-moscow.ru/my/index.php?lang=ru

АКАДЕМИЯ / Система электронного обучения /
 Иванов Степан Александрович Выход

ГЛАВНАЯ КУРСЫ ЖУРНАЛ ОТЧЕТЫ КАЛЕНДАРЬ СПРАВКА

Курсы
 Все курсы / 1 / Общеобразовательные / 0 / Специальность / 1 / Факультаты / 0 /

Безопасность жизнедеятельности
 Преподаватель: Petrov Mikhail Vladimirovich
 Прогресс: [Progress bar]

Курс направлен на освоение:
 • основ безопасности личности, общества и государства;
 • основных принципов обеспечения военной безопасности государства;
 • основ медицинских знаний и здорового образа жизни.
 Для профессий среднего профессионального образования.

События
 Май 2016

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

- Общие события
- События курса
- События пользователя
- Групповые события

Нет предстоящих событий

© 2015 АКАДЕМИЯ-МЕДИА
 academia-moscow.ru

Техническая поддержка
 (495) 648-05-06, 616-00-22

Рис. 1. Интерфейс СЭО для учетной записи «Студент»

Система электронного обучения / АКАДЕМИЯ / Система электронного обучения / Mikhail.Vladimirovich

МЕНЮ: ГЛАВНАЯ | КУРСЫ | ЖУРНАЛ | ОТЧЕТЫ | КАЛЕНДАРЬ | СПРАВКА

Курсы

Общие дисциплины

Все курсы / 3 / Общеобразовательные / 1 / Специальность / 1 / Факультатив / 0 /

Пробал

экономическая и социальная география

Безопасность жизнедеятельности | Рабочая учебная программа

Группа: Группа М-56

Курс: направлен на освоение:

- основ безопасности личности, обществ и государства;
- основных принципов обеспечения военной безопасности государства;
- основ медицинских знаний и здорового образа жизни.

Для профессий среднего профессионального образования.

События

Май 2016

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

- Общие события
- События курса
- События пользователя
- Групповые события

Нет предстоящих событий

Добавить событие

© 2015 АКАДЕМИЯ-МЕДИА | Техническая поддержка

Рис. 2. Интерфейс СЭО для учетной записи «Преподаватель»

Таким образом, применение СЭО в построении образовательного процесса не сегодняшний день является уже не перспективой, а необходимостью. Балльно-рейтинговые технологии контроля учебного процесса уже внедрены и используются многими образовательными организациями разного уровня. Они облегчают преподавателям контроль посещаемости занятий студентами, их знаний, текущую и промежуточную аттестацию. Данные технологии предоставляют преподавателю возможность иметь доступ к системе образования в любое время, что позволяет дистанционно просматривать результаты выполнения студентами контрольных заданий и предоставлять результаты, используя балльно-рейтинговую технологию. Широкое внедрение СЭО в образовательный процесс на сегодняшний день ограничено необходимостью дополнительного обучения преподавателей работе с системой. Преподаватели не всегда готовы одномоментно перейти на новые формы подачи материала. Однако надо признать, что за СЭО будущее. Этому способствуют современный ритм жизни, желание студентов учиться без отрыва от производственной деятельности или необходимости временно менять место жительства. Для дальнейшего развития СЭО следует своевременно вносить коррективы в нормативную базу, регламентирующую работу образовательных учреждений.

- ¹ Постановление Правительства Москвы от 17 сентября 2014 года № 547-ПП «Об автоматизированной информационной системе «Система дистанционного обучения».
- ² *Дочкин С.А.* Концепция модернизации дополнительного профессионального образования: сущность, особенности, реализация. СПб.: Арден, 2009.
- ³ *Мисаилов А.Ю., Роганов А.А., Теодорович Н.Н., Мохов А.И.* Педагогические инновации в современном высшем профессиональном образовании [Электронный ресурс] // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 6 (25). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/67PVN614.pdf>
- ⁴ *Роганов А.А., Теодорович Н.Н.* Тенденции развития облачных технологий // Современные информационные технологии / Под науч. ред. В.М. Артюшенко. М.: Научный консультант, 2015. С. 125–132.
- ⁵ *Сатунина А.Е.* Электронное обучение: плюсы и минусы // Современные проблемы науки и образования. 2006. № 1. С. 89–90.
- ⁶ Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-exam.ru>.
- ⁷ Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.academia-moscow.ru>.
- ⁸ *Денисов С.В., Теодорович Н.Н.* Перспективные методики преподавания электротехнических дисциплин // Инновационные технологии в современном образовании: Сб. трудов по материалам III Международной научно-практической Интернет-конференции 18 декабря 2015 г. М.: Научный консультант, 2016. С. 173–177.
- ⁹ *Панюкова С.В.* Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. М.: Академия, 2010.
- ¹⁰ *Дочкин С.А.* Указ. соч.