

ИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ ЦИФРОВЫХ (ЭЛЕКТРОННЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Киреев Борис Николаевич

доцент кафедры общей инженерной подготовки, канд. физ. мат. наук,

Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального
университета, Россия, Елабуга

В статье обсуждается возможность создания электронных образовательных ресурсов совместными усилиями студентов, преподавателей вузов, ссузов и средних общеобразовательных школ и их дальнейшего использования в учебном процессе. Исходя из десятилетнего опыта работы по внедрению информационных технологий в учебный процесс, делается вывод о необходимости более тщательной проработки вопросов цифровизации образования. Методы контроля за выполнением заданий при использовании ЭОР, особенно если речь идёт об использовании массовых открытых онлайн-курсов (MOOC), не должны ограничиваться только тестированием.

Ключевые слова: образование, электронный, преподаватель, технология, тестирование, смешанное обучение, педагогическое образование, профессиональное обучение.

FROM THE EXPERIENCE OF PREPARATION OF DIGITAL (ELECTRONIC) EDUCATIONAL RESOURCES AND THEIR USE IN PEDAGOGICAL PRACTICE

Kireev Boris Nikolaevich

PhD of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of General Engineering Training, Elabuga Institute of
Kazan (Volga) Federal University, Russia, Elabuga.

The article discusses the possibility of creating electronic educational resources by the joint efforts of students, university teachers, colleges and secondary schools and their further use in the educational process. Based on ten years of experience in the implementation of

information technology in the educational process, it is concluded that a more thorough study of the issues of digitalization of education is necessary. Methods for monitoring the implementation of tasks when using ESM, especially when it comes to the use of mass open online courses (MOOCs), should not be limited to testing only.

Keywords: education, electronic, teacher, technology, testing, blended learning, teacher education, vocational training.

Согласно Федеральному стандарту высшего профессионального образования главными характеристиками выпускника любого вуза являются его компетентность и мобильность. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе *активных и интерактивных форм* проведения занятий, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Совершенствование учебно-воспитательного процесса в современной средней школе и в колледжах (лицеях) сегодня включает не только изменение содержания изучаемых дисциплин, но и изменение подходов к методикам преподавания, расширение арсенала методических приемов, активизацию деятельности обучающихся в ходе занятия, приближение изучаемых тем к реальной жизни через рассмотрение ситуаций и поисков путей решения наиболее острых общественных проблем. Важно, чтобы учащийся не был пассивным объектом воздействия, а мог самостоятельно найти нужную информацию, обменяться мнением по определенной теме со своими сверстниками, участвовать в дискуссии, находить аргументы, выполнять разнообразные роли. Поэтому необходимо выявить наиболее оптимальные формы обучения, методы и приемы, используемые на занятиях для повышения профессиональной подготовки, расширения кругозора учащихся и их общей культуры.

Учебный предмет «Технология» в 5-7 кл. связан, в основном, с выполнением практических занятий по обработке металлов и конструкционных материалов. При выполнении практической части занятия учащиеся под руководством учителя работают самостоятельно и достаточно

активно. К сожалению, материально-техническое обеспечение учебного процесса во многих школах не отвечает современным требованиям. Не хватает инструментов для обработки материалов, расходного материала. При выполнении творческих проектов зачастую учащиеся сами приобретают необходимые материалы. Учителю в подобных условиях сложно обеспечить качественную подготовку учащихся по предмету. Теоретическая часть урока воспринимается ими неоднозначно, удержать их внимание на изучаемом учебном материале достаточно сложно. Повысить интерес обучаемых к изучаемому учебному материалу, как показывает опыт, можно, если в качестве инновационного метода использовать цифровые (электронные) образовательные ресурсы - ЭОР.

В политехнических колледжах при изучении дисциплин, связанных с устройством и принципом действия сложных технических устройств, учащиеся испытывают определённые трудности в понимании процессов, происходящих при их работе. Применение мультимедиа технологий делает их более наглядными, доступными для понимания.

Бурное развитие компьютерных технологий в конце 20-го в. дало возможность наиболее активной части преподавателей (вузов, колледжей, средних общеобразовательных школ) начать внедрение информационных технологий в образовательный процесс. В педагогических вузах, занимающихся подготовкой учителей технологии, был запущен процесс подготовки ЭОР и их широкое внедрение в учебный процесс. Следует отметить, что отношение к ЭОР и их внедрению в учебный процесс как в вузах, так и в средних учебных заведениях страны, было и остаётся до сих пор неоднозначным. Есть энтузиасты, использующие инновационные методы обучения. Их усилиями подготовлено большое количество ЭОР, выложенных на различных интернет-сайтах (<http://www.it-n.ru/> -Сеть творческих учителей; <http://www.-inter-pedagogika.ru/> – inter-педагогика;

ansk.ru/~lpsch/ – Информационно-методический сайт; <http://lib.home-linux.org/> – огромное количество книг по различным предметам в формате Djvu; <http://iearn.spb.ru> - русская страница международной образовательной сети 1*ЕАКМ (десятки стран участвуют в международных проектах); <http://www.kudesniki.ru/gallery> - галерея детских рисунков «Дети в Интернете»; <http://www.chg.ru/Fairy> - творческий фестиваль «Детская сказка»; <http://www.rozmisel.irk.ru/children> - «Творите!»; <http://www.edu.-nsu.ru/~ic> - «Интеллектуальный клуб»: викторины и конкурсы, головоломки и кроссворды; <http://www.kinder.ru/> - каталог детских ресурсов: все, что может быть интересно детям; <http://www.school-holm.ru> - «Школьный мир»: каталог ресурсов для школьников и их родителей; <http://www.chat.ru/rusrepetitor> - Репетитор: учебные материалы, тесты, рассказы, всякая всячина для школьников, абитуриентов и студентов; http://school-sector.relarn.ru/efim/bskrudge/2003/skru_2003_015.htm - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и др.

Есть и значительная часть преподавателей, которые отрицательно относятся к внедрению ЭОР в процесс преподавания технологии. У преподавателей технологии средних общеобразовательных школ, особенно в регионах, при острой нехватке инструментов, оборудования и раздаточных материалов, отсутствия лаборантов и мастеров не доходят руки до использования, а тем более подготовки, ЭОР. Проведенное нами анкетирование преподавателей вуза показало, что основная масса из них не заинтересована в широком применении ЭОР в учебном процессе. Одна из основных причин-значительное увеличение временных затрат на подготовку и проведение занятий с дистанционным (электронным) обучением при отсутствии данного вида работ в рейтинговой оценке работы преподавателя, влияющее на квартальные премии.

Работу над созданием электронных образовательных ресурсов как для предметной области «Технология», так и для изучения специальных дисциплин в политехническом колледже, мы начали 10 лет назад. Некоторые итоги совместной работы преподавателей технологии и студентов инженерно-технологического факультета ЕИ КФУ по созданию и использованию ЭОР можно найти в статьях [1-6]. Результаты работы позволяют сделать вывод: применение электронных образовательных ресурсов повышают интерес обучаемых к изучаемым учебным предметам, развивают информационную компетентность как бакалавров, так и учителей технологии, выполняющих вместе с ними совместную работу (часто апробация ЭОР проводится во время педагогических практик).

В последние годы, к сожалению, значительно уменьшился контингент студентов, выбирающих профессию учителя технологии. Сокращение бюджетных мест в вузах, сокращение числа часов на изучение предмета в школах, недофинансирование, сокращение числа школьников (демография) не дают оснований предполагать, что ситуация в ближайшие годы коренным образом улучшится. С желающими получить диплом бакалавра по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» положение лучше. С ними мы разрабатываем ЭОР (по дисциплинам, связанных с транспортом), используя время на подготовку курсовых работ (проектов), выпускных квалификационных работ, учебной и производственной практик.

С целью формирования и развития информационной компетентности у бакалавров по целому ряду предметов занятия мы проводим в виде смешанного обучения (аудиторное+дистанционное). Анкетирование в начале и по завершению подобного вида обучения показывает, что отношение к использованию электронного обучения у студентов меняется в лучшую сторону. Примерно (75-85)% опрошенных высказываются за более широ-

кое применение «смешанного» обучения в учебном процессе на факультете.

Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года № 9 утвержден паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Включение приоритетного проекта по созданию цифровой образовательной среды в портфель Правительства Российской Федерации демонстрирует важность задач по развитию новых образовательных технологий. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в России» нацелен на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий. Реализация приоритетного проекта должна привести к следующим результатам [7]:

1. Создание системы оценки качества онлайн-курсов и онлайн-ресурсов общего образования, сочетающей автоматическую и экспертную оценку и обеспечивающей обучающихся и образовательные организации достоверной информацией о качестве онлайн-курсов и онлайн-ресурсов.
2. Создание информационного ресурса (портала), доступного всем категориям граждан и обеспечивающего для каждого пользователя по принципу «одного окна» доступ к онлайн-курсам для всех уровней образования и онлайн-ресурсам для освоения общеобразовательных предметов, разработанным и реализуемым разными организациями на разных платформах онлайн-обучения.
3. Принятие нормативных актов, позволяющих осваивать онлайн-курсы, как части основных и дополнительных образовательных программ.
4. Создание открытых онлайн-курсов в области образовательных технологий и региональных центров компетенций в области онлайн-обучения,

обеспечивающих обучение сотрудников образовательных организаций всех уровней в целях широкого применения онлайн-курсов для повышения качества образовательных программ.

5. Создание и реализация не менее 3500 онлайн-курсов, результаты освоения которых могут быть зачтены в основных образовательных программах и др.

На основе практики по применению электронных образовательных ресурсов в подготовке бакалавров на протяжении последних 10 лет мы можем сделать вывод о том, что время использования массовых открытых онлайн- курсов в вузах страны ещё не пришло. Необходимо вначале пройти этап «смешанного» (дистанционное + аудиторное) обучения.

Следует отметить, что практически во всех ведущих университетах страны существуют собственные сайты дистанционного обучения, на которых размещаются различные цифровые образовательные ресурсы (ЭК-электронные курсы), как создаваемые преподавателями данного вуза, так и заимствованные извне. В К(П)ФУ на конец января 2020 г. на сайте дистанционного обучения edu.kpfu.ru было зарегистрировано примерно 1648 курсов, а число пользователей достигло 127500 чел. Там же размещено несколько десятков онлайн-курсов, подготовленных группами (от 2 до 10 чел.) преподавателей. Один из курсов -История- рекомендован студентам 1 курса практически по всем направлениям подготовки бакалавриата. Другие курсы (Российское право, Общая психология, Философия, Конфликтология, Философия, Политология и т.п.) рассчитаны на общее знакомство с вопросами, затрагиваемыми в курсе.

Сложно судить об эффективности использования данных курсов, так как в открытом доступе об этом нет данных. Определённое представление об этом можно получить, если проанализировать дистанционные курсы преподавателей кафедр ЕИ К(П)ФУ. На сайте edu.kpfu.ru на конец января 2020 г. зарегистрировано более 200 электронных курсов, созданных

преподавателями института (филиала). Но если судить по отчётам учебного отдела института, то из них активно используются в «смешанном» обучении не более 3-х десятков. О причинах было сказано выше: значительное увеличение затрат труда и времени преподавателей и практически небольшие материальные поощрения

МООК (массовые открытые онлайн-курсы) рассчитаны на широкое использование автоматизированной системы контроля за выполнением заданий. Как правило, это проще всегда осуществить с помощью тестирования. Но практика использования нами тестов в «смешанном» обучении показывает, что этот вид контроля приводит почти к 100% выполнению заданий студентами. Примерно того же типа вопросы в письменных заданиях при контроле за изучением теоретического учебного материала, требующие самостоятельного поиска ответов, формулирования выводов и т.п. дают совсем другие, более низкие результаты. Это необходимо учитывать при цифровизация школьного образования, о котором всё чаще появляются материалы в прессе и интернете. Автоматизация контроля за выполнением заданий, основанная на тестировании, при формально высоких результатах не даст объективную картину уровня усвоения учебного материала обучаемыми, но также и может усугубить положение с развитием творческих способностей учащихся.

Список литературы

1. *Киреев Б.Н., Крюков А.Н.* Использование цифровых образовательных ресурсов при изучении предмета технология в основной школе. Электронное приложение 2/2012 к журналу Школа и производство. [Электронный ресурс] URL: https://kpfu.ru/staff_files/F421712195/St._v_Shk._pr._el.var.pdf
2. Багаутдинова Л.Р. Совместная работа вуза и школы по внедрению инновационных методов обучения в преподавании предмета "Технология"/ Б.Н.Киреев, А.Н.Крюков//Технологическое образование в школе и вузе:

материалы заочной Всероссийской научно-практической конференции. ЕИ КФУ-Елабуга, 2013.- С.56-59.

3. Баширов А.Г.Использование инновационных методик обучения в политехническом колледже/Б.Н.Киреев, А.С.Соколов//Актуальные проблемы профессионального и технического образования: Сб.Всерос. научно-практ.конфер.-Курск, КГУ, 2015.- с.205-207.

4. Дорофеев Н.Г.ТЕНДЕНЦИИ И РЕАЛИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ/Б.Н.Киреев// Международный журнал экономики и образования-Ростов, 2016, Том 2, Номер 3.- С. 50 -59.

5. Седунов Т.Р. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ// ж-л «Наука и образование: новое время»-Чебоксары, 2017, номер 3 (электронный выпуск)

6. Зайцев А.Н., Файзуллин Г.Р. Использование активных методов обучения при подготовке бакалавров профессионального образования // Академия педагогических идей «Новация». – 2019. – №5 (май).– URL: <http://akadem-nova.ru/page/875548>

7.[ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС].- URL:<https://минобрнауки.рф/пресс-центр/11875> «ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ ПЕРЕВОДЯТ В ЦИФРОВОЙ ФОРМАТ».