

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

УДК 377.5

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ «ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ ПОДМОСКОВЬЯ»

А.В. Анисимова¹, Ю.М. Царапкина²

¹ГБПОУ МО «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка»,
Волоколамск

²ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва

DOI: 10.26456/vtpsyed/2020.2.178

В рамках плана мероприятий по внедрению федерального проекта «Современная цифровая образовательная среда» в профессиональных образовательных организациях Московской области приоритетным является использование систем электронного обучения. Целью работы является изучение особенностей использования системы электронного обучения в учебном процессе. Новизна и практическая значимость работы в цифровой образовательной среде предполагает следующие показатели эффективности: экономия времени педагога; формирование навыков работы с современными источниками информации; активизация учебной деятельности студентов; обеспечение вариативности и индивидуализации образования; повышение доступности учебной информации. Анализ использования преподавателями в своей работе системы электронного обучения говорит о необходимости изучения аспектов применения моделей электронного обучения для эффективного использования полученных результатов в практической деятельности.

Ключевые слова: *система электронного обучения, электронный учебно-методический комплекс, цифровая среда, модели электронного обучения.*

Системы электронного обучения сегодня набирают всё большую популярность в среде профессиональных образовательных организаций. Прежде всего это связано с реализацией приоритетного проекта в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» в рамках реализации государственной программы «Развитие образования на 2013–2020 годы». Данный проект тесно связан с такой инициативой Правительства, как «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». В связи с этим актуальность приобретает исследование особенностей использования систем электронного обучения при формировании профессиональных компетенций [8, 14].

Целью нашей работы стало изучение особенностей использования системы электронного обучения на платформе

«Цифровой колледж Подмосковья». Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие задачи:

- изучить понятие «система электронного обучения»;
- раскрыть функциональные возможности системы электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья»;
- классифицировать модели использования электронного обучения;
- провести анализ использования моделей электронного обучения на базе Государственного образовательного учреждения Московской области «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка».

В своей работе мы использовали следующие теоретические методы исследования: анализ систем знаний, синтез, сравнение и обобщение информации, а также моделирование.

В работе также применялись следующие эмпирические методы:

- метод отслеживания объекта, заключающийся в обследовании, изучении и обобщении информации о платформе «Цифровой колледж Подмосковья»;
- методы-операции, использовались на этапе апробации системы электронного обучения, заключались в изучении документов и результатов деятельности по использованию системы электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья» (измерение, опрос, экспертные оценки, тестирование).

Нами были проанализированы работы Н.С. Добрынина и Д.И. Нелюбина посвященные электронной обучающей среде как средству повышения эффективности образовательного процесса [3]. Также для работы был интересен опыт создания образовательных электронных ресурсов, представленный в трудах С.Г. Григорьева, В.В. Гриншкун, А.А. Кузнецова [4, 10]. Электронное обучение интересно в настоящий момент в контексте подготовки специалистов по стандартам WorldSkills. Аспекты применения комбинированного обучения, рассмотренные в работах О.В. Андрюшковой и С.Г. Григорьева, были изучены и учтены нами при использовании системы электронного обучения [1, 2].

В данной работе используются следующие термины и определения [6]:

электронный учебно-методический комплекс (далее ЭУМК) – структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент и предназначенных для совместного применения в целях эффективного изучения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин и их компонентов;

технология BYOD – (англ. «bring your own device» – «принеси свое собственное устройство») – использование личных устройств, таких как компьютеры, смартфоны или планшеты, для рабочих нужд на занятии [12];

электронное обучение (далее ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников;

система электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья» – это программное решение для управления учебным процессом в среднем профессиональном образовании; обеспечивает электронное обучение и взаимодействие участников образовательного процесса в режиме онлайн. Система электронного обучения поддерживает формат «смешанного обучения»; может применяться как аудиторно, так и дистанционно. Все обучающие материалы на платформе разработаны для подготовки по профессиям и специальностям среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения, профессиональными стандартами и требованиями WorldSkills [13].

Система электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья» обеспечивает следующие возможности:

- непрерывный контроль (мониторинг) качества усвоения знаний;
- объективную оценку результатов обучения;
- автоматический подсчет баллов и результатов тестирования;
- сохранение индивидуальных настроек пользователей;
- возможность хранения учебно-методических материалов;
- доступ к учебным материалам с помощью интернет-браузера.

Пользователи системой электронного обучения имеют разные функциональные роли. Пользователь в роли «Преподаватель» может осуществлять следующие функции: организовывать учебный процесс с использованием электронных учебных материалов; управлять учебным контентом; осуществлять мониторинг учебных результатов.

Пользователь в роли «Студент» может осуществлять следующие действия: изучать учебные курсы; работать с доступными ЭУМК; выполнять тестовые и проверочные задания; просматривать информацию о своих учебных результатах.

Важным моментом при использовании системы электронного обучения является выбор модели электронного обучения. В своей

работе мы использовали классификацию моделей электронного обучения, представленную в Руководстве пользователя по эксплуатации информационной платформы «Система электронного обучения «АкадемияМедиа» [7]. Для данной классификации большое значение имеет материально-техническое обеспечение организации учебного процесса. Рассмотрим разделение моделей электронного обучения на основе особенностей материально-технического оснащения образовательной организации (табл. 1).

Таблица 1

Модели построения учебного процесса
с использованием электронного обучения

Материально-техническое обеспечение	Модель применения электронного обучения
Компьютер, проектор, интерактивная доска в аудитории. ЭУМК только у преподавателя	Фронтальная модель: фронтальная работа на учебном занятии
Наличие домашних компьютеров у студентов	Модель «перевернутый класс»: выполнение домашнего задания, работа с тренажёрами, опережающие задания
Наличие мобильного или компьютерного класса. Одно устройство на несколько студентов	Модель «смена рабочих зон»: работа в парах и группах, работа с тренажёрами, метод кейсов, мини-исследования, виртуальная лаборатории и практикумы
Собственные электронные устройства у каждого студента	Модель «один студент – один компьютер»: подходят любые способы применения ЭУМК, используются инструменты и приложения электронного устройства

Начиная с 2018 года на базе Государственного образовательного учреждения Московской области «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка» ведётся работа по внедрению системы электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья» в учебный процесс. На данный момент в системе зарегистрировано 46 преподавателей, которые используют в своей работе электронные учебно-методические комплексы. Среди преподавателей был проведён опрос с целью определить, какие модели электронного обучения преподаватели используют в своей работе чаще всего. По данным опроса, большинство преподавателей образовательной организации используют фронтальную модель (рис.1). В 2019/20 учебном году наблюдается значительное увеличение числа преподавателей, начавших использовать в своей работе модель «перевернутый класс». Также можно отметить увеличение количества преподавателей, работающих по модели «смена рабочих зон» и «один студент – один компьютер».

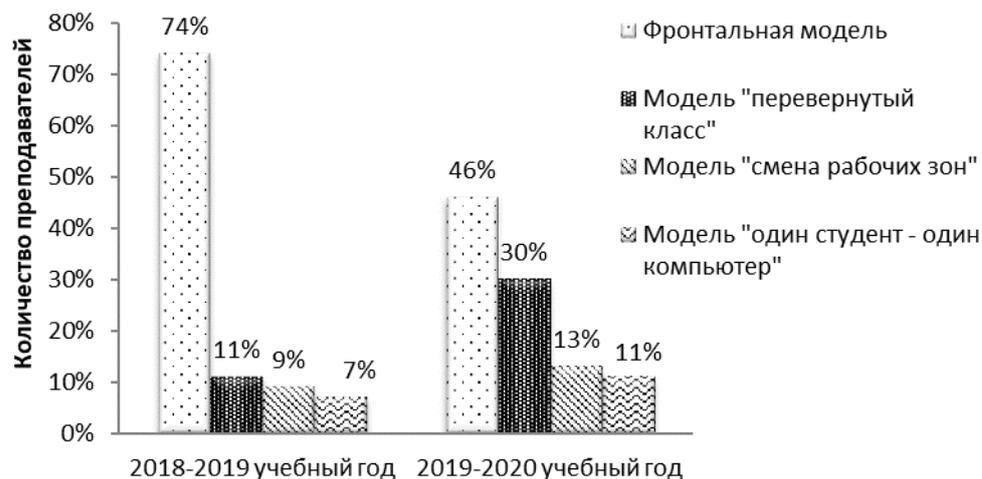


Рис. 1. Данные опроса преподавателей о наиболее часто используемых на занятиях моделях электронного обучения.

Проведенный анализ использования преподавателями на учебных занятиях моделей электронного обучения позволил сделать следующие выводы об особенностях их применения.

Фронтальная модель электронного обучения

Анализ занятий, проводимых в рамках мониторинга деятельности преподавателей, показал, что, несмотря на наличие компьютерных классов, педагоги выбирают преимущественно фронтальную модель использования электронного обучения, стремясь показать глубину своих профессиональных знаний, умение доходчиво и наглядно донести учебный материал до каждого студента. На таких занятиях доминировали презентации, слайд-шоу, демонстрации интерактивных схем работы производственного оборудования. Студенты успешно использовали интерактивные схемы или слайд-шоу для построения устных ответов, оцениваемых преподавателем. Однако практически полностью отсутствовала возможность получения каждым студентом обратной связи. Такие важные характеристики технологий смешанного обучения, как самостоятельность, активность студентов на занятии, использование формирующего оценивания, невозможно было рассмотреть за активной позицией педагога. В этой ситуации говорить о технологическом подходе в организации фронтальной работы с использованием электронного обучения не представляется возможным.

Модель электронного обучения «перевернутый класс» (flipped classroom)

Данная образовательная модель меняет местами учебную деятельность на занятии (изучение нового материала) и дома (отработка учений и навыков). Повышается рациональность использования времени педагога и студента. Педагог предоставляет студентам доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной теоретической подготовки дома, на учебном занятии организует

практическую деятельность с использованием технических средств обучения (компьютеров, планшетов). При работе в формате «перевернутый класс» возрастает доля ответственности самого обучающегося, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами). Обязательное условие использования модели «перевернутый класс» – наличие у обучающихся домашнего персонального компьютера с выходом в Интернет. Анализ работы преподавателей и студентов выявил следующие преимущества и недостатки данной модели (табл. 2).

Таблица 2

Преимущества и недостатки использования модели «перевернутый класс»

Преимущества	Недостатки
Студент может просматривать и прослушивать задание, сделать паузу в любом месте или повторить нужный фрагмент в учебном материале (фильме, презентации, звуковом файле) неограниченное число раз	Студент не может непосредственно задать вопрос преподавателю, если он у него возник при изучении нового материала
Учебный материал доступен для отсутствующих студентов	Не каждый студент добросовестно выполняет домашнее задание
Если студент что-то забыл, он всегда может обратиться к теоретическому материалу	Компьютер или другое техническое средство должно быть в свободном доступе для студента
Внимание преподавателя сосредоточено на конкретной работе обучающегося (индивидуальный подход)	Студентам, не освоившим учебный материал дома, будет неинтересно на учебном занятии

Модель электронного обучения «смена рабочих зон»

Сущность модели электронного обучения «смена рабочих зон» заключается в выстраивании индивидуальных маршрутов, позволяющих освоить требуемые компетенции. В идеале пространство учебного кабинета делится на зоны: зона работы с преподавателем; зона групповой работы; зона индивидуальной работы с ЭУМК, зона работы в учебной мастерской или лаборатории. На учебном занятии обучающиеся делятся на группы и реализуют свой маршрут обучения, последовательно проходя зоны, созданные в соответствии с целями учебного занятия согласно схеме организации образовательного пространства при использовании модели «смена рабочих зон» (рис. 2).

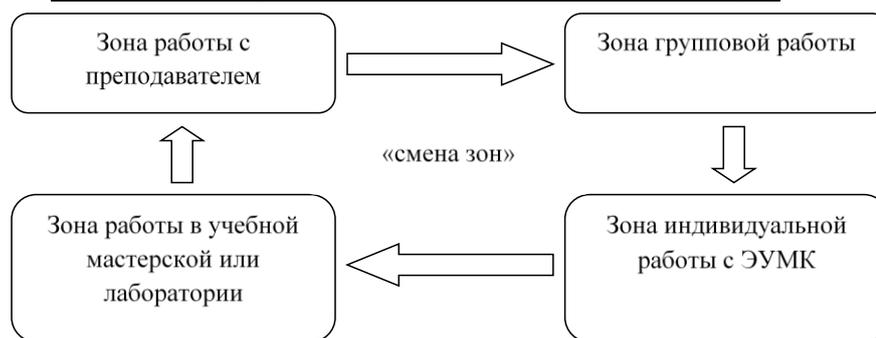


Рис. 2. Образовательное пространство при использовании модели электронного обучения «смена рабочих зон».

Использование данной модели наиболее целесообразно, если изучение учебного материала требует освоения разных видов деятельности. Данная модель была с успехом реализована на практических занятиях с использованием ЭУМК по междисциплинарному курсу МДК 03.01 Методики ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения в составе профессионального модуля ПМ.03 Участие в проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения. Количество рабочих зон может варьироваться в зависимости от специфики целей осваиваемых видов профессиональной деятельности.

Модель электронного обучения «один студент – один компьютер»

Появление мобильного компьютера у каждого студента на занятии открывает новые возможности для организации учебной деятельности. Модель «один студент – один компьютер» позволяет каждому студенту работать в своём ритме, а педагогу – выступать в роли помощника, координирующего и корректирующего интерактивный процесс, построенный на принципах сотрудничества. Для данной модели важно техническое оснащение учебного процесса, когда каждый обучающийся имеет мобильный гаджет (ноутбук или планшет). При использовании данной модели также может применяться технология BYOD, студенты на занятии могут использовать свои собственные мобильные устройства с установленными на них необходимыми приложениями. Опираясь на работы М.Н. Морозова и М.Ю. Новикова, необходимо подчеркнуть, что применение технологии BYOD на занятиях сопряжено с определёнными особенностями организации учебной деятельности [5, 9, 11, 12]. Инструменты модели «один студент – один компьютер» позволяют выстроить индивидуальную траекторию развития каждого студента.

Изучив особенности использования системы электронного обучения на платформе «Цифровой колледж Подмосковья», можно говорить о необходимости дальнейшего активного внедрения данной

технологии в образовательный процесс, что, в свою очередь, позволит профессиональной образовательной организации включиться в реализацию федерального приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» и готовить современных высококвалифицированных специалистов, готовых работать в условиях цифровой экономики.

Список литературы

1. Андриюшкова О.В., Григорьев С.Г. Комбинированное обучение как результат конвергенции в условиях информатизации образования // Информатика и образование. 2017. № 2 (281). С. 23–27.
2. Андриюшкова О.В., Григорьев С.Г. Эмергентная система обучения // Информатика и образование. 2017. № 7 (286). С. 17–20.
3. Добрынин Н.С. Нелюбин Д.И. Электронная обучающая среда как средство повышения эффективности образовательного процесса // Молодой ученый. 2015. № 2. С. 513–515.
4. Кузнецов А.А., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Образовательные электронные издания и ресурсы: методич. пособие. М.: Дрофа, 2009. 156 с.
5. Новиков М.Ю. Результаты апробации системы методов обучения информатике на основе мобильных технологий // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 114–124.
6. ГОСТ Р 55751-2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики. URL: <https://base.garant.ru/71386756/>
7. Руководство пользователя по эксплуатации информационной платформы «Система электронного обучения «АкадемияМедиа» 3.5». М.: Академия, 2017. 234 с.
8. Batrova, N.I., Grigoriev S.G., Lukoyanova M. A., Grigorieva K.S. The Usage of IT in forming Students' Information Competency // Revista Publicando. 2017. № 13 (1). P. 574–584.
9. Bystrova, N.V., Konyaeva, E.A., Tsarapkina, J.M., Morozova, I.M., Krivonogova, A.S. Didactic foundations of designing the process of training in professional educational institutions. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. T. 622. Pp. 136–142.
10. Grigoryev S. G., Shabunina V. A., Tsarapkina Y. M., Dunaeva N.V. Digital library system as a means of self-development of generation Z university students (the case study of the learning course "The basic knowledge for summer camp leaders"). "SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES" (Naučnye i tekhnicheskie biblioteki) Monthly scientific and practical journal for the professionals in library and information science, and related fields. 2019. №. 7. P. 78–99
11. Smorkalov A., Morozov M., Fominykh M., Prasolova-Forland E. Virtualizing Real-life lectures with academia, kinect, and ipad. Communications in Computer and Information Science. 2014. T. 435 PART II. P. 156–161.
12. Tsarapkina, Ju. M., Dunaeva, N. V., Kireicheva, A. M. Application of BYOD technology in education on the example of Lecture Racing mobile application. Informatika i obrazovanie – Informatics and Education. 2019. № 9 (308). P. 56–64.

13. Официальный сайт платформы «Цифровой колледж Подмосковья» [электронный ресурс]. URL: <https://e-learning.tspk-mo.ru/> (дата обращения: 16.02.2020).
14. Официальный сайт Проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ». URL: <http://neorusedu.ru/> (дата обращения: 16.02.2020).

Об авторах:

АНИСИМОВА Алёна Вячеславовна – преподаватель, ГБПОУ МО «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка» (143602, Московская обл., Волоколамский р-н, с. Ивановское, д. 3); e-mail: av_anisimova@bk.ru; SPIN-код: 7230-2425; AuthorID: 1056202; ORCID: 0000-0002-0567-0842

ЦАРАПКИНА Юлия Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева (127550, Москва, ул. Тимирязевская, д. 49); e-mail: julia_carapkina@mail.ru; SPIN-код: 5984-2688; AuthorID: 707224, ORCID: 0000-0002-3807-4211

FEATURES OF USE OF THE SYSTEM OF ELECTRONIC LEARNING ON THE PLATFORM «DIGITAL COLLEGE OF MOSCOW REGION»

A.V. Anisimova¹, J.M. Tsarapkina²

¹State budgetary professional educational institution of the Moscow region
«Volokolamsk agricultural College» Kholmogorka», Volokolamsk

²Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Moscow

Currently, a federal project «Modern Digital Environment in the Russian Federation» is being implemented in the Moscow region. In the framework of the action plan for the implementation of the digital educational environment in professional educational organizations of the Moscow region, the use of e-learning systems is a priority. The aim of the work is to study the features of using the e-learning system in the educational process. The novelty and practical importance of work in the digital educational environment implies the following performance indicators: time saved for teachers (due to its more efficient use); development of skills in working with modern sources of information; intensification of students' learning activities; application of self-check, self-assessment, immediate feedback; ensuring variability and individualization of education; increasing availability of educational materials. An analysis of the use of e-learning systems by teachers in their work suggests the need to study aspects of the use of e-learning models in order to effectively use the results in practice.

Keywords: *E-learning system, e-learning complex, digital environment, e-learning models.*