

УДК 378.1

DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0001

## МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

© 2020

AuthorID: 284243

SPIN: 1890-0952

ResearcherID: J-3306-2017

ORCID: 0000-0001-8347-484X

ScopusID: 57190967543

**Ваганова Ольга Игоревна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Профессионального образования и управления образовательными системами»

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина  
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев 9, e-mail: vaganova\_o@rambler.ru)*

AuthorID: 788701

SPIN-код: 5569-0033

**Абрамов Олег Николаевич**, кандидат технических наук, доцент

*Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. Маршала инженерных войск  
А.И. Прошлякова Министерства обороны*

*(625051, Россия, Тюмень, ул. Л.Толстого, 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)*

SPIN-код: 2796-5077

AuthorID: 352094

ORCID: 0000-0002-7602-7758

ScopusID: 57209175728

**Коростелев Александр Алексеевич**, доктор педагогических наук, доцент,  
директор центра научных журналов

*Тольяттинский государственный университет  
(445020, Россия, Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, e-mail: v1le1lg12a12@yandex.ru)*

Author ID: 1055508

SPIN-код: 2146-6308

ORCID iD: 0000-0002-3916-2539

**Максимова Ксения Алексеевна**, студент

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина  
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев 9, e-mail: maksimova.1999.ksyu@mail.ru)*

**Аннотация.** Электронное обучение является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Его реализация способствует лучшему формированию компетентности будущих выпускников. В данной статье рассмотрены методы и средства, используемые при реализации технологии электронного обучения. Цель статьи заключается в раскрытии методов и средств, использующихся при реализации технологии электронного обучения. Авторами статьи были проанализированы различные исследования, посвященные применению технологии электронного обучения в профессиональном образовании различных ученых и педагогов. На основе анализа соответствующей литературы раскрыты такие понятия, как: «технология электронного обучения», «методы электронного обучения» и «средства электронного обучения». Раскрыты методы реализации технологии электронного обучения, например, метод кейс-обучения, метод электронных проектов, метод деловой компьютерной игры, метод программированных заданий, метод дискуссий, метод электронного портфеля обучающегося, метод электронного тестирования. Также авторами были определены технические средства реализации технологии электронного обучения. В результате проведенного анализа было выявлено, что при активном применении технологии электронного обучения, можно отметить улучшение восприятия учебного материала у студентов, они способны самостоятельно анализировать ситуации, электронное обучение положительно сказывается на повышении уровня познавательной деятельности.

**Ключевые слова:** образовательные технологии, технология электронного обучения, студент, методы, средства, метод кейс-обучения, метод электронных проектов, метод деловой компьютерной игры, метод программированных заданий, метод дискуссий, метод электронного портфеля обучающегося, метод электронного тестирования.

## E-LEARNING METHODS AND TOOLS

© 2020

**Vaganova Olga Igorevna**, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department  
of «Professional Education and Management of Educational Systems»

*Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev street 9, e-mail: vaganova\_o@rambler.ru)*

**Abramov Oleg Nikolaevich**, candidate of technical sciences, associate professor  
*Tyumen Higher Military Engineering Command School named Marshal Engineering Troops  
A.I. Proshlyakova*

*(625051, Russia, Tyumen, L. Tolstoy street, 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)*

**Korostelev Aleksandr Alekseevich**, doctor of pedagogical sciences, associate professor,  
director of the Center of scientific journals

*Togliatti State University  
(445020, Russia, Togliatti, st. Belarusian, house 14, e-mail: v1le1lg12a12@yandex.ru)*

**Maksimova Ksenia Alekseevna**, student

*Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev str., 9, e-mail: maksimova.1999.ksyu@mail.ru)*

**Abstract.** E-learning is an integral part of the modern educational process. Its implementation contributes to a better formation of the competence of future graduates. This article discusses the methods and tools used in the implementation of e-learning technology. The purpose of the article is to disclose the methods and tools used in the implementation of e-learning technology. The authors of the article analyzed various studies on the use of e-learning technology in the vocational education of various scientists and teachers. Based on the analysis of the relevant literature, concepts such as: "e-learning

technology”, “e-learning methods” and “e-learning tools” are disclosed. Methods of implementing e-learning technology are disclosed, for example, case-study method, electronic project method, business computer game method, programmed task method, discussion method, student’s electronic portfolio method, electronic testing method. Also, the authors identified the technical means of implementing e-learning technology. As a result of the analysis, it was found that with the active use of e-learning technology, it is possible to note an improvement in the perception of educational material among students, they are able to independently analyze situations, e-learning has a positive effect on hanging the level of cognitive activity.

**Keywords:** educational technologies, e-learning technology, student, methods, tools, case-study method, electronic project method, business computer game method, programmed tasks method, discussion method, student’s electronic portfolio method, electronic testing method.

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.* В настоящее время одной из ведущих тенденций развития общества является информатизация.

Информационно-коммуникационные технологии занимают все большее место в жизни людей, на первый план выдвигается разностороннее развитие личности, в том числе и его интеллекта, способностей проявлять элементы творчества, умения и навыки мышления, а также способность адаптироваться к постоянно изменяющимся внешним условиям.

Информатизация в сфере образования обеспечивает качественную подготовку высококвалифицированных специалистов [1]. Одним из видов образовательных технологий в системе высшего и среднего профессионального образования является технология электронного обучения, которая направлена на всестороннее развитие личности.

Для реализации технологии электронного обучения в настоящее время используются различные методы и средства.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы.* За последние несколько лет в научной литературе появилось немало исследований, посвященных технологии электронного обучения.

Описанием методов и средств реализации электронного обучения в системе профессионального образования занимались такие ученые и педагоги, как: Каменева Т.Н., Каршиев Х., Аминова Н.И., Пономарев В.С., Богданов В.М., Соловов А.В., Меньшикова А.А., Клентак Л.С. и другие [2].

Каршиев Х. и Аминова Н.И. определяют электронное обучение как работу с компьютерами и интерактивными сетями, причем компьютер не обязательно должен быть центральным элементом деятельности или провайдером учебных материалов [3].

По мнению Каменевой Т.Н., технология электронного обучения способствует повышению качества образования посредством:

- организации коллективных видов деятельности студентов;
- дифференциации учебного процесса;
- создания новых электронных образовательных средств;
- применения новых информационных методов и средств обучения;
- создания новых средств оценивания результатов процесса обучения студентов [4].

Пономарев В.С., Богданов В.М., Соловов А.В., Меньшикова А.А. и Клентак Л.С. трактуют методы проблемного обучения как методы, которые предполагают подачу нового учебного материала через электронные средства обучения, например:

- портативные компьютеры,
- электронные учебные доски,
- мультимедиа технологии и т.д. [5]

Также они отмечают, что средства проблемного обучения включают в себя различные объекты и предметы, используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и студента для решения поставленной

задачи [6].

*Формирование целей статьи.*

Цель статьи заключается в раскрытии методов и средств, использующихся при реализации технологии электронного обучения.

*Постановка задания.* Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить роль технологии электронного обучения в профессиональном образовании;
- выявить методы и средства, применяемые при реализации технологии электронного обучения.

*Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.*

Технология электронного обучения является такой разновидностью обучения, при которой учебно-воспитательный процесс реализуется посредством использования информационно-коммуникационных технологий.

Целью электронного типа обучения выступает не только усвоение результатов научного познания, системы знаний, но и самого пути процесса получения этих результатов, формирования познавательной самостоятельности обучающегося и развития его творческих способностей [7].

Технология электронного обучения направлена на решение таких задач, как: развитие мышления, коммуникативных компетенций и творческих способностей; формирование самостоятельности обучающихся; мотивация к процессу обучения; приобщение к исследовательской деятельности и т.д. [8]

В ходе реализации электронного обучения могут возникнуть следующие ключевые проблемы:

- способы управления учебным процессом;
- способы взаимодействия преподавателей и обучающихся;
- способы контроля результатов обучения;
- формы организации учебного процесса;
- использование интерактивных методов обучения [9].

Электронное обучение предоставляет множество дидактических возможностей. К ним можно отнести:

- формирование учебного процесса, направленного на личностное и профессиональное развитие обучающихся [10];
- повышение уровня самостоятельности студентов, формирование у них навыков самообучения и самоконтроля;
- использование различных способов оценки выполнения заданий студентами, обеспечение обратной связи;
- использование личностно-ориентированных технологий взаимодействия между педагогом и студентами [11];
- возможность использования в процессе создания учебного материала видео- и аудиосопровождения, применение графических объектов;
- вариативность форм, методов и средств обучения.

Технология электронного обучения может быть реализована при помощи различных методов. Методы электронного обучения направлены, в первую очередь, на то, чтобы студент смог самостоятельно скоординировать свою деятельность и последовательно прийти к правильному решению поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных средств обучения [12-16].

На практике в настоящее время применяют следующие

щие методы электронного обучения:

- метод кейс-обучения направлен на анализ и решение конкретных ситуаций, которые представлены в «кейсе». Кейсы, как правило, приближены к реальным проблемным ситуациям. Существуют определенные правила составления кейсов: описывается проблемная ситуация; заданная проблемная ситуация не должна иметь однозначного решения; предоставляются конкретные данные, которые позволяют найти решение задачи;

- метод электронных проектов – направлен на формирование у обучающихся конкретных действий, направленных на выполнение профессионально-ориентированных заданий. Существуют такие виды учебных проектов, как: имитационно-игровые; специализированные практико-ориентированные проекты; информационно-аналитические [17];

- метод деловой компьютерной игры – направлен на развитие профессионального поведения и мышления студентов. Деловые игры развивают и закрепляют у студентов навыки самостоятельной работы, умение профессионально мыслить, решать задачи и управлять коллективом, принимать решения и организовывать их выполнение;

- метод программированных заданий – представляет собой определенные фрагменты учебного материала, которые представляются в виде вопросов и соответствующих ответов на них [18];

- метод дискуссий – предполагает демонстрацию образца исследования посредством обсуждения возможных решений поставленных задач;

- метод электронного портфеля обучающегося – является набором электронных доказательств, собранных и управляемых пользователем, обычно в сети. Такое электронное доказательство может включать входные тесты, электронные файлы, изображения, мультимедиа, записи в блоге и гиперссылки [19]. Можно рассматривать электронное портфолио как тип изучения записей, которые представляют фактические свидетельства достижений пользователя;

- метод электронного тестирования – представляет собой форму контроля знаний студентов, которые они получили в ходе изучения конкретного учебного материала.

При организации электронного обучения особую роль играют также технические средства, к ним можно отнести:

- персональный компьютер и другая электронная техника. Помимо персонального компьютера студента можно отметить: электронную доску, заменяющую в аудитории меловую; электронный учебник; электронную почту; обучающие компьютерные игры; чат-переписку студентов с преподавателем и друг с другом; систему оперативного общения; электронные журналы: научные, научно-популярные, методические, художественные, общеобразовательные издания; видеоконференции со звуковым и видео-сопровождением; файловые архивы для повторения, закрепления и расширения знаний студентов; доску объявлений, регистрационные формы, тесты;

- сеть Интернет. Позволяет организовать и направить восприятие студентов, делает содержание более объективным, выполняет функции источника и меры учебной информации в их единстве, стимулирует познавательные интересы студентов, создает при определенных условиях повышенное эмоциональное отношение обучающихся к учебной работе, позволяет проводить оперативный контроль и самоконтроль результатов обучения [20].

Так, электронное обучение позволяет как изучить самостоятельно новый учебный материал, так и закрепить полученные в учебном заведении знания.

Еще одним преимуществом электронного обучения выступает фактор времени, т.к. заниматься в электронной среде самостоятельно можно в любое удобное время

[21].

Но также следует отметить тот факт, что для организации электронного обучения одним из условий должна выступать заинтересованность и мотивация студентов для изучения новых курсов.

*Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления.* В конечном счете, при активном применении технологии электронного обучения, можно отметить, что у студентов улучшается восприятие учебного материала, они способны самостоятельно анализировать ситуации, электронное обучение положительно сказывается на повышении уровня познавательной деятельности.

Различные методы электронного обучения направлены на разностороннее развитие студентов и формирование у них необходимых компетенций.

Также следует отметить, что специфические возможности технических средств электронного обучения позволяют внести в процесс обучения новые структурные элементы, особенно в случае создания при помощи кино, диафильмов и звукозаписи условий для реализации технологии электронного обучения, решения познавательных задач и т.д.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Маркова С.М. Ретроспективный анализ развития профессионального образования в России // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №3. С. 3.
2. Мяскина Е.В. Диагностика качества образования в вузе // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №3. С. 4.
3. Махмутов М.И., Ибрагимов Г.И. Педагогические технологии развития мышления. - Казань, 1993
4. Кларин М.В. Развитие «педагогической технологии» и проблемы теории обучения // Сов. педагогика, 1984, №4, С.117-122.
5. Сеодых Е.П. Система нормативного правового обеспечения проектного управления в образовании // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №1. С. 1.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии ДОС: учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
7. Муравьева Г.Е. Проектирование технологий обучения: Учеб. пособие для студентов и преподавателей пед. вузов, слушателей и преподавателей курсов повышения квалификации учителей / Г.Е. Муравьева. - Иваново, 2001. 123 с.
8. Вишневская Г.В. Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2008. №6 (10). С. 235-239
9. Маркова С.М., Наркозиев А.К. Методика исследования содержания профессионального образования // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №1. С. 2.
10. Одарич И.Н. Проектная деятельность в образовательном процессе вуза // Научен вектор на Балканите. 2017. №1. С. 18-21.
11. Рыбцова Л.Л. Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Л. Рыбцова [и др.]; под общей редакцией Л.Л. Рыбцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 90 с.
12. Андриенко О.А. Современные образовательные технологии: технология самопрезентации //Балканско научно обозрение. 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 5-7.
13. Снегирева Л.В. Модель математической компетентности для оценки эффективности электронного обучения математике студентов медицинского вуза // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 3 (16). С. 158-161.
14. Ликсина Е.В. Креативные методы как форма реализации продуктивного обучения в процессе обучения информатике в СПО // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 1. № 6 (28). С. 120-126.
15. Романова Л.Л. Мотивация преподавателей вуза к применению электронных образовательных технологий // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. № 80. С. 53-54.
16. Рачковская Л.А. Организация самостоятельной работы курсантов по иностранному языку с применением электронного учебника // Карельский научный журнал. 2018. Т. 7. № 1 (22). С. 57-60.
17. Смирнова Ж.В., Красикова О.Г. Современные средства и технологии оценивания результатов обучения // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6, №3. С.9. DOI: 10.26795/2307-1281-2018-6-3-9
18. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. – М.: Знание, 1989 – С. 12.
19. Блинов В.И. Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В. И. Блинова. – Москва: Издательство Юрайт, 2018.
20. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. – В 2-х книгах. – Книга 1. – Челябинск, ЧГПУ. 2012. 411 с.
21. Борытко Н.М., Соловцова И.А., Байбаков А.М. Педагогические технологии: Учебник для студентов педагогических вузов / Н. М.

---

*Борытко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. Под ред. Н. М. Борытко. –  
Волгоград: Изд-во ВГППК РО, 2006. 59 с.*

*Статья поступила в редакцию 29.01.2020*

*Статья принята к публикации 27.05.2020*