



Научно-исследовательский журнал «Современный ученый / Modern Scientist»

<https://su-journal.ru>

2025, № 4 / 2025, Iss. 4 <https://su-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 378.147

## Электронные учебные курсы: вызовы и возможности цифровой трансформации образования

<sup>1</sup> Торкунова Ю.В., <sup>1</sup> Иванов Д.А.

<sup>1</sup> Казанский государственный энергетический университет

**Аннотация:** современное образование, как и многие другие сферы претерпевает цифровую трансформацию, которая требует пересмотра и новых подходов к организации учебного процесса. Электронные учебные курсы, повсеместно внедряемые в вузах, не всегда отвечают ожиданиям обучающихся в плане методического обеспечения, организационного и содержательного наполнения. Рассматриваются различные подходы к структуре электронных учебных курсов, анализируются как положительные, так и отрицательные стороны применения. В статье приводятся результаты исследования мнения студентов об электронных учебных курсах, их структуре, востребованности, возможности замены преподавателя. Рассматриваются отличия в компонентном составе курсов в зависимости от направления обучения.

**Ключевые слова:** электронная образовательная среда, электронные ресурсы, электронный учебный курс, методическое обеспечение, вовлеченность

**Для цитирования:** Торкунова Ю.В., Иванов Д.А. Электронные учебные курсы: вызовы и возможности цифровой трансформации образования // Современный ученый. 2025. № 4. С. 272 – 277.

Поступила в редакцию: 27 ноября 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 30 января 2025 г.; Принята к публикации: 19 марта 2025 г.

## E-learning courses: challenges and opportunities of digital transformation of education

<sup>1</sup> Torkunova Yu.V., <sup>1</sup> Ivanov D.A.

<sup>1</sup> Kazan State Power Engineering University

**Abstract:** modern education, like many other fields, is undergoing a digital transformation that requires revision and new approaches to the organization of the educational process. E-learning courses, which are widely implemented in universities, do not always meet the expectations of students in terms of methodological support, organizational and substantive content. Various approaches to the structure of e-learning courses are considered, both the positive and negative sides of the application are analyzed. The article presents the results of a study of students' opinions about e-learning courses, their structure, relevance, and the possibility of replacing a teacher. The differences in the component composition of the courses are considered depending on the field of study.

**Keywords:** electronic educational environment, electronic resources, e-learning course, mass online courses, methodological support, content, structure, engagement

**For citation:** Torkunova Yu.V., Ivanov D.A. E-learning courses: challenges and opportunities of digital transformation of education. Modern Scientist. 2025. 4. P. 272 – 277.

*The article was submitted: November 27, 2024; Approved after reviewing: January 30, 2025; Accepted for publication: March 19, 2025.*

### Введение

Цифровая трансформация общества, происходящая в России, широко затронула и такую сферу как высшее образование. Своеобразным толчком для развития темы «электронного образования» стало функционирование образовательных учреждений во время пандемии [1].

Государственное регулирование так же способствует тому, чтобы ввести систему высшего образования на новый уровень в соответствии с запросами как современной молодежи, так и более старшего поколения в соответствии с концепцией непрерывного обучения, а так же отвечая на новые вызовы развития науки и технологий.

Все образовательные стандарты высшего профессионального образования обязывают вузы иметь электронные образовательные ресурсы и обратную связь с обучающимися [2].

Есть еще ряд документов, которые некоторым образом регламентируют сферу применения электронных учебных курсов в образовательном процессе учебных заведений.

Это Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в котором определяются требования к содержательной и технической части [3]. Программа «Развитие образования до 2030 года» определяет развитие темы электронных образовательных ресурсов как одно из основных направлений совершенствования системы образования в России, провозглашая их как инструмент повышения мотивации обучающихся и качества учебного процесса в целом.

Немаловажным становится и вопрос готовности преподавательского корпуса к разработке, внедрению и сопровождению электронных учебных курсов. Очевидно, что разработка электронного учебного курса процесс очень трудоемкий, в то же время преподаватель не заинтересован в его создании и публикации, так как его авторское право никак не фиксируется, а опасность замены на другого преподавателя, либо только на компьютер существует.

### Материалы и методы исследований

Проблема разработки и внедрения электронных учебных курсов исследуется достаточно давно, еще в конце 20-го века в трудах И.В.Роберт, Г.В.Ившиной, Г.И. Кирилловой рассматривались во-

просы учебно-методического обеспечения электронной образовательной среды и электронных ресурсов.

П.Я. Юцевичене, В.П. Беспалько, Л.Я. Зорина в своих трудах предлагали проблемно-модульный подход к структурированию электронных учебных курсов.

В достаточно большом количестве статей и методических пособий рассматриваются подходы к содержательной части и технологиям формирования электронных курсов [4, 5, 6, 7].

В то же время вопрос компонентном наполнении, технологии применения и особенностях восприятия студентами разных направлений электронных учебных курсов не рассматривался.

Цель данной статьи исследовать требования к структуре, компонентному составу и содержанию электронных учебных курсов в зависимости от сферы применения, направления обучения, специфических особенностей.

Исследование проведено с помощью теоретических и эмпирических методов. Теоретические методы включали анализ публикаций по теме исследования, системный анализ, эмпирический-метод анкетирования.

### Результаты и обсуждения

Следует отметить различие таких понятий как электронный ресурс, электронный учебник и электронный учебный курс (ЭУК).

Исходя из деятельностного подхода электронный учебный курс предполагает обязательное выполнение практических заданий, в то время как электронный ресурс и электронный учебник могут содержать только теоретический материал.

По характеру взаимодействия участников образовательного процесса электронное обучение подразделяется на обучение дистанционное, комбинированное и открытое обучение [8, 9]. В зависимости от типа электронного обучения и ЭУКи применяются по разному.

Электронные учебные курсы могут использоваться в различных форматах в зависимости от цели использования. Это может быть курс, который сопровождает очное обучение и содержит в себе кратко лекционный материал, задания для практической подготовки, контрольные тесты.

При проведении занятий такой курс облегчает выдачу учебных заданий, контроль за их выполнением, а та же позволяет зафиксировать цифровой след при выполнении заданий и тестировании.

Другой вариант использования электронных курсов, когда обучение дистанционное и другой теоретической информации и рекомендаций к практическим занятиям обучающийся не получает, однако он имеет возможность получить обратную связь от преподавателя при отправке заданий домой на проверку. Третий вариант ЭУКов – полностью автономный курс с автоматизированной проверкой заданий, без участия преподавателей. Обычно такие курсы не регламентируются по времени прохождения, однако отсутствие преподавателя снижает эмоциональную составляющую мотивации при прохождении курса.

Вузы обычно содержат на своих платформах электронные ресурсы первого типа, полностью автономные курсы – это чаще всего массовые открытые он-лайн курсы, размещенные на специализированных платформах типа Stepic.

Частично автономные курсы по большей части платные, когда мотивация к обучению подкрепляется еще и тем, что курс оплачен пользователем.

О положительном влиянии ЭУКов на учебный процесс написано достаточно много. Прежде всего они позволяют его индивидуализировать, обеспечить полноту восприятия информации, подстроить изложение материала под «клиповое» мышление современной молодежи.

Говоря о качестве электронных учебных курсов следует отметить, что качество имеет несколько определений. Рассматривая это понятие всесторонне при оценке качества ЭУК с одной стороны, мы должны оценить на сколько разработанный курс соответствует принятым в организации стандартам (методическим рекомендациям по разработке), с другой стороны – на сколько обучающийся удовлетворен содержанием, организацией, дизайном, технологической составляющей предоставляемого электронного курса.

При этом не всегда запрос обучающегося совпадает с теми правилами, которые устанавливает вуз при разработке ЭУКов. Такое противоречие побудило нас провести исследование мнения обучающихся об ЭУКах.

Нами было опрошено 112 человек, студентов в возрасте от 18 до 24, из них 56 девушек и 56 юношей различных направлений подготовки. Основная возрастная группа 18-23 года. В исследовании приняли студенты различных направлений: гуманитарное – 7 человек, инженерно-техническое – 28

человек, информационные технологии – 67 человек, педагогическое – 4 человека, экономическое – 6 человек.

Из всех опрошенных студентов 78% обучались с использованием ЭУКов.

Распределение целей использования было следующим: подготовка к ЕГЭ – 45,5%, углубленное изучение дисциплины – 18%, саморазвитие – 44%, в процессе изучения дисциплины в вузе – 30,4%.

Основной объем выборки составили студенты, обучающиеся по направлениям, связанным с информационными технологиями. Из 7 гуманитариев 6 пользовались электронными курсами, инженерно-технические специальности из 28 человек пользовались ЭУК – 15, из них 14 человек – для подготовки к ЕГЭ, 13 человек – не пользовались. Из 65 будущих программистов не использовали ЭУКи только 5 человек, из 65 человек 24 использовали ЭУКи для подготовки к ЕГЭ, для саморазвития – 35 человека, для более глубокого изучения дисциплины – 15, в процессе изучения дисциплины – 21. Преимущественно студенты использовали бесплатные ЭУК, однако 8 человек из 65 платили за прохождение курсов.

По большей части все кто начинал курсы – их заканчивал, однако среди опрошенных были и такие, которые написали, что закончили только половину из начатых. Среди причин этого они указали, потерю интереса (2 человека), скучные курсы – 4 человека, нехватка времени – 3 человека. Большая часть опрошенных отметила, что ограничение по времени не всегда стимулирует успешное прохождение курса. Говоря о стандартной структуре ЭУК в качестве пожелания опрошенные отметили наличие внутренней системы поощрений, взаимодействия с участниками курса, больше тренажеров и практических кейсов. На вопрос с кем бы предпочли заниматься с преподавателем или с компьютером – мнения разделились, что вполне объяснимо, исходя из различных психотипов опрошенных, половина хотели бы заниматься с преподавателем, половина – предпочли бы он-лайн курсы. При опросе студенты писали, что зачастую в он-лайн обучении сложно сфокусироваться на информации, из за того что, очень часто она подана достаточно скучно и не интересно в виде стены текста и монотонного зачитывания этого текста, отмечая, что у преподавателей есть свой стиль подачи и если ученики теряют интерес к его предмету он может разными способами привлечь его внимание обратно. Многие бы хотели, чтобы при он-лайн обучении была моментальная обратная связь, и если непонятен хотя бы один

момент, сетовали на то, что отсутствует возможность задать вопрос и нет возможности продвигаться дальше. Так же многие отмечали, что очень много зависит от личности преподавателя, его манеры подачи материала при очном обучении и если преподаватель успешно выстраивает взаимоотношения со студентами, не вгоняет их в стрессовую ситуацию, именно личность преподавателя является дополнительным стимулом к успешному освоению курса.

Опрос так же показал, что около половины студентов предпочли бы он-лайн курсы прежде всего из соображений экономии времени на дорогу до учебного заведения, а так же избежание стресса при опоздании и коммуникации с преподавателем в целом.

В идеале бы многие хотели бы заниматься он-лайн, но с преподавателем, что обеспечило бы и обратную связь, и индивидуальный подход, и экономию времени на дорогу.

Показались интересными и полезными такие пожелания к электронным курсам для повышения вовлеченности, как геймификация обучения, введение системы поощрений, чаты с участниками курсов (на Stepic они есть, и весьма хорошо себя зарекомендовали).

Весьма интересным и неожиданным оказался такой плюс офф-лайн занятий, как невозможность от них отвлекаться.

Нас так же интересовал вопрос – как лучше представлять теоретический материал в ЭУК, был допустим множественный выбор.

Выбор студентов направлений, связанных с информационными технологиями распределился следующим образом: формат видеолекции выбрали 47 человек, текстовая форма подачи предпочтительна для 45 человек, 10-минутные видеоролики – 37 человек, презентации – 25 человек. Если говорить обо всех опрошенных, то ни один

особых предпочтений не получила ни одна форма представления, большинство указывало сочетание тех или иных форм между собой: видеолекции – 48,2%, текст – 46,4%, видеоролики – 54,5%, презентации – 44,6%

Хотя следует отметить некоторые особенности в предпочтениях в зависимости от направления обучения. Такие различия связаны как с особенностями восприятия, так и в первую очередь с характером изучаемого материала, на наш взгляд (рис. 1).

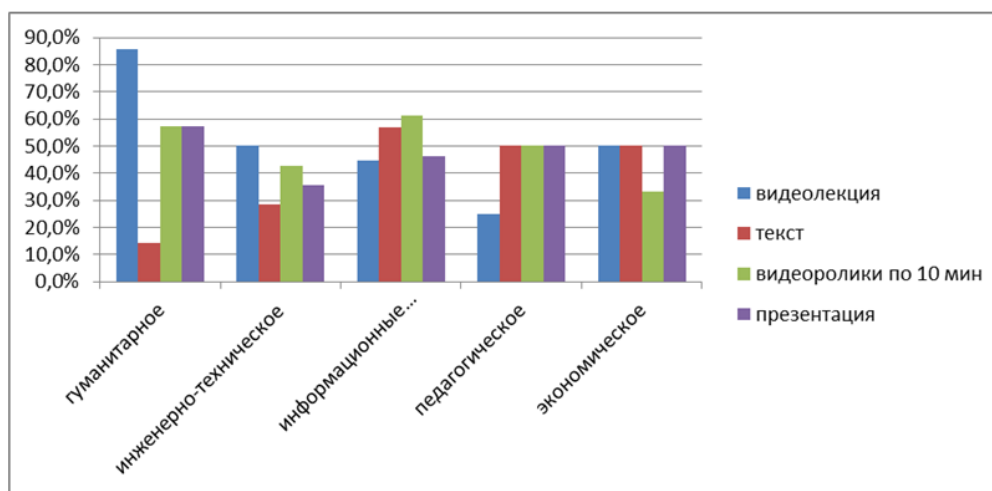


Рис. 1. Распределение предпочтений по форме представления теоретического материала.  
Fig. 1. Distribution of preferences according to the form of presentation of theoretical material.

Анализ публикаций по теме применения ЭУК в учебном процессе вузов России показал, что в вузах в основном используют систему MOODLE для разработки и продвижения курсов. Эта система обладает рядом достоинств, являясь программным продуктом с открытой лицензией и открытым программным кодом, обладая возможностями настройки под запросы конкретного учебного за-

ведения. Возможности этой системы довольно широки: это и размещение различных материалов, организация видеоконференций, форум, тестирование, организация обратной связи и многое другое. Многие вузы уже издали достаточно подробные методические рекомендации по разработке, экспертизе и опубликованию курсов на платформе, например «Методические рекомендации по

разработке электронного учебного курса» Национального исследовательского Томского государственного университета (Институт дистанционного образования), «Методическое пособие по созданию цифровых образовательных курсов» Московского государственного института международных отношений (МИД России) и др., которые содержат подробные вводные описания, технологии разработки и последовательность действий по внедрению.

Разработка массовых он-лайн курсов так же не стоит на месте, однако является более трудоемкой, и не рассчитанной на перегруженного вузовского преподавателя.

### Выводы

Анализируя применение ЭУК в учебном процессе, можно сделать вывод, что эффективность их применения во многом обуславливается вовлеченностью в обучение, играет роль прежде всего учебная мотивация. Влияет на это как форма подачи материала, так и наличие тренажеров, практических заданий, а так же системы поощрений. Не многие студенты готовы заниматься без преподавателя, большинство признают, что качество дистанционного обучения без участия преподавателя снижается. При всех положительных моментах, связанных с внедрением ЭУК в учебный процесс, массовое использование ЭУК с одной стороны нивелирует роль преподавателя в учебном процессе, с другой стороны, перегружает его без закрепления какого-либо авторского права на разработанный ЭУК (хотя в последних рекомендациях Министерства образования и написано, что некоторые ЭУКи можно рассматривать как публикацию и многие вузы все же закрепляют авторское право). Исходя из вышеизложенного, необходимо очень последовательно и без спешки подходить к повсеместному внедрению ЭУК в учебный процесс, поскольку при такой экономии времени и кадровых ресурсов, которое дает дистанционное обучение, не всегда можно гарантировать необходимое качество обучения.

Таким образом, современное образование активно адаптируется к цифровым технологиям, что требует пересмотра традиционных подходов к организации учебного процесса [10]. Важным аспектом цифровой трансформации образования является внедрение электронных учебных курсов.

Многие вузы достаточно активно этим занимаются, разрабатывая достаточно подробные методические рекомендации, определенным образом регламентируя процесс разработки.

Исследование мнения студентов показало, что недостаток интерактивных элементов, практических заданий, неправильное структурирование, отсутствие связи с практикой снижают эффективность их применения и мотивацию к изучению.

В то же время, и ответы студентов это подтверждают, ЭУКи имеют такие положительные стороны как индивидуализация темпа обучения, сокращение временных затрат и разнообразие формата. В то же время, при применении ЭУК многим из них не хватает коммуникации с преподавателем, организованности в занятиях, вовлеченности в учебный процесс и индивидуального подхода при подборе заданий. Многие студенты считают, что электронные курсы могут дополнить, но не заменить преподавателя, особенно в вопросах обратной связи и мотивации.

Говоря о компонентном наполнении следует отметить, что видеолекции будут более эффективны для студентов гуманитарных специальностей, а вот для студентов IT-направлений целесообразно заменить их текстовым вариантом. Для студентов всех направлений будут эффективны короткие 10-минутные ролики.

Таким образом, проблема разработки и внедрения ЭУК в практику вузов требует комплексного и всестороннего подхода на основе анализа целей, условий обучения и специфики предметной области, совершенствования их методического обеспечения и содержательного наполнения.

### Список источников

1. Torkunova Ju.M., Khabrieva O. Torkunov Digitalization and Problems of the Educational Processes Based on University in the Pandemic Condition // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 288. P. 01044. DOI 10.1051/e3sconf/202128801044
2. Торкунова Ю.В., Шайдуллина Н.К. Электронная информационно-образовательная среда вуза: требования и возможности реализации // Ученые записки ИСГЗ. 2017. Т. 15. № 1. С. 541 – 546.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL:[https://legalacts.ru/doc/273\\_FZ-ob-obrazovani](https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovani) (дата обращения 10.10.2024)
4. Ким Т.Л. Меркурьев В.В., Бобриков В.Н., Клинов В.С. Системный подход к организации электронного обучения в вузе // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2022. № 4 (44). С. 70 – 75.

5. Петунин О.В., Астахова Т.А. Методологические подходы и требования к организации электронного обучения в вузе // Молодой ученый. 2020. № 25 (315). С. 413 – 417.
6. Методические рекомендации по разработке электронного учебного курса [Электронный ресурс]. URL: <https://ido.tsu.ru/documents/dokumenty-v-oblasti-distantionnogo-obrazovaniya/metodicheskie-rekomendatsii> (дата обращения 10.10.2024)
7. Методическое пособие по созданию цифровых образовательных курсов. [Электронный ресурс]. URL: [https://mgimo.ru/upload/2022/12/onlinecoursecreation.pdfutm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com](https://mgimo.ru/upload/2022/12/onlinecoursecreation.pdfutm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com) (дата обращения 10.10.2024)
8. Бабанская О.М., Можаяева Г.В., Сербин В.А., Фещенко А.В. Системный подход к организации электронного обучения в классическом университете // Открытое образование. 2015. № 2 (109). С. 63 – 69.
9. Власова Е.З. Электронное обучение в современном вузе: проблемы, перспективы и опыт использования // UNIVERSUM: Вестник Герценовского университета. 2014. № 2. С. 43 – 49.
10. Торкунова Ю.В., Коростелева Д.М., Кривоногова А.Е. Формирование цифровых навыков в электронной информационнообразовательной среде с использованием нейросетевых технологий // Современное педагогическое образование. 2020. № 5. С. 107 – 110.

### References

1. Torkunova Ju.M., Khabrieva O. Torkunov Digitalization and Problems of the Educational Processes Based on University in the Pandemic Condition. E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 288. P. 01044. DOI 10.1051/e3sconf/202128801044
2. Torkunova Yu.V., Shaidullina N.K. Electronic information and educational environment of the university: requirements and implementation possibilities. Scientific notes of ISGZ. 2017. Vol. 15. No. 1. P. 541 – 546.
3. Federal Law "On Education in the Russian Federation" [Electronic resource]. URL: [https://legalacts.ru/doc/273\\_FZ-ob-obrazovanii](https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii) (date of access 10.10.2024)
4. Kim T.L. Merkuriev V.V., Bobrikov V.N., Klintsov V.S. A systems approach to organizing e-learning at a university. Professional education in Russia and abroad. 2022. No. 4 (44). P. 70 – 75.
5. Petunin O.V., Astashova T.A. Methodological approaches and requirements for organizing e-learning at a university. Young scientist. 2020. No. 25 (315). P. 413 – 417.
6. Methodological recommendations for the development of an electronic training course [Electronic resource]. URL: <https://ido.tsu.ru/documents/dokumenty-v-oblasti-distantionnogo-obrazovaniya/metodicheskie-rekomendatsii> (date of access 10.10.2024)
7. Methodological manual for creating digital educational courses. [Electronic resource]. URL: [https://mgimo.ru/upload/2022/12/onlinecoursecreation.pdfutm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com](https://mgimo.ru/upload/2022/12/onlinecoursecreation.pdfutm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com) (date of access 10.10.2024)
8. Babanskaya O.M., Mozhaeva G.V., Serbin V.A., Feshchenko A.V. A systems approach to organizing e-learning in a classical university. Open education. 2015. No. 2 (109). P. 63 – 69.
9. Vlasova E.Z. E-learning in a modern university: problems, prospects and experience of use. UNIVERSUM: Bulletin of Herzen University. 2014. No. 2. P. 43 – 49.
10. Torkunova Yu.V., Korosteleva D.M., Krivonogova A.E. Formation of digital skills in the electronic information and educational environment using neural network technologies. Modern pedagogical education. 2020. No. 5. P. 107 – 110.

### Информация об авторах

**Торкунова Ю.В.**, доктор педагогических наук, профессор, Казанский государственный энергетический университет, 420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Красносельская, д. 51, [torkunova@mail.ru](mailto:torkunova@mail.ru)

**Иванов Д.А.**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой, Казанский государственный энергетический университет, 420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Красносельская, д. 51, [ivanov.da@kgeu](mailto:ivanov.da@kgeu)