

УКД 37

## **Перспективы и направления развития электронных систем обучения в СПО и вузах**

**Андреянов Кирилл Александрович**

Аспирант,  
Московский гуманитарный университет,  
111395, Российская Федерация, Москва, ул. Юности, 5;  
e-mail: Stif-master-@mail.ru

### **Аннотация**

Электронные системы обучения (ЭСО) представляют собой один из наиболее динамично развивающихся инструментов современного образовательного процесса, сочетающий возможности цифровых технологий и педагогических методов. Их значение особенно велико для средних профессиональных образовательных учреждений (СПО) и высших учебных заведений (вузов), где требования рынка труда, стремительные изменения в технологической среде и новые образовательные парадигмы диктуют необходимость повышения доступности, гибкости и персонализации обучения. В настоящей статье освещаются ключевые перспективы развития ЭСО, анализируется их влияние на образовательный процесс, а также рассматриваются вызовы и возможности, связанные с внедрением ЭСО в СПО и вузы. В заключении показано, что электронные системы обучения в СПО и вузах обладают огромным потенциалом для трансформации образовательного процесса. Однако успешное внедрение ЭСО требует преодоления технических, финансовых и социальных барьеров, а также активного участия государства, преподавателей и студентов. Будущее образования – за интеграцией инновационных технологий, которые сделают учебный процесс более персонализированным, эффективным и доступным.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Андреянов К.А. Перспективы и направления развития электронных систем обучения в СПО и вузах // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 10А. С. 86-92.

### **Ключевые слова**

Электронные системы обучения, ЭСО, среднее профессиональное образование, СПО, высшие учебные заведения, вуз, цифровые технологии, персонализация обучения, гибридное обучение, образовательные технологии, онлайн-образование.

---

## Введение

В последние годы активно исследуются перспективы и направления развития электронных систем обучения в системе СПО и вузах. В публикациях на эту тему анализируются инновационные тенденции развития электронного обучения, включая использование массовых открытых онлайн-курсов (MOOC) и современных социальных интернет-сервисов, рассматриваются основные направления цифровой трансформации образовательного процесса в высшей школе, включая формирование интегрированной среды, развитие онлайн-образования и использование цифровых платформ, раскрывается структура цифрового образования, а также проблемы и перспективы развития информационной составляющей в средних профессиональных и высших учебных заведениях. [Ибатуллин и др., 2023; Илякова и др., 2021; Радостева, 2024]

## Основное содержание

Электронные системы обучения представляют собой комплекс технологий, основанных на информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ), которые обеспечивают сопровождение и оценку образовательного процесса. [Неустроев, Симонов, 2015] Их внедрение в последние годы стало ответом на вызовы глобализации, цифровизации и стремительного изменения требований рынка труда. Электронные системы обучения не только трансформируют образовательные процессы, но и создают новые возможности для студентов, преподавателей и образовательных учреждений. Важность электронных систем заключается в их способности обеспечивать гибкость образовательного процесса, персонализацию обучения и доступность образовательных ресурсов. Благодаря интеграции мультимедийных и интерактивных элементов, ЭСО способствуют более глубокому пониманию и усвоению учебного материала. [Ползиков, 2024]

Кроме того, ЭСО позволяют существенно расширить географические и временные рамки образования. Теперь учащиеся могут подключаться к лекциям, семинарам и группам из любой точки мира, имея доступ к интернету. Это способствует созданию более разнообразных международных образовательных сообществ, где обмен знаниями и культурными традициями выходит на первый план. На наш взгляд, международное сотрудничество является важным направлением, которое поддерживается современными электронными системами обучения. Благодаря глобальным образовательным платформам вузы получают возможность интегрироваться в мировую образовательную среду, создавая условия для академической мобильности студентов и преподавателей. Такие платформы также способствуют обмену опытом и реализации совместных исследовательских проектов. Учителя и преподаватели, в свою очередь, получают возможность использовать самые современные материалы и методики, совершенствуя свои учебные программы и подходы к обучению. [Соловьева, 2022]

Отметим, что электронные системы обучения уже давно вышли за рамки вспомогательных инструментов, превратившись в самостоятельные комплексные решения, способные полностью изменить подходы к организации учебного процесса.

На наш взгляд, важнейшим направлением развития ЭСО является переход к гибридным моделям обучения, которые сочетают традиционные очные занятия и элементы дистанционного образования. Такие модели позволяют учитывать индивидуальные потребности студентов, создавая адаптивную образовательную среду. По нашему мнению, важнейшее преимущество

ЭСО заключается в их способности обеспечивать доступ к образовательным ресурсам в любое время и в любом месте. Следует отметить, что использование цифровых образовательных платформ позволяет разрабатывать индивидуальные траектории обучения, что способствует более глубокому усвоению материала. Студенты могут обучаться в собственном темпе, возвращаясь к сложным темам или забегаая вперед в случае интереса к определенной области знаний. Это делает процесс обучения более адаптивным и ориентированным на индивидуальные потребности каждого учащегося. Это особенно актуально в условиях глобализации и цифровизации общества.

Современные тенденции в развитии электронного обучения указывают на несколько ключевых направлений, которые заслуживают особого внимания. Прежде всего, это рост популярности онлайн-обучения и дистанционных технологий. В 2020 г. всё образовательное пространство вынужденно перешло в дистанционный формат. [Радостева, 2024] Примечательно, что пандемия COVID-19 послужила катализатором для широкого внедрения этих форматов, выявив как их преимущества, так и недостатки. [Илякова и др., 2021] Следует отметить, что онлайн-обучение предоставляет уникальные возможности для взаимодействия между студентами и преподавателями и широкий спектр возможностей для самореализации.

Кроме того, следует подчеркнуть важность мобильного обучения (m-learning), которое предоставляет возможность изучать материалы с помощью мобильных устройств. Это направление не только соответствует современным запросам студентов, но и способствует формированию культуры непрерывного обучения. Использование мобильных устройств также способствует развитию самостоятельного обучения, что особенно важно для современного поколения студентов.

Особого внимания заслуживает интеграция технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения в ЭСО. Подчеркнем, что такие системы способны адаптировать образовательный контент под индивидуальные потребности учащихся, анализируя их успехи, предпочтения и пробелы в знаниях. На наш взгляд, применение ИИ открывает новые горизонты в персонализации образования, учитывая уникальные особенности каждого учащегося и делая обучение более результативным и мотивирующим.

Следует также отметить активное развитие технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), которые создают иммерсивные образовательные среды. Эти технологии особенно перспективны для технического и медицинского образования, где моделирование реальных ситуаций играет важную роль. [Захарова и др., 2024; Ползиков, 2024] Важно, что VR/AR не только повышают вовлечённость студентов, но и позволяют проводить практическое обучение в безопасных условиях.

Средние профессиональные образовательные учреждения играют особую роль в подготовке специалистов для конкретных отраслей экономики. Внедрение электронных систем обучения в СПО позволяет решать широкий спектр задач, связанных с адаптацией образовательных программ к требованиям рынка труда. Одной из главных перспектив является развитие практической направленности обучения. Использование симуляторов и виртуальных лабораторий способствует формированию профессиональных компетенций, что особенно важно в условиях, когда учащиеся не всегда имеют доступ к полноценной практической базе. Гибкость учебных программ, обеспечиваемая ЭСО, позволяет своевременно обновлять учебные материалы в соответствии с изменениями в профессиональных стандартах и технологиях. На наш взгляд, ещё одним важным аспектом является расширение доступа к образованию с

помощью дистанционных программ, что особенно важно для учащихся из отдалённых регионов.

В высших учебных заведениях внедрение электронных систем обучения носит более комплексный характер. Персонализация обучения в высших учебных заведениях становится одной из важнейших задач, решение которой возможно благодаря применению аналитики данных. [Черных, 2022] Современные ЭСО также поддерживают развитие междисциплинарных курсов и программ, объединяющих знания из различных областей. Такие подходы особенно актуальны в условиях необходимости подготовки специалистов с широкой компетенцией.

Следует обратить внимание на роль технологических инноваций, которые продолжают преобразовывать электронные системы обучения. Так, например, технологии блокчейна обладают потенциалом для обеспечения прозрачности и безопасности хранения данных об образовательных достижениях. [Вахитов, Минасов, 2023] На наш взгляд, это может существенно упростить процессы верификации дипломов и сертификатов. Примечательно, что внедрение интернета вещей (IoT) в образовательных учреждениях позволяет создавать так называемые «умные» классы, где устройства взаимодействуют для повышения качества обучения.

Не менее важным направлением является анализ больших данных (Big Data), который позволяет выявлять образовательные тенденции и повышать эффективность учебных программ. Следует отметить, что автоматизация образовательных процессов, включая использование роботов для проведения занятий, также становится неотъемлемой частью современного образования.

Интеграция электронных систем обучения неизбежно влияет на педагогические практики, трансформируя традиционные подходы к обучению. Применение ЭСО способствует активному вовлечению студентов в учебный процесс, делая его более интерактивным и ориентированным на самостоятельное освоение материала. Совместное обучение с помощью технологий позволяет развивать навыки командной работы, что становится важным для успешной карьеры в современном мире. Концепция непрерывного обучения, поддерживаемая ЭСО, предоставляет студентам возможность постоянно обновлять свои знания и навыки на протяжении всей жизни. Автоматизированные системы оценки успеваемости помогают оперативно предоставлять обратную связь, способствуя своевременной корректировке учебного процесса.

Таким образом, ЭСО играют ключевую роль в модернизации образовательных процессов. Однако внедрение электронных систем обучения сопряжено с рядом проблем, которые требуют внимательного подхода. Прежде всего, это необходимость обеспечения современной технической инфраструктуры и стабильного доступа к интернету. Также следует отметить, что квалификация преподавателей играет важнейшую роль в успешной реализации ЭСО. На наш взгляд, инвестиции в подготовку и поддержку педагогов являются ключевым фактором успеха. Вместе с тем, широкое внедрение ЭСО вызывает и вызовы, связанные с необходимостью обеспечения кибербезопасности, защиты персональных данных и контроля качества образовательного контента. [Вахитов, Минасов, 2023] Эти аспекты требуют особого внимания и надлежащего регулирования, чтобы обеспечить надежность и уверенность всех участников образовательного процесса.

Финансовые ограничения могут стать препятствием для внедрения современных технологий, особенно для образовательных учреждений с ограниченным бюджетом. Наконец, сопротивление изменениям со стороны студентов и преподавателей также создаёт сложности на пути внедрения новых подходов.

Принимая во внимание вышесказанное, мы полагаем, что успешная интеграция ЭСО требует комплексного подхода. Это включает в себя планирование, анализ потребностей образовательных учреждений, инвестиции в инфраструктуру и создание качественных образовательных материалов. Полагаем, что постоянный мониторинг и оценка эффективности внедрения технологий позволяют своевременно вносить необходимые коррективы.

Таким образом, электронные системы обучения предоставляют широкий спектр возможностей для модернизации образовательного процесса. На наш взгляд, ключевыми направлениями и перспективами этого развития являются:

1. Интеграция онлайн-обучения в образовательный процесс: внедрение онлайн-курсов и дистанционных образовательных технологий становится неотъемлемой частью учебных программ, что позволяет расширить доступ к образованию и повысить его гибкость.

2. Использование отечественных и зарубежных цифровых платформ: образовательные учреждения активно применяют различные платформы для организации учебного процесса, что способствует повышению качества обучения и оптимизации образовательных ресурсов.

3. Разработка инновационных образовательных компонентов: создаются новые цифровые инструменты и ресурсы, направленные на улучшение взаимодействия между преподавателями и студентами, а также на повышение эффективности обучения.

4. Развитие открытого дистанционного образования: открытые образовательные ресурсы и массовые открытые онлайн-курсы (МООК) становятся важным элементом образовательного процесса, предоставляя широкие возможности для самообразования и повышения квалификации.

5. Внедрение смешанных форм обучения: сочетание традиционных методов преподавания с электронными технологиями позволяет создать более адаптивную и эффективную образовательную среду.

Эти направления подчёркивают важность внедрения электронных систем обучения для повышения качества образования и соответствия современным требованиям цифрового общества и отражают стремление образовательных учреждений адаптироваться к современным требованиям и обеспечить высокое качество образования в условиях цифровой эпохи.

Успешное внедрение в СПО и вузы способствует повышению качества образования, расширению его доступности и адаптации к современным требованиям, позволяет повысить доступность и качество обучения, адаптировать программы под запросы рынка труда и предоставить студентам гибкие инструменты для развития, что способствует повышению качества образования, развитию профессиональных навыков студентов и укреплению связей с работодателями. Думается, что в будущем ЭСО будут продолжать интегрировать передовые технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и виртуальная реальность. Это позволит создавать инновационные образовательные среды, отвечающие вызовам XXI века.

## **Заключение**

Таким образом, электронные системы обучения в СПО и вузах обладают огромным потенциалом для трансформации образовательного процесса. Однако успешное внедрение ЭСО требует преодоления технических, финансовых и социальных барьеров, а также активного участия государства, преподавателей и студентов. Будущее образования – за интеграцией инновационных технологий, которые сделают учебный процесс более персонализированным, эффективным и доступным.

---

## Библиография

1. Вахитов Д.М., Минасов Ш.М. Обеспечение информационной безопасности и защиты от сетевых атак систем электронного обучения // Информационные технологии. Проблемы и решения. 2023. № 1 (22). С. 101-108.
2. Захарова Н.М., Ханды М.В., Аммосова А.М. Самостоятельная работа студентов медицинского вуза в системе электронного обучения // В сборнике: Обеспечение качества профессионального образования в СВФУ: опыт и приоритеты. Сборник статей II университетской научно-практической конференции. Якутск, 2024. С. 37-46.
3. Ибатуллин М.Р., Минасов Ш.М., Сергеев Д.С., Шерстнев П.А. Модели и алгоритмы сбора и хранения результатов учебной деятельности обучающихся в системах электронного обучения // Информационные технологии. Проблемы и решения. 2023. № 1 (22). С. 82-90.
4. Илякова И. Е., Ермакова Э. Р., Маколов В. И. Перспективы и технологии экономики будущего как ориентир модернизации российской системы образования // Перспективы науки и образования. 2021. № 4 (52). С. 28-47.
5. Неустроев С.С., Симонов А.В. Инновационные направления развития электронного обучения // Человек и образование. 2015. № 3. С. 9-15
6. Ползиков М.Н. Электронные учебные материалы в системе дистанционного обучения по технической специальности // В сборнике: Современное инженерное образование: вызовы и перспективы. Материалы III национальной научно-практической конференции. Магнитогорск, 2024. С. 151-155.
7. Радостева А. Г. Основные тренды создания единого образовательного пространства в условиях цифровизации образования // Гуманитарные исследования. Психология и педагогика. 2024. № 19. С. 45-51.
8. Соловьева Ю.П. Проектирование учебных занятий с применением электронных систем обучения: цифровые компетенции педагога СПО // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2022. № 4 (12). С. 118-127.
9. Черных А.В. Модели персонализации образования в системах электронного обучения // В сборнике: Информационные системы, экономика и управление. Ученые записки. Ростов-на-Дону, 2022. С. 183-189.

## Prospects and Development Directions of E-Learning Systems in Vocational and Higher Education

**Kirill A. Andreyanov**

Postgraduate student,  
Moscow University for the Humanities,  
111395, 5 Yunosti str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: stif-master-@mail.ru

### Abstract

E-learning systems (ELS) represent one of the most dynamically developing tools in modern education, combining digital technologies and pedagogical methods. Their significance is particularly crucial for vocational education institutions and universities, where labor market demands, rapid technological changes, and new educational paradigms necessitate enhanced accessibility, flexibility, and personalization of learning. This article examines key development prospects of ELS, analyzes their impact on educational processes, and explores challenges and opportunities associated with ELS implementation in vocational and higher education. The study demonstrates that e-learning systems possess tremendous potential to transform education in these sectors. However, successful implementation requires overcoming technical, financial, and social barriers, along with active participation from government, educators, and students. The future of education lies in integrating innovative technologies that will make learning more personalized, effective, and accessible.

**For citation**

Andreyanov K.A. (2024) Perspektivy i napravleniya razvitiya elektronnykh sistem obucheniya v SPO i vuzakh [Prospects and development directions of e-learning systems in vocational and higher education]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (10A), pp. 86-92.

**Keywords**

E-learning systems, Vocational education, Higher education, Digital technologies, Learning personalization, Blended learning, Educational technology, Online education.

**References**

1. Vakhitov D.M., Minasov Sh.M. (2023). Obespechenie informatsionnoi bezopasnosti i zashchity ot setevykh atak sistem elektronogo obucheniya [Ensuring information security and protection against network attacks in electronic learning systems]. *Informatsionnye tekhnologii. Problemy i resheniya* [Information Technologies: Problems and Solutions], 1(22), pp. 101-108.
2. Zakharova N.M., Khandy M.V., Ammosova A.M. (2024). Samostoyatel'naya rabota studentov meditsinskogo vuza v sisteme elektronogo obucheniya [Independent work of medical university students in the electronic learning system]. In: *Obespechenie kachestva professional'nogo obrazovaniya v SVFU: opyt i priority* [Ensuring the Quality of Professional Education at SVFU: Experience and Priorities]. Proceedings of the II University Scientific and Practical Conference, Yakutsk, pp. 37-46.
3. Ibatullin M.R., Minasov Sh.M., Sergeev D.S., Sherstnev P.A. (2023). Modeli i algoritmy sbora i khraneniya rezul'tatov uchebnoy deyatel'nosti obuchayushchikhsya v sistemakh elektronogo obucheniya [Models and algorithms for collecting and storing the results of students' academic activities in electronic learning systems]. *Informatsionnye tekhnologii. Problemy i resheniya* [Information Technologies: Problems and Solutions], 1(22), pp. 82-90.
4. Ilyakova I.E., Ermakova E.R., Makolov V.I. (2021). Perspektivy i tekhnologii ekonomiki budushchego kak orientir modernizatsii rossiyskoy sistemy obrazovaniya [Prospects and technologies of the economy of the future as a guideline for the modernization of the Russian education system]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [Prospects for Science and Education], 4(52), pp. 28-47.
5. Neustroev S.S., Simonov A.V. (2015). Innovatsionnye napravleniya razvitiya elektronogo obucheniya [Innovative directions for the development of electronic learning]. *Chelovek i obrazovanie* [Man and Education], 3, pp. 9-15.
6. Polzikov M.N. (2024). Elektronnye uchebnye materialy v sisteme distantsionnogo obucheniya po tekhnicheskoy spetsial'nosti [Electronic educational materials in the distance learning system for technical specialties]. In: *Sovremennoe inzhenernoe obrazovanie: vyzovy i perspektivy* [Modern Engineering Education: Challenges and Prospects]. Materials of the III National Scientific and Practical Conference, Magnitogorsk, pp. 151-155.
7. Radosteva A.G. (2024). Osnovnye trendy sozdaniya yedinogo obrazovatel'nogo prostranstva v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya [Main trends in creating a unified educational space in the context of education digitalization]. *Gumanitarnye issledovaniya. Psikhologiya i pedagogika* [Humanitarian Studies: Psychology and Pedagogy], 19, pp. 45-51.
8. Solov'eva Yu.P. (2022). Proektirovanie uchebnykh zanyatiy s primeneniem elektronnykh sistem obucheniya: tsifrovye kompetentsii pedagoga SPO [Designing educational classes using electronic learning systems: digital competencies of secondary vocational education teachers]. *Innovatsionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektorii (INSAYT)* [Innovative Scientific Modern Academic Research Trajectory (INSIGHT)], 4(12), pp. 118-127.
9. Chernykh A.V. (2022). Modeli personalizatsii obrazovaniya v sistemakh elektronogo obucheniya [Models of education personalization in electronic learning systems]. In: *Informatsionnye sistemy, ekonomika i upravlenie* [Information Systems, Economics and Management]. *Uchenye zapiski* [Scientific Notes], Rostov-on-Don, pp. 183-189.