

Преимущества и недостатки применения электронного обучения в вузах

Advantages and disadvantages of using e-learning in universities

УДК 378

DOI: 10.12737/2500-3305-2025-10-2-82-90

Омарова Н.О.

Д-р физ.-мат. наук, профессор, заместитель руководителя и член-корреспондент Дагестанского научного центра Российской академии образования (РАО), заведующая кафедрой бизнес-информатики и высшей математики, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», г. Махачкала
e-mail: n.omarova@yandex.ru

Omarova N.O.

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Deputy Head and Corresponding Member of the Dagestan Scientific Center of the Russian Academy of Education (RAO), Head of the Department of Business Informatics and Higher Mathematics, Dagestan State University, Makhachkala
e-mail: n.omarova@yandex.ru

Рамазанова Д.Р.

Аспирант кафедры бизнес-информатики и высшей математики, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», г. Махачкала
e-mail: djennetik21@mail.ru

Ramazanova D.R.

Postgraduate student of the Department of Business Informatics and Higher Mathematics, Dagestan State University, Makhachkala
e-mail: djennetik21@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные преимущества и недостатки применения дистанционных технологий в высших учебных заведениях. В работе проведен сравнительный анализ существующих систем дистанционного обучения. Предлагается сбалансированный взгляд на электронное обучение, что поможет оценить его возможности и проблемы, с которыми сталкиваются высшие учебные заведения в современных реалиях.

Ключевые слова: высшие учебные заведения, образовательный процесс, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Abstract

The article discusses the main advantages and disadvantages of using distance technologies in higher education institutions. The work provides a comparative analysis of existing distance learning systems. A balanced view of e-learning is offered, which will help to assess its capabilities and the problems faced by higher education institutions in modern realities.

Keywords: higher education institutions, educational process, e-learning, distance learning technologies.

Введение

Развитие цифровых технологий приводит к существенным изменениям во всех ключевых областях, включая науку и высшее образование. Для наилучшего использования потенциальных возможностей, важно четко определить цели создания цифровых решений и сервисов, а также адаптировать технологическую инфраструктуру к потребностям участников образовательного процесса.

Цифровизация образовательной деятельности сыграла ключевую роль в появлении и развитии дистанционных образовательных технологий, обеспечив доступ к образовательным ресурсам через онлайн-платформы, интерактивные технологии и системы управления обучением, что позволило студентам получать знания вне зависимости от местоположения. Применение электронного обучения имеет как преимущества, так и недостатки. [2].

Впервые термин дистанционные образовательные технологии был упомянут в Приказе министерства образования и науки РФ от 6 мая 2005 г. №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий», в котором подразумевается обучение, осуществляемое через опосредованное (на расстоянии) или частично опосредованное взаимодействие учащегося и преподавателя. [1].

В ст.16 Приказа министерства образования и науки РФ от 6 мая 2005 г. №137 дополнительно появляется понятие «электронное обучение» (ЭО), которое представляет собой организацию взаимодействия преподавателей и обучающихся с использованием информации, используемой в процессе обучения, которая хранится в базах данных информационных систем, обрабатывается там и далее передаётся по линиям коммуникации. [3].

В соответствии вышеупомянутым приказом образовательным организациям предписано довести до сторон участников образовательного процесса информацию об особенностях применения ЭО и ДОТ в обучении для правильного выбора обучающимися образовательной программы. Учебные заведения так же обязаны обеспечить соответствующий уровень подготовки работников, задействованных в процессе электронного обучения.

Образовательное учреждение может проводить учебный процесс с использованием ЭО и ДОТ исключительно своими силами или привлекать ресурсы сторонних организаций. При этом должна обеспечиваться такая работа информационной системы, которая бы позволяла усвоить обучающемуся учебный материал независимо от места локации. Система должна проводить идентификацию личности, контролировать порядок проведения занятий и обеспечивать контроль качества знаний. Доступ в Интернет при проведении дистанционного обучения должен быть открытым.

Из сказанного видно, что российское законодательство не устанавливает конкретные параметры применяемых технических средств обучения, а лишь даёт общие правила ДО. [4].

Указанные обстоятельства и предопределили выбор темы исследования.

Цель исследования

Провести анализ преимуществ и недостатков применения электронного обучения в высших учебных заведениях с целью выявления его влияния на качество образовательного процесса, а также определения условий, способствующих эффективному внедрению и использованию электронных образовательных технологий в вузах.

Методическая база исследований

Методическую основу исследований составили научные работы, посвященные анализу применения электронного обучения в вузах России таких авторов, как Омарова Н.О., [15,16,17]. Андреев А.А., Солдаткин В.И. [8], Арутюнова А.Е., Лазаренко Л.А., Лаврентьева А.В. [9,10] и др., а также информационно-аналитические материалы по теме исследований [7] и др.

Основные результаты исследований

1. Модели электронного обучения.

Применение дистанционных образовательных технологий представляет собой форму образовательного процесса, при которой преподаватель и учащийся находятся в разных местах или взаимодействуют в разное время, а иногда и то, и другое одновременно.

Большинство отечественных ученых предлагают в качестве самых распространенных моделей: традиционную, дистанционную, смешанную и гибридные модели. [12, с.20-22]

Традиционная модель, в соответствии с названием, предполагает использование классического очного обучения, при которой преподаватель и ученик взаимодействуют во время аудиторных занятий на территории образовательного учреждения.

Дистанционная модель обучения представляет собой образовательный процесс, при котором преподаватель и учащийся находятся в разных местах и(или) взаимодействуют в разное время. По мере развития технологий способы их общения эволюционировали: ранее использовались телефон, факс, почта и телевидение, в настоящее время, основным инструментом взаимодействия стали интернет-технологии. В рамках дистанционного обучения общение между участниками происходит исключительно опосредованно через информационно-технические средства, без непосредственного диалога.

Смешанная модель объединяет элементы как традиционного, так и дистанционного обучения. Она обеспечивает гибкость: дистанционные технологии могут использоваться на этапе подготовки, тогда как глубокое изучение предмета осуществляется в аудитории при личном взаимодействии с преподавателем. Однако для педагогов такая форма обучения более сложна, поскольку требует комплексного подхода к разработке учебных материалов и методов контроля знаний.

Гибридная модель обучения предполагает сочетание различных методов обучения, включая традиционное очное обучение и онлайн-форматы. Она позволяет совмещать преимущества цифровых технологий и классического образования.

Основные особенности гибридной модели:

- 1) Комбинация онлайн и офлайн-обучения – часть занятий проводится в классе, а часть — дистанционно.
- 2) Гибкость и адаптивность – студенты могут учиться в удобном темпе, используя цифровые ресурсы.
- 3) Индивидуализация – персонализированный подход за счет применения технологий искусственного интеллекта и аналитики данных.
- 4) Интерактивность – активное использование мультимедийных материалов, тестов, симуляций, игровых методик.
- 5) Развитие цифровых навыков – студенты осваивают современные образовательные технологии.

Гибридная модель особенно актуальна для высшего образования, корпоративного обучения и школ, поскольку позволяет повысить эффективность учебного процесса и удовлетворить потребности разных категорий учащихся.

Таким образом, модели электронного обучения предлагают уникальные возможности для студентов и преподавателей, значительно расширить доступ к образовательным ресурсам и обеспечивает гибкость в обучении.

Современные технологические достижения, включая интерактивные платформы и виртуальные классы, делают процесс обучения более гибким, интерактивным и адаптируемым к потребностям учащихся.

Несмотря на сложности в поддержании мотивации и взаимодействия, грамотная организация учебного процесса помогает успешно справляться с этими вызовами.

Будущее электронного обучения выглядит многообещающе, и его дальнейшее развитие только усилит роль образования в современном обществе.

2. Преимущества электронного обучения.

Среди преимуществ электронного обучения, можно выделить следующие:

- Ключевым моментом применения дистанционных образовательных технологий является его гибкость, поскольку оно позволяет студентам обучаться в удобное для них время независимо от места нахождения.
- Немаловажным достоинством электронной формы обучения является его доступность, поскольку с ее помощью студенты смогут получать образование, при помощи использования онлайн-курсов, не покидая своего региона.
- Развитие технологий: обучение в онлайн-формате способствует развитию ИТ-навыков у студентов, что является важным аспектом в современном мире.
- Разнообразие учебных материалов, которые предлагают их в различных форматах, что поможет студентам выбрать наиболее подходящий стиль обучения.
- Экономия времени и затрат, которое позволит студентам сэкономить время на дорогу до университета и уменьшить расходы на транспорт.

Конечным потребителем услуг ЭО являются обучаемые (студенты, ученики) с присущими им психологическими и личностными свойствами, которые определяют основные требования к остальным составляющим учебного процесса и оказывают влияние на процесс взаимодействия с информационной системой. [9, с.20-25]. Ключевой стороной электронного обучения является обучающий или преподаватель (педагог).

В профессиональном стандарте «Педагог», утверждённом Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. No 544н говорится о необходимости (обязанности) для преподавателя иметь навыки работы в информационной среде, уметь проводить дистанционно форумы и конференции.

В числе других необходимых компетенций педагога приводятся умение организовать самостоятельную работу и пошаговый контроль учеников. В стандарте подчёркивается, что эти навыки необходимы и при проведении ЭО. [5].

Учебные заведения могут организовать учебный процесс с помощью применения дистанционных образовательных технологий, как своими силами, так и привлекая ресурсы сторонних организаций. При этом, должна быть обеспечена такая работа информационной системы, которая позволила бы усвоить обучающемуся учебный материал независимо от места нахождения.

В процессе обучения студенты проходят промежуточное или итоговое тестирование, которое завершается подведением итогов и выставлением оценок. Преподаватель анализирует результаты аттестации для определения достижения целей обучения. Для повышения качества знаний на каждом этапе возможно внесение корректив в образовательный процесс.

Система электронного обучения обычно описывается архитектурой Learning Technology Systems Architecture (LTSA). При создании функциональной модели электронного обучения применяется стандарт P1484.1. [13,14,18].

Информационные системы электронной формы обучения должны автоматизировать образовательный процесс и учитывать требования её основных потребителей: которыми являются преподаватели и обучаемые (студенты, ученики). [7].

На рис. 1, в соответствии с проведённым анализом, изображена контекстная диаграмма автоматизации процесса обучения в системе ЭО.

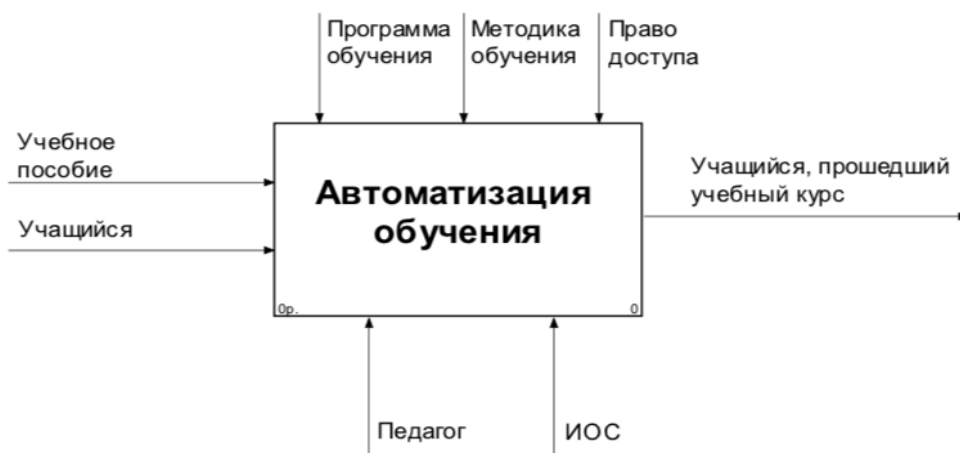


Рис.1. Контекстная диаграмма автоматизации процесса обучения в системе ЭО

Преимуществом электронного обучения также является возможность пересматривать видеоматериалы, лекции в любое удобное время – возврат к трудноусваиваемым темам. Скорость обучения также можно выбрать в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося.

3. Недостатки электронного обучения.

Несмотря на все преимущества электронного обучения (ЭО), оно имеет и ряд недостатков, ключевыми из которых являются: [11].

- 1) Отсутствие личного общения-взаимодействие с преподавателями и одноклассниками может быть ограничено, что сможет повлиять на уровень вовлеченности студентов.
- 2) Технические проблемы - зависимость информационных средств вызовет трудности у студентов, если у них возникают проблем с интернет-соединением и оборудованием.
- 3) Ограниченные практические навыки - некоторые специальности требуют применение практических занятий, которое сложно будет организовать в онлайн-формате, которое может привести к недостойному уровню навыков у студентов.
- 4) Самодисциплина - успех электронного обучения во многом зависит от уровня самоорганизации у студентов, поскольку не все могут управлять своим временем и выполнять своевременно задания.

Из сказанного выше видно, что российское законодательство не устанавливает конкретных параметров применения технических средств обучения, а лишь даёт общие правила применения электронного обучения.

Переход от традиционных способов обучения к онлайн-формату существенно изменяет сам процесс. В аудиториях на лекциях от студентов ожидается пассивное восприятие информации и запись конспектов, тогда как в виртуальных обсуждениях, работе с личными кабинетами и мультимедийными материалами требуется активное участие. В этой ситуации активность обучающихся становится ключевой, и поэтому студентам с «традиционным» подходом порой сложно приспособиться к таким изменениям.

Нехватка компьютерной грамотности является значительной проблемой в современном мире, особенно в контексте электронного обучения. Многие люди до сих пор не умеют пользоваться такими стандартными офисными приложениями, как Microsoft Word, Power Point и Microsoft Excel, и не могут эффективно использовать интернет-ресурсы в образовательном процессе. В то же время владение технологическими навыками необходимо для успешного прохождения электронного обучения, например, активное использование платформ Zoom, Skype, Moodle, Miro, Google Classroom, Google Maps и других.

В процессе электронного обучения могут появляться проблемы совместимости обучающих платформ с операционными системами, браузерами или смартфонами. Низкая скорость интернет-соединения также может стать серьезным барьером. Все эти факторы могут привести к пропускам онлайн-занятий и сложностям с загрузкой уроков в видеоформате, что, в свою очередь, снижает вовлеченность учащихся в процесс обучения.

Отсутствие мотивации является общей проблемой для студентов различных форм обучения. Онлайн-формат требует высокой дисциплины и целеустремленности для самостоятельного выполнения заданий, сохранения интереса и достижения прогресса.

Отдельно следует охарактеризовать психологические проблемы, возникающие при использовании электронного обучения:

- психологический барьер при пользовании компьютерными технологиями и интернетом, особенно у людей старшего возраста;
- отсутствие коллектива, что приводит к ощущению одиночества и коммуникативному барьеру с преподавателями;
- возможность недоразумений между преподавателем и студентами из-за искажения информации;
- нарушение личной саморегуляции как студента, так и преподавателя; пониженный внутренний локус контроля; низкий уровень целеполагания; трудности в планировании времени и деятельности и т.д.

4. Сравнительный анализ существующих систем электронного обучения.

При выборе платформы для организации электронного обучения необходимо учитывать ряд факторов, в том числе функциональные характеристики, требования, экономический фактор.

При проведении сравнительного анализа коммерческих образовательных платформ (КООП) и применение Open Source (OS) решений можно сделать вывод о том, что известные КООП являются надежными продуктами, поддержкой пользователей, обновлениями, новыми версиями, однако решения OS относительно дешевы и адаптивны.

Удобным решением для организации процесса обучения с использованием ЦОТ являются свободно распространяемые платформы LMS\LCMS.

Системы управления обучением (LMS) представляют собой программные средства, предназначенные для организации, управления и мониторинга образовательного процесса. Они являются важным элементом ДО, позволяя преподавателям и обучающимся эффективно взаимодействовать и обмениваться знаниями.

Системы управления обучением (LCMS) предназначены для создания, хранения, управления и размещения учебных материалов и курсов. LCMS обеспечивает удобное взаимодействие между авторами контента, дизайнерами и обучающимися, предлагая более широкие возможности по сравнению с традиционными LMS. [6, с.19-22].

Claroline (<http://www.claroline.net/>) – это платформа Classroom Online, разработанная для создания сайтов с использованием технологий дистанционного обучения и для разработки онлайн-курсов. Одним из ее основных преимуществ является возможность охвата до 20 000 учащихся при бесплатном использовании.

Эта платформа позволяет создавать и редактировать учебный контент, а также управлять образовательным процессом. Одним из значительных достоинств является наличие функции ограничения доступа к материалам. Обучающиеся могут организовывать форумы и создавать каталоги ссылок. Кроме того, имеется удобная система контроля за учебным процессом, а для организации доступа к занятиям предусмотрен модуль авторизации.

LAMS (<http://www.lamscommunity.org>). представляет собой «Систему управления последовательностью учебных действий» Learning Activity Management System (LAMS). При использовании платформы имеется возможность работы с визуальными средствами разработки учебных курсов. Платформа предлагает способы задания последовательности учебного процесса. Предназначена для различных форм выполнения задания.

Moodle (ModularObject-Oriented Dynamic Learning Environment) (<http://moodle.org/>)

Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда. Распространена более чем 100 странах мира в образовательных организациях различного уровня. Преимуществом является то, что она распространяется в открытых исходных кодах, даёт возможность адаптировать ее под особенности необходимого проекта, добавив необходимые сервисы.

К достоинствам модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды Moodle можно отнести [6, с.21].:

- Возможность разработки дополнительных модулей для расширения функционала.
- Возможность интеграции с другими системами и сервисами по мере необходимости.
- Организация занятий в активных и интерактивных формах, что способствует совместному решению задач.
- Поддержка форумов, чатов, рассылок, а также технологии обмена файлами любых форматов и наличие внутренней почты.
- Преподаватель может рецензировать работы студентов.
- Возможность выбора подходящей системы оценивания.
- Возможность анализа работы обучающихся по различным показателям.

Эти функции делают Moodle мощным инструментом для образовательных процессов.

Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда позволяет организовать обучение в трёх форматах: форум, структура (учебные модули без привязки к календарю), календарь (учебные модули с привязкой к календарю).

Для создания электронных учебных курсов можно использовать любое количество ресурсов (веб-страницы, книги, ссылки на файлы, каталоги) и интерактивных элементов. Для каждого элемента обучения предусмотрена система оценивания с возможностью создания шкал удобных преподавателю.

Для систематизации контроля знаний предусмотрено отдельная страница оценок курса. Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда дает возможность сбора информации как по отдельным курсам, группам, так и оценивать индивидуальные достижения обучающихся. предоставляет различные способы зачисления обучающихся на курс, общение в форумах, обсуждение необходимых вопросов, предоставляются попытки прохождения тестов и элементов курса.

Обсуждение результатов и выводы

Развитие информационных технологий открыло новые горизонты для электронного обучения. Этот процесс обеспечивает обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и студентом, при этом используются информационно-компьютерные технологии.

Ключевые компоненты дистанционного обучения:

- виртуальные учебные материалы;
- мультимедийные материалы;
- электронные учебники;
- онлайн-и видеоконференции;
- ресурсы Интернета.

Несмотря на множество преимуществ, дистанционное обучение имеет и свои недостатки:

- низкая эффективность из-за недостатка у студентов навыков самостоятельной работы;
- недостаток «живого» общения, особенно в асинхронной модели;
- возможность искажения информации и недоразумений.

Однако, с учётом существующих юридических, методических и психологических проблем, дистанционное обучение демонстрирует свою эффективность и перспективность.

Для его успешного развития в нашей стране необходимо:

- сформировать методологическую базу и организационно-управленческую структуру;
- разработать нормативно-правовой аппарат;
- развивать научно-психологические подходы в сотрудничестве с традиционным образованием;
- обеспечить финансовую поддержку материально-технической базы.

Эти шаги помогут максимально раскрыть потенциал дистанционных образовательных технологий в будущем.

Литература

1. Федеральный закон от 28 февраля 2012 г. №11-ФЗ «Об образовании».
2. «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования» <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/12.pdf>.
3. Приказ министерства образования и науки РФ от 6 мая 2005 г. №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий».
4. Приказ Минобрнауки РФ от 30.01.1998 n 253 «О мерах по созданию единой системы дистанционного образования в России».
5. Приказ Министерства труда РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».
6. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 31 мая 1995 г. №6 «О состоянии и перспективах создания единой системы дистанционного образования в России».
7. Аналитическая записка «Выбор системы дистанционного обучения». Готская И.Б., Жучков В.М., Кораблев А.В., РГПУ им. А.И. Герцена [Электронный ресурс]. –URL: <https://ra-kurs.spb.ru/info/articles/?id=13>.
8. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
9. Арутюнова А.Е., Лазаренко Л.А., Лаврентьева А.В. Перспективы развитие дистанционного обучения в современной России//Вестник академии знаний. №34(5). -2019. – с.20-26.
10. Асланова Г.Н. Модели обучения с применением электронных образовательных технологий// Информатика: проблемы, методы, технологии: материалы XXI Международной научно-методической конференции (Воронеж, 11-12 февраля 2021 год). – Воронеж, 2021. – С.2008-2012.
11. Зубов В.Е. Проблемы и перспективы развития электронного обучения в России // Профессиональное образование в современном мире. - т. 6. - № 4. - 2016.- с. 636-643.
12. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: Специализированный учебный курс / пер. с англ. / Майкл Г. Мур, Уэйн Макинтош, Линда Блэк и др. – М.: Издательский дом «Обучение–Сервис», 2006.- 632с.
13. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс]/ Ильин В.В.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Интермедиатор, 2018.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89587.html>. — ЭБС «IPRbooks».
14. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Байдаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76036.html>. — ЭБС «IPRbooks».
15. Омарова Н.О., Османов Г.О. Моделирование процессов в системах дистанционного обучения // В сборнике: Современное образование в поликультурном мире: тенденции и

перспективы развития. материалы международной научно-практической конференции. Махачкала, 2024. С. 54-65.

16. Омарова Н.О. Развитие научно-педагогических подходов к изучению и применению цифровых технологий в сфере образования // В сборнике: Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании. Материалы VIII Международной научной конференции. В 4-х частях. Красноярск, 2024. С. 335-341.
17. Рабаданов М.Х., Омарова Н.О. Влияние цифровой трансформации на организацию образовательной деятельности // В книге: Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании и профессиональном самоопределении. Геворкян Е.Н., Подуфалов Н.Д., Стриханов М.Н. Коллективная монография. Москва, 2023. С. 494-502.
18. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Умнова Е.Г.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>. — ЭБС «IPRbooks».