

УДК 378.147

***ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ В  
ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ***

***Рождественская А.А.***

*студент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

***Белаш В.Ю.***

*к.пед.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет*

*им. К.Э. Циолковского»*

*Калуга, Россия*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются технологии и методы, используемые для поддержки проведения занятий и обучения в дистанционной форме. Также рассматриваются преимущества и недостатки технологий поддержки проведения занятий в дистанционном обучении. Описываются особенности применения технологий для обеспечения интерактивности, обратной связи и поддержки коммуникации между преподавателями и студентами. Статья представляет собой обзор современных технологий, которые помогают обеспечить эффективную поддержку проведения занятий в дистанционной форме. Автор исследует различные аспекты использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, в том числе облачные сервисы, учебные платформы, видео- и аудио-конференции, а также социальные сети. Также обсуждается важность поддержки преподавателей и студентов в процессе обучения в дистанционной форме. В статье освещаются методы разрешения проблем сетевой инфраструктуры, обеспечения качества интер-

нет-соединения, адаптации технических средств и обеспечения защиты от кибератак. Автор рассматривает перспективы развития технологий поддержки проведения занятий в дистанционной форме, включая использование искусственного интеллекта, расширенной реальности и других инновационных технологий, которые могут улучшить эффективность и доступность онлайн-образования. Статья будет полезна преподавателям, студентам, а также всем тем, кто интересуется современными технологиями в сфере образования.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, дистанционные курсы, интерактивное обучение, образовательные инструменты, образовательные технологии, обучение на расстоянии, онлайн-образование, учебные платформы, электронная форма обучения.

## ***TECHNOLOGIES TO SUPPORT REMOTE CLASSES***

***Rozhdestvenskaya A.A.***

*student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

***Belash V.Yu.***

*Ph.D., Associate Professor,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky*

*Kaluga, Russia*

**Abstract:** This article discusses the technologies and methods used to support classes and distance learning. The advantages and disadvantages of technologies to support classes in distance learning are also considered. The features of the use of technologies to ensure interactivity, feedback and support communication between teachers and students are described. The article is an overview of modern technologies that help to provide effective support for conducting classes remotely. The au-

thor explores various aspects of the use of information and communication technologies (ICT) in education, including cloud services, learning platforms, video and audio conferences, as well as social networks. The importance of supporting teachers and students in the distance learning process is also discussed. The article highlights the methods of solving network infrastructure problems, ensuring the quality of Internet connection, adapting technical means and providing protection against cyber attacks. The author examines the prospects for the development of technologies to support distance learning, including the use of artificial intelligence, augmented reality and other innovative technologies that can improve the effectiveness and accessibility of online education. The article will be useful for teachers, students, as well as all those who are interested in modern technologies in the field of education.

**Keywords:** distance learning, distance learning courses, interactive learning, educational tools, educational technologies, distance learning, online education, learning platforms, e-learning.

В современном мире образование стало невозможным без использования технологий. В связи с глобальной пандемией COVID-19 дистанционное обучение стало особенно актуальным. В данной статье мы рассмотрим основные технологии поддержки проведения занятий в дистанционной форме и их роль в повышении качества и эффективности дистанционного образования.

Дистанционное обучение – это процесс получения образования и навыков с помощью информационных технологий и телекоммуникационных средств, которые позволяют студентам и преподавателям общаться и получать знания на расстоянии [1].

В последние годы дистанционное обучение стало все более популярным во многих учебных учреждениях. Это связано с быстрым развитием технологий, которые позволяют проводить занятия удаленно, сокращая необходимость физического присутствия преподавателей и студентов в аудитории. Технологии поддержки проведения занятий в дистанционной форме имеют

Дневник науки | [www.dnevnika.ru](http://www.dnevnika.ru) | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

огромный потенциал и множество преимуществ, которые следует рассмотреть. Преимущества дистанционного образования (ДО) [1]:

1. «Гибкость»: студенты занимаются в удобное для них время, месте и темпе, самостоятельно определяя продолжительность и интенсивность обучения. Благодаря технологиям поддержки преподаватели могут записывать видеуроки и выкладывать их онлайн, а студенты могут просматривать эти уроки в свободное время.

2. «Модульность»: программы ДО основаны на модульном принципе, каждый учебный курс независим и представляет определенную предметную область.

3. «Параллельность»: обучение может совмещаться с работой или другой деятельностью, без необходимости прерывать основную деятельность.

4. «Дальнодействие»: расстояние от места нахождения обучающегося до образовательного учреждения (при условии качественной работы связи) не является препятствием для эффективного образовательного процесса.

5. «Асинхронность»: подразумевает тот факт, что в процессе обучения обучающий и обучаемый работают по удобному для каждого расписанию.

6. «Социальность»: ДО в определенной степени снимает социальную напряженность, обеспечивая равную возможность получения образования независимо от места проживания и материальных условий.

Кроме того, технологии поддержки дистанционных занятий обеспечивают более широкий доступ к образованию. Студенты из удаленных регионов или тех, кто из-за физических ограничений не может посещать аудитории, могут получить высококачественное образование онлайн. Это увеличивает доступность образования и дает возможность более широкому кругу людей реализовать свой потенциал.

Однако, проведение занятий в дистанционной форме требует использования различных технологий для обеспечения качественного образования.

Например, видеоконференцсвязь позволяет преподавателям и студентам взаимодействовать онлайн, обсуждать учебные материалы, задавать вопросы и получать ответы в реальном времени. Эта технология создает ощущение нахождения в одном пространстве исключая пространственную дистанцию.

Также для проведения занятий в дистанционной форме используются различные технологии и инструменты [2]:

- Образовательные платформы: такие, как Moodle, Edmodo, Google Classroom, которые позволяют создавать курсы, управлять учебным процессом, предоставлять материалы для изучения и организовывать взаимодействие между обучающимися и преподавателями.
- Инструменты для видеоконференций и вебинаров: Zoom, Skype, Google Hangouts, которые обеспечивают возможность проведения онлайн-занятий, обсуждений и презентаций.
- Системы управления обучением (LMS): такие, как Blackboard, Canvas, которые предоставляют инструменты для создания и управления курсами, проведения тестов и экзаменов, отслеживания прогресса обучающихся.
- Технологии для контроля и оценки знаний: системы прокторинга, системы тестирования, которые позволяют проводить экзамены и оценивать знания обучающихся в режиме онлайн. Это позволяет преподавателям проводить оценку знаний студентов с помощью интерактивных тестов, а студентам получить обратную связь сразу после прохождения теста. Такие платформы упрощают и автоматизируют процесс оценивания, экономя время преподавателей и студентов.
- Электронные учебники и учебные материалы: электронные книги, видеолекции, интерактивные задания, которые помогают обучающимся изучать материал в удобное для них время и месте.
- Средства коммуникации и взаимодействия: чаты, форумы, социальные сети, которые позволяют участникам образовательного процесса общаться, задавать вопросы и получать обратную связь.

Конечно, проведение занятий в дистанционной форме имеет свои сложности. Некоторым студентам может быть трудно поддерживать мотивацию и дисциплину при отсутствии физического контакта с преподавателями и однокурсниками [5]. Однако, с использованием правильных технологий, можно создать интерактивные онлайн-платформы, которые позволят студентам взаимодействовать друг с другом и общаться с преподавателями, что способствует поддержанию интереса к учебному процессу. Также к сложностям можно отнести:

Недостаток технологий поддержки проведения занятий в дистанционной форме заключается в том, что они требуют от обучающихся наличия высокоскоростного доступа в Интернет. В некоторых регионах и странах подключение к сети может быть медленным или нестабильным, что затрудняет проведение онлайн-занятий и снижает качество обучения.

Другая проблема заключается в зависимости от технических сбоев и проблем с подключением. Если у преподавателя или студента возникают проблемы с подключением, это может привести к нарушению хода занятия или невозможности выполнения заданий.

Еще одним недостатком является отсутствие непосредственного общения между участниками образовательного процесса. В традиционном обучении личное общение играет важную роль в процессе обучения, позволяя преподавателям и студентам лучше понимать и усваивать материал.

Кроме того, сложно контролировать самостоятельную работу обучающихся. В дистанционном обучении студенты часто работают самостоятельно, без непосредственного контроля со стороны преподавателя. Это может привести к тому, что студенты не выполняют задания или не уделяют достаточного внимания учебе.

Дистанционные технологии ограничены в возможностях проведения практических занятий и лабораторных работ, которые являются важной частью многих образовательных программ.

Безопасность и конфиденциальность данных являются важными аспектами при проведении занятий в дистанционной форме. Техническая поддержка пользователей должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа к личным данным и информации, связанной с учебным процессом.

Для обеспечения безопасности данных необходимо использовать защищенные каналы связи, такие как HTTPS, VPN или другие методы шифрования данных. Также стоит уделять внимание аутентификации пользователей и контролю доступа к ресурсам.

Техническая поддержка пользователей должна предоставлять консультации и помощь по вопросам безопасности и конфиденциальности данных, а также обучать пользователей правилам работы с личными данными и информацией, связанной с обучением.

Также важно обеспечить конфиденциальность персональных данных пользователей, таких как имена, адреса, номера телефонов и другая личная информация. Техническая поддержка должна помогать пользователям контролировать доступ к их личным данным и обеспечивать их защиту от утечки или неправомерного использования [3].

В целом, обеспечение безопасности и конфиденциальности данных является обязанностью всех участников дистанционного образовательного процесса, включая преподавателей, администрацию и техническую поддержку [4]. Важно разработать и внедрить соответствующие политики и процедуры для защиты данных и обеспечить их соблюдение всеми участниками процесса.

Перспективы развития технологий поддержки проведения занятий в дистанционной форме связаны с развитием и интеграцией искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, геймификации и других инновационных технологий.

Использование искусственного интеллекта может включать в себя автоматизацию процессов управления курсами, адаптивное обучение, рекоменда-

тельные системы и многое другое. Виртуальная и дополненная реальность могут быть использованы для создания интерактивных обучающих сред, симуляторов и тренажеров. Геймификация может помочь сделать процесс обучения более увлекательным и мотивирующим.

Также стоит отметить, что развитие технологий должно сопровождаться улучшением доступности и эффективности онлайн-образования для всех категорий студентов, включая тех, кто имеет ограниченные возможности. Это включает в себя разработку адаптивных технологий, поддержку различных форматов обучения и обеспечение качественного контента [6].

Технологии поддержки проведения занятий в дистанционной форме играют ключевую роль в современной образовательной среде. Они предоставляют студентам возможность учиться в удобное для них время и приспособить учебный процесс к своим потребностям. Кроме того, они расширяют доступность образования и упрощают процесс оценки успеваемости студентов. Важно помнить, что успешное использование технологий требует как технических навыков, так и организационной поддержки со стороны преподавателей и учебных учреждений.

### **Библиографический список**

1. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения: монография. М.: РАО, 1999. 120 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://studylib.ru/doc/3667317/5.andreev-a.a.-didakticheskie-osnovy-distancionnogo-obucheniya.?ysclid=lrbwivfla619379461> (Дата обращения: 03.01.2024).
2. Информационные технологии в образовании: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.Г. Захарова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

3. Российская Федерация. Законы. Об обработке и обеспечении защиты персональных данных в Министерстве просвещения Российской Федерации: Федеральный закон № 74-ФЗ : [утверждён Министерством просвещения РФ 14 февраля 2022 г.].
4. Российская Федерация. Законы. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ: Федеральный закон № 816-ФЗ : [утверждён Министерством образования и науки РФ 23 августа 2017г.].
5. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб, пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
6. Формы дистанционной поддержки обучающихся в системе дополнительного образования детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.uchportal.ru/publ/30-1-0-6312?ysclid=lrbxybczaj346589510> (Дата обращения: 03.01.2024).

*Оригинальность 75%*