

Выполнил: Салаватов М.В.

1 курс

Исследование методик использования технологий электронного обучения

Электронное обучение сегодня представляет собой не просто перенос учебных материалов в цифровую среду, а целостную систему организации образовательного процесса с использованием платформ, сервисов, коммуникационных каналов и средств аналитики. В современных условиях оно выступает как основа дистанционного и смешанного обучения, а также как среда для внедрения интеллектуальных технологий, включая интернет вещей [1].

Анализ методик использования технологий электронного обучения показывает, что ключевыми компонентами такого процесса являются: размещение учебного контента, организация обратной связи, контроль активности обучающихся, оценивание результатов и сопровождение индивидуальной образовательной траектории. При этом эффективность электронного обучения во многом зависит от того, насколько полно цифровая среда обеспечивает управление учебной деятельностью и насколько оперативно преподаватель получает данные о ходе обучения [2].

В рамках исследования особый интерес представляют методики, которые позволяют не только передавать учебную информацию, но и автоматически собирать сведения о действиях обучающихся. К таким методикам можно отнести использование LMS, электронных журналов, систем тестирования, средств онлайн-коммуникации и аналитических модулей. Однако традиционные инструменты электронного обучения чаще фиксируют ограниченный набор параметров, например вход в систему, выполнение заданий и результаты тестирования. Это не всегда позволяет получить полное представление об учебной активности и вовлеченности обучающихся [3].

Интернет вещей расширяет возможности электронного обучения за счет подключения физических устройств, датчиков и идентификационных систем к образовательной платформе. В образовательной практике IoT может использоваться для автоматической фиксации присутствия, контроля доступа, отправки уведомлений, мониторинга учебной среды и сбора данных об активности пользователей. Таким образом, методики электронного обучения, дополненные IoT-решениями, становятся более гибкими и ориентированными на оперативное управление учебным процессом [4].

Одной из наиболее распространенных методик электронного обучения является асинхронное обучение, при котором обучающийся самостоятельно осваивает материалы в удобное для него время. В такой модели IoT может выполнять функцию напоминаний, фиксировать входы в систему и помогать отслеживать регулярность учебной деятельности. Это особенно важно для повышения дисциплины и своевременности выполнения заданий [2].

Другой распространенной методикой является синхронное обучение, при котором взаимодействие преподавателя и обучающихся происходит в режиме реального времени. В этом случае IoT может использоваться для автоматической идентификации участников занятия, контроля посещаемости и мониторинга подключения к образовательной среде. Такая интеграция снижает нагрузку на преподавателя и делает организацию занятия более удобной.

Смешанное обучение представляет собой наиболее перспективную методику, сочетающую элементы очного и дистанционного взаимодействия. Именно в этой модели применение IoT выглядит наиболее оправданным, поскольку подключенные устройства могут использоваться как в аудитории, так и вне ее. Это позволяет обеспечить непрерывность учебного процесса и более точную фиксацию активности обучающихся [6].

Отдельного внимания заслуживают методики, основанные на персонализации обучения. Современные цифровые

образовательные системы все чаще стремятся адаптировать содержание и темп обучения под индивидуальные особенности пользователя. Интернет вещей может стать источником данных для такой адаптации, поскольку позволяет учитывать поведенческие показатели, время реакции, частоту использования ресурсов и другие параметры. На этой основе становится возможным более точное сопровождение обучающегося.

Исследование методик использования технологий электронного обучения также показывает, что большое значение имеет вопрос безопасности и защиты данных. Поскольку IoT предполагает обмен информацией между устройствами, образовательные организации должны учитывать риски несанкционированного доступа, утечки персональных данных и технических сбоев. Следовательно, методики электронного обучения с применением IoT должны включать не только педагогические, но и организационно-технические меры защиты.

Еще одним важным направлением является использование интерактивных и практико-ориентированных методик. Интернет вещей может быть полезен при выполнении лабораторных и исследовательских заданий, моделировании реальных процессов и организации проектной деятельности. В этом случае обучающиеся получают возможность работать не только с цифровым контентом, но и с реальными устройствами, что повышает практическую значимость обучения.

Таким образом, исследование методик использования технологий электронного обучения показывает, что IoT способен существенно расширить традиционные подходы к организации учебного процесса. Наиболее результативными направлениями его применения являются автоматизация контроля, поддержка обратной связи, мониторинг активности, персонализация обучения и повышение управляемости образовательной среды. Все это делает интернет вещей перспективным инструментом развития современного электронного обучения.

Краткий вывод

Методики электронного обучения в современных условиях все чаще дополняются технологиями интернета вещей, поскольку они позволяют повысить степень автоматизации, оперативности и аналитичности образовательного процесса. Это создает основу для более эффективной организации электронного обучения и дальнейшего развития цифровой образовательной среды.

Источники:

1. Интернет вещей в сфере образования: сущность, потенциальное влияние и ожидания пользователей разных стран / URL:
<https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-v-sfere-obrazovaniya-suschnost-potentsialnoe-vliyanie-i-ozhidaniya-polzovateley-raznyh-stran/viewer>
2. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ «ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ» В ОБРАЗОВАНИИ / URL:
https://schoolfut.ru/wp-content/uploads/journal/2020/03/2020-3_292-299.pdf
3. Интернет вещей в образовании: возможности и риски / URL:
<https://cism-ms.ru/poleznye-materialy/internet-veshchey-v-obrazovanii-vozmozhnosti-i-riski>
4. Что такое Интернет вещей (IoT)? / URL:
<https://www.sap.com/central-asia-caucasus/resources/what-is-iot>
5. Преподавание и обучение на основе Интернета вещей (IoT): современные тенденции и вызовы / URL:
<http://publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2023-11/c27-gatsaeva-chegemlieva-magomadov.pdf>