

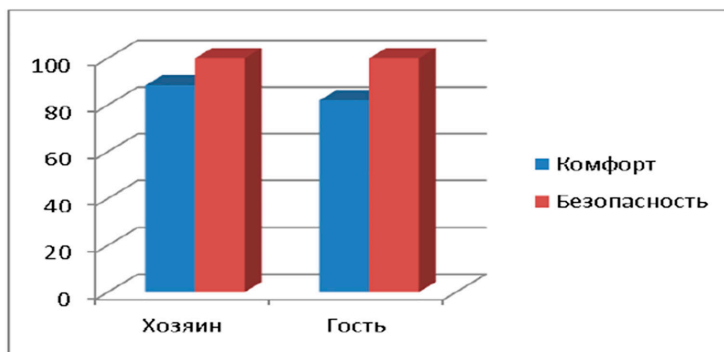


Рис. 3. Показатель оценки уровня комфорта и безопасности после эксперимента при интеллектуальном управлении системой УД

Если система ориентируется только по профилю гостя, то ухудшается показатель комфорта у хозяина до 54% при построении рисунка 2.

Если учитывать компромиссные требования, получим значения, представленные на рисунке 3.

Таким образом, на основе методики удалось повысить безопасность гостей на 53% и комфорт хозяев на 32%.

Список литературы

1. Шарый И.А. Анализ современных web приложений систем управления умным домом // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. № 12-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-web-prilozheniy-sistem-upravleniya-umnym-domom> (дата обращения: 15.01.2025).
2. Мельникова Т.В., Преображенский А.П. Разработка интеллектуальной системы управления «умным домом» // Современные проблемы радиоэлектроники и телекоммуникаций. 2020. № 3. С. 79.
3. Блинков С.А., Сисенова К.А. Разработка системы управления «умным домом» // Научные исследования и инновации. 2021. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sistemy-upravleniya-umnym-domom> (дата обращения: 15.01.2025).
4. Тунг Занг Ву, Кизим А.В. Методы автоматического управления умным домом // Молодой ученый. 2011. № 5 (28). Т. 1. С. 39-42. URL: <https://moluch.ru/archive/28/3087/> (дата обращения: 15.01.2025).
5. Все виды управления Умным домом. URL: <https://amperika.com/upravlenie-umnym-domom/> (дата обращения: 15.01.2025).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДСТВАМИ СЕТЕВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Радченко Н.А.

ФГБОУ ВО «Мелитопольский
государственный университет», Мелитополь,
e-mail: irena325010@mail.ru

Научный руководитель: Трусова И.С.

Введение

Современное образование стремительно трансформируется под воздействием цифровых

технологий. Одним из ключевых аспектов этих изменений является формирование познавательной самостоятельности старшеклассников, что определяется их способностью к самостоятельному поиску, анализу и использованию информации. Сетевые информационные технологии предоставляют широкий спектр инструментов, которые позволяют учащимся взаимодействовать с образовательными ресурсами в режиме реального времени, формировать критическое мышление и развивать способность к самообразованию [1]. Однако успешное внедрение данных технологий требует учета специфики возрастных и когнитивных особенностей старшеклассников, а также адаптации педагогических методик к цифровой среде. В данной статье рассматриваются педагогические условия, способствующие эффективному развитию познавательной самостоятельности с использованием сетевых информационных технологий.

Цель исследования – определение и обоснование педагогических условий, способствующих формированию познавательной самостоятельности старшеклассников посредством сетевых информационных технологий.

Материал и методы исследования

Исследование основывается на анализе научной литературы, посвященной вопросам познавательной самостоятельности, методам цифрового обучения и использования сетевых образовательных ресурсов. Также проведен сравнительный анализ современных образовательных платформ и технологий, способствующих развитию познавательной активности учащихся. Использованы методы анкетирования и интервьюирования преподавателей и учащихся с целью выявления наиболее эффективных инструментов и подходов к развитию познавательной самостоятельности в цифровой среде. В рамках исследования также проведено педагогическое наблюдение за внедрением сетевых технологий в образовательный процесс старшеклассников.

Результаты исследования и их обсуждение

Наиболее важным, считаем ограничить спектр исследования, для этого был проведен анализ условий формирования познавательной самостоятельности у старшеклассников в классическом понимании и с помощью сетевых технологий. Таким образом формирование познавательной самостоятельности требует создания образовательной среды, ориентированной на активное участие учащихся в процессе обучения [3]. Основными условиями являются:

1. Мотивация к обучению – формирование интереса к познанию через применение активных методов обучения, проектной деятельности и исследовательских задач.

2. Развитие критического мышления – обеспечение учащихся возможностью анализировать, интерпретировать и оценивать полученную информацию.

3. Организация самостоятельной деятельности – предоставление учащимся возможностей для выбора образовательных траекторий, постановки целей и контроля их достижения.

4. Создание развивающей образовательной среды – использование интерактивных методов, лабораторных исследований, дискуссий и творческих заданий.

5. Поддержка и обратная связь – педагогическое сопровождение, консультации и наставничество со стороны преподавателей и экспертов.

Использование сетевых информационных технологий в образовательном процессе, в свою очередь, требует соблюдения специфических условий:

1. Доступность цифровых образовательных ресурсов – обеспечение учащихся качественными онлайн-материалами, интерактивными учебниками и мультимедийными средствами.

2. Адаптивные технологии обучения – применение платформ с персонализированными траекториями, которые подстраиваются под уровень знаний и темп обучения учащихся [4].

3. Интерактивное взаимодействие – использование цифровых инструментов для групповой работы, совместных проектов, онлайн-дискуссий и консультаций.

4. Геймификация образовательного процесса – внедрение игровых технологий для повышения вовлеченности учащихся в процесс самостоятельного обучения.

5. Цифровая безопасность и медиаграмотность – развитие навыков безопасного поведения в сети, критической оценки информации и осознанного потребления цифрового контента.

Научные исследования свидетельствуют о том, что познавательная самостоятельность рассматривается как важнейший компонент образовательного процесса. В трудах современных педагогов и психологов (В.В. Давыдов, Л.С. Вы-

готский, П.Я. Гальперин) отмечается необходимость создания таких условий обучения, которые способствуют развитию самостоятельного мышления учащихся. Важную роль в этом процессе играют цифровые технологии, предоставляющие широкий спектр инструментов для интерактивного и самостоятельного обучения.

Таковыми инструментами являются современные сетевые образовательные ресурсы, такие как Moodle, Coursera, «Российская электронная школа», предлагают различные подходы к организации обучения. Их использование способствует повышению мотивации учащихся, организации самостоятельной работы и формированию ключевых компетенций. Однако анализ показывает, что не все платформы обеспечивают достаточный уровень интерактивности и персонализации, что является важным фактором в развитии познавательной самостоятельности.

За последние годы в образовательных учреждениях были реализованы различные проекты [2], направленные на развитие познавательной самостоятельности с использованием сетевых технологий. Например, в московских школах активно применяется образовательная платформа «МЭШ» (Московская электронная школа), которая позволяет учащимся получать доступ к интерактивным урокам, электронным дневникам и заданиям. В Санкт-Петербурге запущен проект «Цифровая образовательная среда», включающий в себя использование виртуальных лабораторий, онлайн-курсов и персонализированного обучения. В ряде регионов России ведется работа по внедрению виртуальных квестов и игровых технологий в образовательный процесс, что способствует повышению интереса учащихся к самостоятельному изучению предметов.

Анализируя тенденции развития образовательных сетевых технологий, мы можем утверждать, что на современном этапе можно выделить несколько ключевых тенденций развития образовательных технологий:

1. Персонализированное обучение – внедрение адаптивных платформ, учитывающих индивидуальные особенности учащихся.

2. Игровые технологии – использование геймификации для повышения вовлеченности в учебный процесс.

3. Искусственный интеллект – автоматизация процессов оценки и индивидуальной поддержки учащихся.

4. Социальное обучение – активное использование форумов, чатов и совместных проектов для формирования познавательной самостоятельности.

Таким образом подтверждается факт позитивного влияния сетевых информационных технологий в векторе формирования познавательной самостоятельности старшеклассников.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что сетевые информационные технологии обладают значительным потенциалом для формирования познавательной самостоятельности старшеклассников. Однако их эффективность во многом зависит от педагогических условий, включающих в себя выбор качественных образовательных платформ, организацию интерактивного взаимодействия и персонализацию обучения.

Список литературы

1. Bukreiev D. et al. Features of the development of an automated educational and control complex for checking the quality of students. CEUR Workshop Proceedings, 2021.
2. Kruglyk V.S. et al. Using the Discord platform in the educational process // Proceedings of the symposium on advances in educational technology, act. 2020.
3. Букреев Д.А., Барановская В.С. Персонализация интерактивных цифровых медиа в образовательной среде // Международный студенческий научный вестник. 2023. № 2.
4. Касьяненко М.М., Букреев Д.О. Анализ современных технологий электронного обучения // Информационные технологии в образовании и науке: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции. Мелитополь: ФЛП Однорог ТВ. 2021. С. 59-62.

О ПРОБЛЕМАХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ

Сафонова А.О., Сафонова П.О.

*АНОО ВО «Воронежский институт
высоких технологий», Воронеж,
e-mail: bbosly@yandex.ru*

Что касается данных компьютерной системы, то существует риск, связанный с их потерей из-за неисправности или разрушения компонентов оборудования [1].

Существует также риск кражи. Подходы к обеспечению информационной безопасности включают использование аппаратных средств и устройств. Также существует развертывание соответствующих аппаратных и программных компонентов.

Успешная борьба с фактом несанкционированного доступа к информации и процессами перехвата данных может основываться на четком представлении о том, какие каналы существуют для утечки информационных компонентов.

В интегральных схемах происходят высокочастотные изменения уровней напряжения и тока, на основе которых ведется наблюдение за работой компьютера. Вибрация распространяется по проводному соединению. В этом случае может произойти преобразование в понятную форму. Кроме того, существует возможность перехвата с помощью специальных устройств. Устройство может быть встроено в компьютер или монитор для перехвата информации [2]. Она будет выводиться на мони-

тор или вводиться с клавиатуры. Существует вероятность перехвата при передаче информации по внешнему каналу связи. Это может быть телефонная линия.

На практике используется несколько наборов методов защиты [3]:

- препятствия, которые встают на пути похитителей, которые создаются с помощью физических и программных средств;
- это окажет воздействие на элементы управляемой или защищенной системы;
- выполнять преобразование данных, как правило, методами маскировки или шифрования;
- внедрение нормативных актов или разработка нормативных правовых актов, а также комплекса мер, направленных на стимулирование пользователей к взаимодействию с базой данных для совершения необходимых действий;
- принуждение, или создание таких условий, при которых пользователь вынужден соблюдать правила обработки данных;
- Мотивация, или формирование условий, которые побуждают пользователя к необходимым действиям.

Каждый метод защиты информации [4] реализуется на основе различных категорий инструментов. Основными инструментами являются организационные и технические.

Разработка комплекса организационных инструментов, связанных с защитой информации, должна рассматриваться в рамках компетенции служб безопасности.

Во многих случаях специалисты по безопасности [5]:

- разрабатывают внутренние документы, в которых указаны правила работы с элементами компьютерного оборудования и разделами конфиденциальной информации;
- подписывают дополнительный контракт к трудовому договору, в котором оговаривается ответственность за разглашение или неправомерное использование информации, ставшей известной на работе;
- разграничивают зону ответственности, чтобы исключить ситуации, при которых массив наиболее важных данных будет находиться в распоряжении одного из специалистов;
- внедряют программные продукты, защищающие данные от копирования и уничтожения пользователями, но это касается и топ-менеджеров компании;
- разрабатывают план восстановления системы в случае сбоя по любой причине.

Если в организации нет специализированной службы информационной безопасности, решение заключается в привлечении специалистов по безопасности на аутсорсинг. С помощью удаленных сотрудников проводится аудит ИТ-инфраструктуры компании и составляются рекомендации по защите от внешних и внутренних угроз. Даже при аутсорсинге предполагает-