

Методы. В исследовании использовались следующие методы:

- Анализ научных публикаций и отчетов по кибербезопасности;
- Обзор современных технологий шифрования, аутентификации и мониторинга угроз;
- Сравнительный анализ систем защиты данных, применяемых в государственных и частных организациях;
- Изучение практических примеров кибератак и методов их предотвращения.

Результаты. В ходе исследования выявлено, что:

- Использование современных криптографических методов значительно повышает уровень защиты информации;
- Многофакторная аутентификация снижает риск несанкционированного доступа к системам;
- Системы мониторинга и реагирования на инциденты позволяют оперативно выявлять и нейтрализовать угрозы;
- Обучение пользователей и формирование культуры кибербезопасности существенно сокращают количество успешных атак;
- Внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения способствует автоматизации процесса защиты данных и повышению эффективности обнаружения угроз.

Обсуждение. Кибербезопасность требует постоянного обновления технологий и адаптации к новым видам угроз. Традиционные методы защиты, такие как антивирусы и фаерволлы, уже недостаточны без интеграции современных систем аналитики и автоматизированного реагирования. Кроме технических решений, важным аспектом является повышение осведомленности пользователей и разработка нормативной базы, регулирующей вопросы безопасности данных. Государственное и частное партнерство в области кибербезопасности является необходимым условием для создания надежной защиты информационного пространства.

Заключение. Кибербезопасность и технологии защиты данных играют критическую роль в обеспечении устойчивого развития цифрового общества. Современные методы шифрования, аутентификации и мониторинга, а также использование искусственного интеллекта позволяют эффективно противостоять растущим киберугрозам. Для повышения эффективности защиты необходимо комплексное сочетание технических решений, образовательных программ и нормативного регулирования. Только такой подход обеспечит надежную защиту информации в условиях стремительного цифрового развития.

Список литературы

1. Аминова А. Новая педагогическая технология в системе образования: сущность и проблемы // Журнал «Халқ таълими». – 2002. – № 2. – С. 32-36.
2. Жавлиева Ш.Б. Совершенствование педагогических механизмов повышения качества образования в высших учебных заведениях. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философии по педагогическим наукам. С. 2022, 46 с.
3. Stallings, W. (2023). *Network Security Essentials: Applications and Standards* (7th ed.). Pearson Education.
4. Schneier, B. (2020). *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*. W.W. Norton & Company.
5. Peltier, T. R. (2016). *Information Security Policies, Procedures, and Standards: Guidelines for Effective Information Security Management*. CRC Press.

СОЦИАЛЬНОЕ РАВЕНСТВО И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Жумаева Зубайда Шавкатовна

Доцент кафедры общественных наук Филиала КФУ в г. Джизак
jumayevazubayda7@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается влияние развития цифровых технологий на цифровую грамотность студентов, а также вопросы обеспечения равного доступа к цифровым ресурсам через принципы цифровой инклюзии и равенства. Анализируется международный и национальный опыт снижения цифрового неравенства. На примере Узбекистана представлены проблемы, инфраструктура и перспективы в данной сфере.

Ключевые слова: цифровая грамотность, цифровая инклюзия, цифровое неравенство, инновации в образовании, информационные технологии, доступ к интернету, опыт Узбекистана, цифровая трансформация, IT-школы, искусственный интеллект.

SOCIAL EQUALITY AND INNOVATIVE APPROACHES TO DEVELOPING STUDENTS' DIGITAL LITERACY

Zumaeva Zubaida Shavkatovna,

Associate Professor, Department of Humanities, KFU branch in Jizzakh
jumayevazubayda7@gmail.com

Annotation: This article explores how the development of digital technologies affects students' digital literacy and highlights the role of digital inclusion and equity principles in ensuring equal access to digital resources. The author analyzes both international and national experiences in reducing the digital divide. Using Uzbekistan as a case study, the article discusses challenges, infrastructure, and future prospects based on scientific analysis.

Keywords: digital literacy, digital inclusion, digital inequality, educational innovations, information technology, internet access, Uzbekistan experience, digital transformation, IT schools, artificial intelligence.

IJTIMOYI TENGLIK VA TALABALARNING RAQAMLI SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDAGI INNOVATSION YONDASHUVLAR

Jumayeva Zubayda Shavkatovna

Ijtimoiy fanlar kafedrasida dotsenti KFU Jizzax filiali
jumayevazubayda7@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola raqamli texnologiyalarning rivojlanishi talabalarning raqamli savodxonligiga qanday ta'sir qilishini tahlil qiladi va raqamli inklyuzivlikning roli hamda printsiplarga urg'u beradi. Shuningdek, raqamli bo'linishni kamaytirish bo'yicha ham xalqaro, ham milliy tajribalarni tahlil qilinadi. Maqolada O'zbekiston namunasidan foydalanilgan holda, ilmiy tahlillar asosida muammolar, infratuzilma va kelajak istiqbollari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli savodxonlik, raqamli inklyuzion, raqamli tengsizlik, ta'lim innovatsiyalari, axborot texnologiyalari, internetga kirish, o'zbek raqamli, o'zbekcha transformatsiya, IT maktablari, sun'iy intellekt.

Введение. В результате современных стремительных процессов цифровизации все сферы нашей жизни, включая систему образования, претерпевают серьёзные изменения. Внедрение цифровых технологий в сферу образования не только обновляет материально-техническую базу, но и кардинально меняет содержание и методы обучения. Сегодня преподаватели используют цифровые инструменты для персонализации обучения, обеспечения интерактивности, активизации коммуникации, наглядной и эффективной передачи информации. В этом процессе формирование цифровой грамотности учащихся имеет большое значение. Цифровая грамотность – это не только навыки использования технологий, но и множество компетенций, таких как отбор, анализ, обработка и критическая оценка информации, её безопасное использование, соблюдение информационной этики. Поэтому для эффективного использования цифровых технологий учащиеся должны обладать высоким уровнем информационной грамотности.

Методология. В этой связи Ю. Маматова и С. Сулаймонова в совместном учебном пособии «На пути медиаобразования в Узбекистане» дают следующее определение информационной грамотности: «Информационная грамотность – это совокупность навыков и компетенций по отбору, оценке, обработке и передаче информации»¹. Таким образом, она включает в себя не только поиск информации, но и умение отбирать, анализировать, оценивать достоверность источника, выделять основную и вспомогательную части информации, обрабатывать и использовать информацию надлежащим образом. Этот навык формирует критическое мышление учащихся, снижает информационные риски и готовит их к самостоятельному обучению. Информационная грамотность – основа активной гражданской позиции, профессионального роста

и социальной активности в цифровой среде. Поэтому она считается одним из центральных и основных компонентов цифровой грамотности.

Профессор М. Мамараджабов (2022) в своей диссертации на тему «Совершенствование профессионально-педагогической подготовки будущих учителей в условиях цифровизации образования» пришел к выводу, что дети и подростки воспринимают технологии как естественную среду, но не умеют эффективно ими пользоваться. Их методы поиска информации ненадежны, они не владеют базовыми функциями даже распространенных программ для работы с текстом или расчётами, не понимают правил кибербезопасности. Студенты вузов также не могут в полной мере осознать возможности цифровых инструментов, не умея осознанно использовать цифровые учебники². Это означает отсутствие у них таких компетенций, как анализ, критическое мышление и целенаправленная деятельность в цифровой среде. Поэтому, несмотря на важность этого предмета, его недостаточно для формирования цифровой грамотности.

Формирование учащихся как активных и ответственных граждан цифрового мира, обеспечение их активного взаимодействия с цифровыми технологиями, обучение их ориентированию в информационных потоках стали одной из важнейших задач системы образования. Таким образом, современное образование немыслимо без формирования цифровой грамотности, поскольку образование является средством передачи, сохранения и развития культурных ценностей общества. В Узбекистане внедрение цифровых технологий в систему образования, формирование цифровой грамотности и повышение информационной культуры поддерживаются и продвигаются на уровне государственной политики. В частности, в последние годы принята стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030», в рамках которой большое внимание уделяется созданию и развитию цифровой среды во всех образовательных учреждениях. В стратегии большое внимание уделяется развитию цифрового образования. В частности, реализуются такие направления, как внедрение онлайн- и дистанционных технологий обучения, государственное покрытие части стоимости международных IT-сертификатов, введение специализаций по цифровым технологиям в школах и вузах, организация IT-школ, подготовка квалифицированных кадров в области информационной безопасности. Это служит научной и практической основой формирования цифровых навыков студентов.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 475 «Об организации деятельности Научно-исследовательского института по развитию цифровых технологий и искусственного интеллекта»³ (31.07.2021) и Постановление Президента № ПП-4642 (17.03.2020) предусматривают широкое внедрение цифровых технологий и искусственного интеллекта в нашей стране, повышение научно-исследовательского потенциала в этой области и развитие кадров, направленное на совершенствование системы подготовки кадров. Это, в свою очередь, требует коренного реформирования системы образования в условиях цифровой трансформации. В частности, развитие научно-исследовательской компетентности педагогов для эффективной деятельности в цифровой среде считается одной из приоритетных задач.

Результаты. Сегодня нарастает разрыв между спросом на цифровые навыки и их предложением на рынке труда. Этот разрыв может усугубить социальное неравенство и еще больше углубить цифровую бедность. Поэтому необходимо интерпретировать данную ситуацию как призыв к масштабным действиям государственно-частного партнерства, направленным на устранение социального неравенства с точки зрения цифровизации. Обеспечение цифровой инклюзии и создание цифровых возможностей для различных слоев населения должно стать приоритетом государственной политики.

Эффективное развитие цифровой грамотности всех учащихся требует обеспечения цифровой инклюзии с учётом их различного социально-экономического положения. Цифровая инклюзия означает создание возможностей для всех групп населения (сельское население, женщины, люди с ограниченными возможностями и другие) использовать цифровые инструменты. Это понятие было внедрено в национальную и глобальную политику такими организациями, как Всемирный банк, МСЭ и ЮНЕСКО. Цифровая инклюзия и цифровое равенство считаются неотъемлемой частью современной образовательной политики. Эти термины означают не только равенство в доступе к интернету, но и возможности использования цифровых устройств и контента, развития цифровых компетенций и обеспечения информационной безопасности. Ван Дейк концептуализирует понятие «цифрового разрыва» в своём исследовании, демонстрируя сильное влияние неравенства на использование цифровых ресурсов в социальной, экономической и образовательной сферах. По его мнению, цифровое неравенство тесно связано с экономическими возможностями, уровнем образования и социальным статусом⁴. В мировом

опыте отдельно рассматривается также понятие цифровой бедности, которое означает, что учащиеся не имеют равного доступа к высокоскоростному интернету, современному оборудованию и цифровым ресурсам. Например, в отчете ОЭСР за 2020 год отмечено, что в странах, где отсутствует цифровая инклюзия, более 40% учащихся были исключены из онлайн-обучения во время пандемии⁵. В этой связи были выявлены следующие основные проблемы:

- отсутствие доступа к постоянному и стабильному интернет-соединению;
- отсутствие доступа к современному ноутбуку, планшету или смартфону;
- отсутствие родительской поддержки в сфере образования;
- отсутствие навыков использования информационных технологий.

Обсуждение. В данном докладе концепция цифрового неравенства связывается с проблемой цифровой инклюзии в сфере образования и подчеркивается необходимость стратегического подхода к государственной политике, направленной на обеспечение цифрового равенства. В своем исследовании Пиппа Норрис, профессор Гарвардского университета (США), рассматривает цифровое неравенство как корень информационной бедности в обществе. Согласно его анализу, население, исключенное из цифровых возможностей, недостаточно защищено в информационной сфере и играет пассивную роль в гражданской активности.

Более 80% населения Узбекистана пользуется интернетом, однако скорость, нехватка оборудования и равный доступ к цифровому контенту в сельской местности остаются проблемами. В связи с этим ЮНЕСКО в своих рекомендациях предложила такие решения, как бесплатный интернет для учащихся из малообеспеченных и неблагополучных семей, строительство проектов и локализация цифровых образовательных ресурсов для обеспечения цифровой инклюзии в образовании. Современный мировой уровень развития информационно-коммуникационных технологий таков, что создание в республике национальной системы, совместимой с инфраструктурой глобального информационного пространства, и интеграция национальной информационно-вычислительной сети являются важным фактором эффективности национальной экономики, управления, науки и образования.

Заключение. На основании вышеприведенного анализа стало ясно, что процесс цифровой трансформации в системе образования требует не только технологических инноваций, но и кардинального пересмотра педагогического содержания, методов обучения и системы профессиональной подготовки. Резкий рост спроса на цифровые навыки, роль цифровой грамотности в обеспечении конкурентоспособности на рынке труда, а также вопросы социального равенства являются одними из приоритетов, стоящих сегодня перед образованием. Это особенно важно при разработке стратегий повышения цифровой грамотности студентов высших учебных заведений. Отсутствие равного доступа к технологиям приведет к неравенству в развитии цифровых компетенций, что скажется на общем качестве образования.

Поэтому такие меры, как справедливое распределение инфраструктурных возможностей, обеспечение современными устройствами и Интернетом, имеют неотложное значение для эффективной организации цифровой образовательной среды. В частности, по мнению Международного союза электросвязи (МСЭ, 2022), государства и образовательные учреждения должны проводить комплексные реформы в целях сокращения цифрового неравенства. Только тогда цифровая грамотность сможет достичь реального, равноправного и эффективного развития для всех. Цифровая грамотность определяется как сложный комплекс компетенций, который состоит не только из технических знаний, но и включает широкий спектр навыков, таких как эффективный поиск информации, критическая оценка, безопасное использование, а также эффективное общение в цифровой среде и ответственное поведение. Ее развитие имеет основополагающее значение для полноценного участия личности в современном обществе. Подчеркивается необходимость создания специальных педагогических условий для эффективного развития цифровой грамотности учащихся. Эти условия подразумевают не только актуальность учебных материалов, но и удобную, интерактивную и безопасную цифровую образовательную среду для их освоения. Использование инновационных подходов в образовании, целенаправленная интеграция технологий на основе искусственного интеллекта и автоматизации позволяют персонализировать образовательный процесс, организовать его в интерактивной и творческой среде. При этом неограниченные возможности цифровых технологий не должны принижать роль педагога, а, наоборот, обогащать его роль в новом ключе.

Список литературы

1. Маматова Я., Сулайманова С. Узбекистан на пути развития медиаобразования. Учебное пособие. – Т.: Экстремум-пресс, 2015. – С.9.
2. Мамараджабов М.Э. «Совершенствование профессионально-педагогической подготовки будущих читателей в условиях цифрового образования». Диссертация. Ташкент, 2022 г., 32 с.
3. Van Dijk, J. (2005). The Deepening Divide: Inequality in the Information Society. Sage Publications
4. OECD. (2020). Education and COVID-19: Focusing on the most vulnerable. URL: <https://www.oecd.org/education/education-and-covid-19-focus-on-the-most-vulnerable.htm>
5. Norris, P. (2001). Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge University Press.
6. Robinson, L., Cotton, S.R., Ono, H., et al. (2015). Digital inequalities and why they matter. Information, Communication & Society, 18(5), 569–582.
7. Shermanova F. Ta'limda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning imkoniyatlari Journal of Integrated Education and Research 2 (2), 22-26

ЧАНГ ТОЗАЛАШ УСКУНАСИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ АМАЛИЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТИ

Олимова Наргиз Гуламовна

Жиззах шаҳридаги Қозон (Волгабўйи) федерал университети филиали
NGOlimova@kpfu.ru

Аннотация. Мақолада пахта хом ашёсини қайта ишлашда чиқаётган чанг-ҳаво оқимини тозалашда чанг тутиб қолиш ва самарадорлигини ошириш бўйича олиб борилган назарий ва амалий тадқиқотлар натижалари таҳлили асосидаги хулосалар ҳақида маълумот берилган. Пахта тозалаш корхонаси цехларида ўтказилган аналитик таҳлиллар асосида, чанг-ҳаво оқимини тозалаш технологияси ҳамда мавжуд қурилмаларини ишлаш жараёни таҳлили ва пахта тозалаш корхонаси ишлаб чиқариш цехида технологик жараёнларда юзага келган чанг заррачалари тозалаш учун ҳаво-чанг оқими ва чанг заррачаларининг характеристикаси ўрганилганлиги тўғрисида маълумот қайд этилган.

Калит сўзлар: янги конструкциядаги нам чанг тозалаш ускунаси, иқтисодий самарадорлик, тозалаш самарадорлиги, экологик назорат.

PRACTICAL EXPERIMENTAL STUDY ON INCREASING THE EFFICIENCY OF DUST COLLECTING EQUIPMENT

Olimova Nargiz Gulamovna

Branch of KFU in Jizzakh
NGOlimova@kpfu.ru

Annotation. Conclusions based on the analysis of the results of theoretical and applied research carried out to improve the retention and efficiency of dust when cleaning the dust-air flow coming out in the processing of cotton raw materials. Based on the analytical analyzes carried out at the cotton cleaning enterprise, the analysis of the dust-air flow cleaning technology as well as the process of processing their existing devices and information on the study of the characteristics of air-dust flow and dust particles for the cleaning of dust particles caused by technological processes at the cotton cleaning enterprise production.

Key filters: wet dust removal equipment in new construction, cost-effectiveness, cleaning efficiency, environmental control.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Олимова Наргиз Гуламовна

Филиал КФУ в г. Джизаке
NGOlimova@kpfu.ru