

решений. Мы подтвердили широкое распространение вторичного засоления и деградации водных ресурсов.

Практическая значимость нашей работы заключается в создании интегральной карты риска. Она наглядно выделяет приоритетные для вмешательства территории.

Мы уверены, что успешное решение проблем возможно только при интеграции научных знаний, современных технологий и эффективных управленческих решений. Такой подход, который мы и предлагаем, позволит обеспечить баланс между социально-экономическим развитием и сохранением уникальной природной среды Джизакской области.

Список литературы

1. Abdullaev, I., & Molden, D. A water stress indicator for Central Asia irrigated agriculture. IWMI Research Report. 2007.
2. Abdullaev, I., & Rakhmatullaev, S. Transformation of water management in Central Asia: from State-centered to community-based institutions. International Journal of Water Resources Development. 2015.
3. Chen, X., Chen, J. Mapping soil salinity using Landsat/Sentinel indices in arid regions. Remote Sensing. 2020. 12(5).
4. IEA. (2022). Uzbekistan 2022: Energy Policy Review. Paris: International Energy Agency.
5. Kulmatov, R., Khasanov, S., & Rasulov, D. (2021). Assessment of water quality and irrigation return flows in Uzbekistan. E3S Web of Conferences, 227, 02002.
6. Törnqvist, R., Jarsjö, J., & Karimov, B. Salinization processes in irrigated arid lands: An example from the Syr Darya river basin, Uzbekistan. Hydrology and Earth System Sciences. 2011.
7. UNEP. (2016). Global Environmental Outlook (GEO-6): Regional Assessment for Asia and the Pacific. Nairobi: UNEP.
8. Wegerich, K. (2008). Hydro-hegemony in the Amu Darya basin. Water Policy, 10(S2), 71-88.
9. World Bank. (2019). Uzbekistan: Strengthening the Water Sector Resilience. Washington, DC: World Bank.
10. Zholdasova, I. (1997). Fishery and ecology of the Aral Basin water bodies. Aquatic Ecology, 31, 81-96.
11. Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан. (2021). Национальный доклад о состоянии окружающей среды в Республике Узбекистан. Ташкент.
12. Узгидромет. (2022). Ежегодник состояния окружающей среды и водных ресурсов Республики Узбекистан. Ташкент.
13. Статистическое управление Джизакской области. (2023). Статистический сборник: Землепользование и водопользование. Джизак.

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ

Якубова Манзура Абдурахмоновна

Доцент кафедры педагогики и психологии института технологий, менеджмента и коммуникаций

Аннотация: В статье рассматриваются современные технологии кибербезопасности и методы защиты данных, актуальные в условиях быстро развивающегося цифрового мира. Особое внимание уделяется вопросам предотвращения кибератак, обеспечению конфиденциальности и целостности информации, а также развитию систем мониторинга и реагирования на угрозы. Анализируются основные вызовы, связанные с защитой персональных и корпоративных данных, а также роль инновационных решений в повышении уровня безопасности информационных систем.

Ключевые слова: кибербезопасность, защита данных, информационная безопасность, кибератаки, шифрование, мониторинг угроз, антивирусные технологии, аутентификация, цифровая конфиденциальность, инновационные технологии безопасности.

CYBERSECURITY AND DATA PROTECTION TECHNOLOGIES

Yakubova Manzura Abdurakhmonovna

Associate Professor, Department of Pedagogy and Psychology, Institute of Technology, Management and Communication

Annotation: The article examines modern cybersecurity technologies and data protection methods that are relevant in the rapidly developing digital world. Special attention is given to issues of preventing cyberattacks, ensuring information confidentiality and integrity, as well as developing systems for threat monitoring and response. The paper analyzes the main challenges related to the protection of personal and corporate data and highlights the role of innovative solutions in enhancing the security level of information systems.

Keywords: cybersecurity, data protection, information security, cyberattacks, encryption, threat monitoring, antivirus technologies, authentication, digital privacy, innovative security technologies.

KIBERSIZLIK VA MA'LUMOTLARNI HIMOYA QILISH TEXNOLOGIYALARI

Manzura Abduraxmanovna Yakubova

Pedagogika va psixologiya kafedrası dotsenti, Texnologiya, menejment va kommunikatsiyalar instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada tez rivojlanayotgan raqamli dunyoga tegishli zamonaviy kiberxavfsizlik texnologiyalari va ma'lumotlarni himoya qilish usullari ko'rib chiqiladi. Kiberhujumlarning oldini olish, ma'lumotlarning maxfiyligi va yaxlitligini ta'minlash, tahdidlarni monitoring qilish va ularga javob berish tizimlarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilgan. Unda shaxsiy va korporativ ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq asosiy muammolar, shuningdek, axborot tizimlari xavfsizligini oshirishda innovatsion yechimlarning roli tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: kiberxavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish, axborot xavfsizligi, kiberhujumlar, shifrlash, tahdidlarni monitoring qilish, antivirus texnologiyalari, autentifikatsiya, raqamli maxfiylik, innovatsion xavfsizlik texnologiyalari.

Введение. В эпоху цифровизации и стремительного развития информационных технологий кибербезопасность становится одним из ключевых направлений для защиты персональных, корпоративных и государственных данных. Увеличение количества кибератак и сложность современных угроз требуют эффективных технологий и комплексных подходов к обеспечению информационной безопасности. Цель данной статьи — рассмотреть основные методы и технологии защиты данных, а также анализировать современные вызовы в сфере кибербезопасности.

Кибербезопасность — это комплекс мер и технологий, направленных на защиту компьютерных систем, сетей, программ и данных от несанкционированного доступа, повреждений или кражи. В современном мире, где информационные технологии играют ключевую роль в бизнесе, государственном управлении и повседневной жизни, обеспечение кибербезопасности становится одной из важнейших задач.

Основные задачи кибербезопасности:

- Защита конфиденциальности информации
- Обеспечение целостности данных
- Гарантия доступности систем и сервисов
- Предотвращение кибератак, таких как вирусы, фишинг, DDoS-атаки и взломы
- Обучение пользователей безопасному поведению в интернете

Основные методы и технологии кибербезопасности:

• Шифрование данных — преобразование информации для предотвращения её несанкционированного прочтения

• Аутентификация и многофакторная аутентификация — подтверждение личности пользователя

- Использование антивирусных программ и межсетевых экранов (фаерволов)
- Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS)
- Мониторинг и анализ сетевого трафика
- Резервное копирование данных и планы восстановления после сбоев

Значение кибербезопасности:

С увеличением объёмов цифровой информации и ростом количества киберугроз кибербезопасность становится критически важной для защиты личных данных, корпоративных секретов и национальной безопасности. Эффективная кибербезопасность помогает предотвращать финансовые потери, нарушения работы систем и утечку конфиденциальной информации.

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.