

**ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУКЕ****О.Ч. Пардаев***(ст.пр. Каршинский филиал ТУИТ)***Т.А. Rasulov***(студент. Каршинский филиал ТУИТ)*

Аннотация. В этой статье обсуждается эффективность применения цифровых технологий в науке, проблемы обеспечения ключевых факторов в применении технологий обучения в искусственном интеллекте и интеллектуальных машинах.

Ключевые слова. Цифровые технологии, интернет вещи, искусственный интеллект, научные исследования, интеллектуальные технологии, оцифровка хранения данных.

Annotation. This article discusses the practical importance of the application of digital technologies in science, the problems in providing the main factors for the application of teaching technologies in Sunni intelligence and smart machines.

Keywords. Digital technologies, Internet of things, artificial intelligence, scientific research, intellectual technologies, digitization of data storage.

Цифровизация обеспечивает фундаментальные преобразования во всех сферах жизни и деятельности человека. Технологии становятся далеко не только двигателем развития новых отраслей, но и обретают важные социальные роли, внося значимый вклад в решение проблем общества, таких как старение населения, социальное расслоение, экологические проблемы и изменение климата. С помощью передовой науки и технологий возникает «умное» общество, базирующееся на новых ценностях ориентации на потребности человека, гибкости, креативности. Внедрение новых технологий и радикальные изменения в науках о жизни (биоинформатике, клеточных технологиях, синтетической биологии) позволяют модернизировать и персонализировать современную медицину за счет постоянного мониторинга состояния здоровья каждого человека, увеличения скорости оказания медицинской помощи и подбора индивидуальных средств терапии.

Цифровизация требует формирования новых компетенций на рынке труда, что влечет за собой перестройку всей системы образования. Развиваются транснациональные формы образования, и на быстрорастущем глобальном образовательном рынке формируется высококонкурентная среда, где сосуществуют как традиционные так и новые провайдеры образовательных услуг. В ближайшее время рынок труда будет испытывать возрастающее влияние выхода молодых работников, представителей поколения Z,



использующих цифровые технологии практически с рождения и имеющих неограниченный доступ к информации и развитые цифровые компетенции.

Онлайн-технологии и основанные на них формы обучения все в большей мере становятся частью учебного процесса в университетах. Развитие массового онлайн-образования, появление качественных массовых открытых онлайн-курсов, обилие информации в открытых источниках приводят к утрате вузами монополии на передачу знаний. В то же время учебные курсы ведущих мировых университетов, выложенные в открытом доступе, оказывают значительное влияние на технологии обучения. Аудитория таких курсов может охватывать миллионы человек, а проходить обучение можно в удобном для пользователя графике и в любой точке планеты. Однако цифровизация образования приносит и ряд сложностей, требуя решения вопросов адаптации образовательной системы к цифровой среде, проработки этических аспектов применения цифровых технологий в долгосрочной перспективе. Переход к персонализированному обучению делает необходимой реализацию системы адаптивного образования и оценки, позволяющей максимально учитывать потребности, уровень и интересы обучающегося. Преподаватель становится в большей степени наставником и навигатором в образовательном процессе, а не «репродуктором» информации.

Под влиянием цифровых технологий происходят радикальные изменения в организации и методах научных исследований, формах занятости в науке, механизмах защиты и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Стремительный рост объемов накопленных данных влечет за собой разработку новых технологий и методов сбора, обработки и хранения информации. Научное сообщество переходит к новой парадигме проведения исследований: значимые научные результаты могут быть получены на основе интеллектуального анализа огромных массивов данных в различных предметных областях. Активно развиваются науки с «интенсивным использованием данных», к примеру, биоинформатика, геоинформатика, нейроинформатика и др. Технологии искусственный интеллект и машинного обучения обладают колоссальным потенциалом повышения продуктивности науки.

Цифровизация делает науку более открытой, стимулируя исследователей к адаптации практик открытого доступа и совместной работы через новые цифровые инструменты. Формирование цифровых платформ для научных исследований позволяет существенно сократить временные и материальные затраты на проведение экспериментов, сбор и обработку информации, обеспечить удаленный доступ к передовой научной инфраструктуре. Активно развиваются инклюзивные инновации и открытые инновационные экосистемы. Внедряются эффективные инструменты учета, правовой охраны и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в передовых



научно-технологических областях (в части оценки патентоспособности, возникновения авторских прав, регистрации прав на программные продукты, промышленные образцы, режимов защиты интеллектуальных прав), опирающиеся в том числе на новые возможности их фиксации и введения в оборот. Развиваются новые исследовательские практики и инициативы, способствующие получению недостающих данных посредством интеграции в научную деятельность все большего числа участников (например, городское планирование с использованием смартфонов). Цифровые технологии позволяют лучше учитывать мнение общества при принятии социально значимых решений в науке, вовлекать население в процессы сбора данных и постановку исследовательских вопросов.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ARK Invest (2017). Industrial Robot Cost Decline. (датаобращения: 13.03.2019).
2. Arntz M., Gregory T., Zierahn U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Paper No. 189. Paris: OECD Publishing, 2016.
3. Australian Government (2009). Australia's Digital Economy: Future Directions. (датаобращения: 17.03.2019).
4. Australian Government (2019). Digital Sourcing Policies. (датаобращения: 13.03.2019).