



ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Хамроев Равшан Раббонакулович

Начальник цикла Центра подготовки специалистов по авиации и беспилотным летательным аппаратам Военно-авиационного института Университета военной безопасности и обороны Республики Узбекистан.

Аннотация. В статье рассматриваются современные технологии совершенствования образовательного процесса, включая цифровое и дистанционное обучение, искусственный интеллект и образовательную аналитику на основе статистических данных.

Ключевые слова: образовательные технологии, цифровое образование, процесс искусственный интеллект, дистанционное обучение, анализ, персонализация.

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada zamonaviy ta'lim jarayonini takomillashtirishda raqamli texnologiyalar, masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt, adaptiv o'qitish, ta'lim analitikasi va ochiq ta'lim platformalarining roli statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi. Global va mintaqaviy ta'lim tizimlarida ushbu texnologiyalarning samaradorligi, ularning o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga ta'siri hamda rivojlanish tendensiyalari yoritiladi.

Kalit so'zlar: ta'lim texnologiyalari, raqamli ta'lim, jarayon, sun'iy intellekt, masofaviy, tahlil, shaxsiy.

Abstract. This article analyzes modern technologies for improving the educational process, including digital learning, distance education, artificial intelligence, adaptive learning, and learning analytics based on statistical data. The



effectiveness of these technologies and their impact on teachers and learners are discussed.

Key words: education technologies, digital learning, distance education, artificial intelligence, LMS, statistics.

Введение

Ускорение процесса цифровизации во всех сферах жизни общества в XXI веке также внесло коренные изменения в систему образования. Расширение глобального информационного пространства, быстрый рост объема знаний и растущая потребность на рынке труда в высококвалифицированных специалистах с цифровыми компетенциями сделали актуальным вопрос совершенствования современного образовательного процесса. Традиционные формы обучения сегодня требуют новых педагогических подходов в сочетании с современными информационно-коммуникационными технологиями. Международное исследование, проведенное в годы показывает, что внедрение цифровых технологий в образовательный процесс способствует повышению уровня усвоения учащимися знаний, развитию навыков самостоятельного обучения, а также повышению прозрачности и контроля образовательного процесса. В частности, системы управления обучением LMS (Learning Management System-программная платформа, предназначенная для организации, управления и контроля учебного процесса в режиме онлайн), модели дистанционного и гибридного обучения, адаптивные платформы обучения на основе искусственного интеллекта и инструменты аналитики обучения становятся неотъемлемой частью современной образовательной инфраструктуры. Глобальная пандемия в 2020 году стала одним из ключевых факторов, ускоривших цифровую трансформацию в сфере образования.



В большинстве стран мира учебные заведения были вынуждены в короткие сроки перейти на формат дистанционного обучения. В результате резко возросло использование платформ онлайн-обучения, инструментов видеоконференцсвязи и ресурсов электронного обучения. Согласно статистике, во время пандемии количество пользователей дистанционного обучения увеличилось в несколько раз, что наглядно продемонстрировало эффективность и перспективы цифровых образовательных технологий. Понятие современные образовательные технологии под современными образовательными технологиями понимаются цифровые, интерактивные и инновационные средства, направленные на эффективную организацию образовательного процесса. Исследования показывают, что уровень усвоения знаний в учебных заведениях, использующих системы LMS, увеличился в среднем на 20-25% [1].

Модели дистанционного и гибридного обучения-бурное развитие информационно-коммуникационных технологий породило новые формы организации образовательного процесса. Модель дистанционного обучения базируется на полном или частичном осуществлении процесса обучения через цифровые платформы в условиях, когда между обучающимся и учителем существует территориальная дистанция. В данной модели учебные материалы представлены в виде электронных ресурсов, видео уроков, виртуальных лабораторий и интерактивных заданий. Дистанционное обучение особенно удобно для учащихся, проживающих в географически удаленных районах, лиц, совмещающих свою работу с образованием, а также для студентов с ограниченными возможностями.

Широкое внедрение модели дистанционного обучения повысило гибкость системы образования в глобальном масштабе. Уменьшение временных



и пространственных ограничений в процессе обучения позволило учащимся выбирать индивидуальный темп обучения.

В то же время появилась возможность оценивать знания, контролировать процесс обучения и проводить статистический анализ с помощью платформ электронного обучения. В то время как в процессе дистанционного обучения используются синхронные и асинхронные формы обучения, а синхронные онлайн-лекции и семинары проводятся в режиме реального времени, асинхронные учебные материалы предоставляются для самостоятельного изучения. Это развивает у обучающихся навыки самоконтроля. Однако модель дистанционного обучения также имеет некоторые ограничения.

Ограниченностю прямого общения, снижение эффективности практических занятий и лабораторных работ, высокий спрос на техническую инфраструктуру и скорость интернета могут сказаться на стабильности качества образования. Также поддержание постоянной мотивации обучающихся является важной педагогической задачей в дистанционном формате. Гибридная модель обучения основана на интеграции дистанционных и традиционных форм обучения. В этой модели часть процесса обучения осуществляется лицом к лицу в аудитории, а другая часть – дистанционно через цифровые платформы.

Гибридная модель обучения служит для повышения эффективности обучения за счет передачи теоретических знаний в онлайн-формате, а практические занятия, обсуждения и контрольная работа организуются непосредственно в аудитории. Такой подход позволяет широко использовать преимущества цифровых технологий, сохраняя при этом живой диалог между учителем и учеником [2].

Преимущество гибридной модели обучения заключается в том, что она делает процесс обучения гибким и устойчивым. Студенты смогут многократно



использовать онлайн-ресурсы в соответствии со своим уровнем владения языком, в то время как на аудиторных занятиях будут подробно обсуждаться сложные темы. При этом гибридная модель способствует сохранению педагогического контроля и руководящей роли учителя в образовательном процессе.

Практический опыт показывает, что в учебных заведениях, где применяется модель гибридного обучения, повышается уровень освоения учащимися предметов и интерес к учебному процессу. Модели дистанционного и гибридного обучения становятся неотъемлемой частью современной системы образования. Для эффективного внедрения этих моделей важно развитие цифровой инфраструктуры, повышение информационно-коммуникационных компетенций педагогических кадров, методически правильная организация учебного процесса. Ожидается, что в будущем интеграция искусственного интеллекта, аналитики обучения и адаптивных технологий обучения еще больше расширит возможности моделей дистанционного и гибридного обучения.

Искусственный интеллект и адаптивное обучение - системы на основе искусственного интеллекта анализируют индивидуальные способности учащихся и предлагают индивидуальные учебные материалы. Согласно статистическим наблюдениям, на курсах, где применялось адаптивное обучение, показатель завершения обучения учащихся на 30% выше.

Аналитика образования и большие данные-аналитика образования оптимизирует принятие решений, анализируя большие объемы данных, собранных в процессе обучения. В международном опыте академическая успеваемость в учебных заведениях, управляемых аналитикой, увеличилась на 15-18% [3].

Влияние на деятельность учителя и ученика - внедрение современных образовательных технологий положило начало качественно новому этапу



в деятельности всех участников образовательного процесса. Прежде всего, этот процесс коренным образом изменил педагогическую роль учителя. Если в традиционной образовательной модели основным источником информации выступает учитель, то в современной цифровой среде он становится специалистом, организующим, координирующим и направляющим образовательный процесс. Учитель больше ориентируется на выбор методов и средств, побуждающих учащихся к самостоятельному обучению, чем на предоставление готовых знаний.

Использование цифровых платформ и систем управления обучением значительно расширило возможности учителя по планированию и контролю учебного процесса. Систематическое размещение учебного материала, автоматическая проверка заданий, быстрый анализ результатов оценки и предоставление индивидуальной обратной связи оптимизируют труд учителя.

Однако с помощью инструментов образовательной аналитики учитель сможет определить активность каждого ученика, темп усвоения знаний и темы, вызывающие трудности. Это способствует усилению индивидуального подхода. Одним из важных аспектов, влияющих на работу учителя, является повышенный спрос на его цифровые компетенции. Для эффективного функционирования в современной образовательной среде педагог должен обладать не только глубокими знаниями предмета, но и уметь эффективно использовать информационные и коммуникационные технологии, создавать электронные ресурсы, применять интерактивные методы. Такая ситуация требует постоянного профессионального развития педагогов и является стимулом совершенствования систем повышения квалификации в образовательных учреждениях.

Современные образовательные технологии также оказывают значительное влияние на успеваемость учащихся. Учащийся формируется уже



не как пассивный получатель знаний, а как активный субъект образовательного процесса.

Цифровая среда позволяет учащимся самостоятельно задавать темп обучения, использовать дополнительные ресурсы и углублять свои знания. Интерактивные задания, виртуальные лаборатории и мультимедийные материалы могут повысить интерес учащихся и помочь им лучше понять предмет. В условиях дистанционного и гибридного обучения учащиеся развиваются чувство самоконтроля, планирования времени и ответственности.

Учащийся приобретает жизненные и профессиональные компетенции, соблюдая сроки выполнения заданий, проводя независимые исследования и представляя результаты. В то же время командные проекты и онлайн-обсуждения служат развитию коммуникативных навыков учащихся. Но есть и некоторые проблемы, связанные с влиянием современных образовательных технологий на деятельность учителя и ученика. Длительная работа в цифровой среде может привести к психологическому напряжению и усталости, а также к снижению концентрации внимания у учащихся.

Кроме того, отсутствие технических средств и равного доступа к интернету создает трудности для некоторых учащихся в процессе обучения, и некоторые проблемы, связанные влиянием современных образовательных технологий на деятельность учителя и ученика. Длительная работа в цифровой среде может привести к психологическому напряжению и усталости, а также к снижению концентрации внимания у учащихся. Кроме того, отсутствие технических средств и равного доступа к интернету создает трудности для некоторых учащихся в процессе обучения. Однако для учителей увеличение времени и рабочей нагрузки, затрачиваемой на освоение технологий, может создать дополнительное давление.

Проблемы и ограничения. Несмотря на интенсивное внедрение современных образовательных технологий, существует ряд проблем



и ограничений по их полному и эффективному внедрению в практику. Одной из самых острых проблем является неравномерное развитие цифровой инфраструктуры. Отсутствие высокоскоростного доступа в интернет, нехватка технических средств и ограниченность программного обеспечения в отдельных регионах снижают устойчивость образовательного процесса. проблемы

и ограничения. Несмотря на интенсивное внедрение современных образовательных технологий, существует ряд проблем и ограничений по их полному и эффективному внедрению в практику. Одной из самых острых проблем является неравномерное развитие цифровой инфраструктуры. Отсутствие высокоскоростного доступа в интернет, нехватка технических средств и ограниченность программного обеспечения в отдельных регионах снижают устойчивость образовательного процесса. Это состояние может отрицательно сказаться на качестве образования, создавая цифровое неравенство среди обучающихся.

Немаловажной проблемой является и недостаточное развитие цифровых компетенций педагогических кадров. Эффективное использование современных образовательных технологий требует от педагогов новых знаний и умений. Однако не все учителя могут адаптироваться к технологическим инновациям

с одинаковой скоростью. Это приводит к неравномерному уровню использования цифровых инструментов в процессе обучения. Кроме того, создание и постоянное обновление ресурсов электронного обучения требует от учителя дополнительного времени и работы. Существуют также психолого-педагогические ограничения, связанные с оцифровкой образовательного процесса. Ограничение живого общения в условиях дистанционного и гибридного обучения может негативно сказаться на процессе социализации учащихся. С другой стороны, длительное использование цифровых устройств



приводит к усталости, снижению концентрации внимания и снижению мотивации.

Кроме того, существует вероятность того, что модель дистанционного обучения для учащихся, которые не готовы к самостоятельному обучению, приведет к снижению уровня усвоения. Вопросы информационной безопасности и защиты персональных данных также являются одним из важных ограничений применения современных образовательных технологий. Хранение больших объемов личной и Академической информации на цифровых платформах требует четких механизмов их защиты. Технические сбои, угрозы кибербезопасности и потеря данных могут представлять серьезную угрозу непрерывности образовательного процесса.

Вывод. Современные технологии совершенствования образовательного процесса приобретают важное стратегическое значение в повышении качества образования, обеспечении гибкости образовательного процесса, развитии персонализированного обучения.

Платформы цифрового обучения, модели дистанционного и гибридного обучения, искусственный интеллект и инструменты аналитики образования формируют новый этап развития системы образования.

Благодаря этим технологиям скорость передачи знаний увеличивается, и появляются новые формы взаимодействия учителя и ученика. При этом эффективность современных образовательных технологий напрямую зависит от правильной организации процесса их внедрения, квалификации педагогических кадров и уровня развития технической инфраструктуры. Только целенаправленное и методически обоснованное применение технологий

в образовательном процессе приведет к ожидаемым результатам. В противном случае цифровые инструменты могут вызвать дополнительные проблемы, а не улучшить качество обучения.



В целом современные образовательные технологии следует рассматривать не как полную замену традиционному обучению, а как эффективный механизм его дополнения и обогащения. Благодаря их рациональной интеграции расширяется возможность обучения конкурентоспособных, независимых мыслителей и профессионалов с современными знаниями.

Предложения. Для эффективного внедрения современных образовательных технологий необходимо, прежде всего, поэтапно развивать цифровую инфраструктуру в образовательных учреждениях и создавать равные технологические возможности для всех обучающихся. Высокоскоростная сеть интернет, современные технические средства и надежные программные платформы обеспечивают стабильность образовательного процесса. Важное значение имеет организация непрерывных курсов повышения квалификации и тренингов, направленных на повышение цифровой компетентности педагогических кадров. Вооружение педагогов современными педагогическими и цифровыми методами служит эффективному использованию образовательных технологий.

Также целесообразно разработать единые методические рекомендации по созданию и оценке электронных обучающих ресурсов. При применении дистанционных и гибридных моделей обучения в образовательном процессе особое внимание следует уделять поддержке психологического состояния и мотивации учащихся. Сохранение элементов живого общения, широкое внедрение командных проектов и дискуссий повышает эффективность обучения. Также необходимо усилить четкие нормативно-правовые акты и технические меры по информационной безопасности и защите персональных данных при применении дистанционных и гибридных моделей



обучения

в образовательном процессе особое внимание следует уделять.

Использованная литература:

1. **UNESCO**, 2020. *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education – All Means All*. Paris: UNESCO Publishing.
2. **OECD**, 2021. *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
3. **World Bank**, 2020. *Digital Technologies in Education: Opportunities and Challenges*. Washington, DC: World Bank Group.
4. **E-learning Industry**, 2022. *Global E-learning Market and Statistical Report*.