

Ламухина Наталья Анатольевна

старший преподаватель

ФГКВОУ ВО «Московское высшее общевойсковое командное орденов Жукова, Ленина и Октябрьской Революции Краснознаменное училище»

Министерства обороны РФ

г. Москва

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: в статье рассматривается процесс перехода от информатизации образования к его цифровизации: от этапа фрагментарного применения информационных технологий в учебном процессе, укрупнения решаемых с их помощью задач, развития электронного обучения, оснащения вузов электронной информационной образовательной среды и применения ее ресурсов в образовательной деятельности к этапу внедрения новых, цифровых технологий в учебный процесс. Наряду с положительными сторонами цифровизации образования в статье приводятся возможные негативные изменения в данной сфере.

Ключевые слова: информационные технологии, информационная образовательная среда, цифровизация.

Цифровизация образования – это использование приложений, программ и других цифровых средств обучения в школах, вузах, на дистанционных курсах. Например, когда учащийся выполняют задания не в тетради, а с помощью платформы в интернете. Они помогают организовать образовательный процесс удобнее: материалы доступны в любое время, тесты проверяются автоматически, а преподаватели могут отслеживать прогресс студентов в режиме реального времени.

В России компьютеризация прошла несколько этапов:

Первый этап – середина 1980-х – начало 1900-х. В школах и университетах стали появляться первые компьютеры, что повлекло за собой необходимость развивать компьютерную грамотность. На первом этапе сначала

компьютеры использовали только во время уроков информатики и на факультетах программирования.

Второй этап – 2000-е – середина 2010-х. В эту эпоху трансформации образования начали внедрять компьютеры и другую технику для изучения всех дисциплин, даже не связанных с информационными технологиями. Например, на уроках истории стали показывать документальные фильмы, на занятиях по математике – использовать интерактивные доски, в качестве домашних заданий по литературе давали тесты.

Третий этап – середина 2010-х – настоящее время. Современный этап характеризуется проникновением информационных технологий в учебный процесс. Например, повсеместно бумажные учебники заменяют онлайн-платформами, постепенно отказываются от бумажных журналов и дневников – используя электронные.

При классическом обучении нельзя «настроить» образовательный процесс персонально для каждого ученика. Поэтому в классе или группе появляются отстающие. Цифровые технологии в образовании позволяют скорректировать программу по способностям и скорости каждого ученика. Например, если есть платформа с записью уроков, можно в любой момент вернуться к сложной теме и изучить ее еще раз.

При применении цифровых образовательных инструментов студенты учатся добывать знания самостоятельно. Они ищут информацию, анализируют ее, отсеивают ненужное, выделяют главное. Иными словами, цифровое обучение дает удочку, а не рыбу: студенты учатся учиться. Такой подход не просто помогает получить знания, но и развивает когнитивные способности, критическое мышление, самостоятельность, навыки работы с информацией. Также это способствует позитивному отношению к образованию.

Обучающиеся, которые пользуются современными средствами обучения, больше вовлечены в образовательный процесс. Это связано с тем, что материал подается в более интересном и удобном формате, его легче освоить, чем при традиционном подходе. Например, ученик охотнее изучит презентацию с

2 <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

графиками, рисунками, короткими описаниями, чем прочитает параграф из учебника.

Цифровые технологии в образовании открывают новые возможности для обучения, дают возможность объяснить сложные вещи.

Так, если раньше строение солнечной системы можно было показать только на макетах или картинках, то сейчас есть подробные видео, где наглядно показаны даже мелкие детали. А онлайн-курс – это не только видео и текст, но и интерактивные тесты, элементы геймификации.

Оценивать учеников очень просто: существуют специальные платформы, на которых можно выполнить задания с автоматической проверкой. Преподавателю не нужно подсчитывать результаты вручную: как только ученик выполнит работу, в личном кабинете учителя появится отчет. Для любой формы обучения можно создать любой формат проверки знаний – от тестов до развернутых ответов. Например, платформа *Skillspace* помогает формировать задания по шаблону. Можно активировать автоматическую проверку, и не придется тратить время на просмотр тестов.

При применении цифровых технологий не нужно покупать учебники, тетради, дополнительные пособия, канцелярские принадлежности. Весь учебный материал есть на одной платформе, здесь же ученики выполняют домашние задания.

Однако, внедрение цифровых технологий может привести и к отрицательным последствиям. Один из них – плохая социализация. Особенно это касается школьников. Компьютеризация образования может стать причиной того, что дети станут меньше общаться, взаимодействовать друг с другом. В результате они станут хуже социализироваться, а это нарушает психологическое развитие личности.

Не исключены и проблемы с физическим состоянием детей. Длительное пребывание у экрана компьютера, недостаток движений, постоянная работа с клавиатурой, – все это приводит к ухудшению здоровья. Так, снижается зрение,

неправильно развивается опорно-двигательный аппарат, ухудшается мелкая моторика.

Наконец, может пострадать педагогика как явление. Учителей частично заменят компьютерные программы, а ученики станут больше заниматься самостоятельно. Есть мнение, что множество педагогов потеряют работу.

На самом деле все эти недостатки нельзя назвать абсолютно точными – это только гипотезы. Должно пройти много лет, чтобы стало понятно, как именно компьютеризация повлияла на образовательный процесс. К тому же, если правильно организовать работу, негативных последствий удастся избежать. Например, параллельно с цифровым обучением вводить дополнительные уроки, где ученики много двигаются. Восполнить недостаток общение поможет работа в группах. А роль преподавателя при самостоятельном обучении становится более важной: у учащихся появляются вопросы, что-то нужно разъяснить, и здесь учителя не заменит никакая программа.

Существует ряд особенностей обучения в цифровой среде. Информация должна быть наглядной, интересной. Для этого, например, вместо бумажных книг используют электронные платформы, вместо решения задачи в рабочей тетради проводят виртуальные тесты с автоматической проверкой, вместо устного объяснения материала включают наглядный видеоролик. С каждым годом новые интерактивные форматы все больше заменяют традиционные.

Одно из преимуществ цифровой среды – возможность свободно взаимодействовать с другими людьми, даже удаленно. Ученики, педагоги, родители могут обмениваться информацией друг с другом. Например, преподаватель выставил оценки в электронный журнал, и родитель сразу это увидел. А во время пандемии все уроки проводились онлайн, очно учителя с учениками не взаимодействовали вообще.

Цифровая трансформация образования предполагает, что информация должна быть качественной, доступной из любой точки мира. Например, учить новый язык можно по электронному учебнику, который открывается со

смартфона. В интернете доступны миллиарды источников информации: порталы, библиотеки, вебинары экспертов, обучающие курсы.

Есть специальные программы, которые позволяют быстро, качественно, удобно создавать контент. Например, сейчас мало преподавателей рисуют графики от руки: вместо этого используют компьютерные программы или даже приложение на смартфоне.

При этом творческий контент нельзя полностью создавать в цифровой среде. Люди продолжают сочинять новую музыку с помощью живых инструментов. Или пишут картины красками, а не в Photoshop.

На онлайн-курсах студенты могут выполнять задания в команде. В интернете много формул, приложений, площадок для совместной работы. На уроках преподаватели стараются организовать учеников в небольшие группы. Все это еще один принцип цифрового обучения – общение, работа в команде с другими учениками, постоянное взаимодействие.

Цифровизация делает образование более эффективным, качественным, доступным. Перечислим, каких результатов она помогает достигать.

Цифровые технологии позволяют расширить доступ к образованию, особенно для тех, кто находится в удаленных районах или по каким-либо причинам не может посещать занятия очно. Онлайн-курсы, вебинары, электронные учебники и другие цифровые ресурсы позволяют получать знания в любое время и в любом месте.

Цифровые инструменты и ПО (программное обеспечение) позволяют создавать интерактивные и захватывающие учебные программы. Например, тесты с автопроверкой и мгновенным пояснением ответа. Благодаря этому студенты могут проводить эксперименты, решать задачи и получать обратную связь, взаимодействовать с учебным материалом. Такой подход улучшает усвоение материала.

Цифровые инструменты облегчают процесс общения между студентами и преподавателями. Электронная почта, онлайн-форумы, видеоконференции и

другие средства связи позволяют быстро и легко обмениваться информацией, задавать вопросы и оперативно решать проблемы.

Благодаря цифровизации студенты учатся работать с информацией, новой техникой, развиваются аналитическое и критическое мышление. Это важные навыки для успешной жизни в современном обществе, в котором большую роль играют цифровые технологии.

Цифровые технологии позволяют автоматизировать рутинные задачи, такие как ведение учета успеваемости, планирование занятий и оценивание студентов. Все это поможет снять с преподавателей или кураторов часть организационных задач и освободить их время для более важной работы.

Уже много лет Министерство образования РФ внедряет цифровые технологии в учебные учреждения разных уровней: от школ до вузов. Особенно активно – после пандемии. Во время дистанционного обучения стало ясно, что без современных технологий невозможно представить качественный образовательный процесс.

Основные проекты цифровизации в образовательной среде.

С 2022 года в школы внедряют проект «Цифровая образовательная среда» (ЦОС). Она предполагает техническое переоснащение учебных заведений и создание специальных обучающих сервисов для разных дисциплин.

Один из наиболее заметных проектов – платформа «Моя школа». Она включает библиотеку с проверенным образовательным контентом (более 6500 единиц), тестами для проверки знаний. Планируется, что в будущем на платформе будет информация для каждого предмета с 1 по 11 класс.

Для колледжей, вузов, техникумов существует аналог платформы «Моя школа» – «Мой офис». Здесь есть образовательные материалы, можно слушать лекции в режиме реального времени, самостоятельно изучать темы, выполнять задания на виртуальных тренажерах. А преподаватели могут создавать новые курсы для обучения.

В этих заведениях активно работают системы *LMS* (Learning management systems). Они помогают в организации процесса обучения: составлять отчеты, отслеживать успеваемость, формировать документы и т. д.

Помимо LMS, часто используются платформы для дистанционных уроков Zoom, Microsoft Teams или Skype. Сейчас их пытаются заменить российским ПО. Вместо пакета Microsoft Office учебные заведения также переходят на отечественные решения, например, «Мой офис». Сейчас российские разработчики проектируют профессиональные программы, которые пока что не удается заменить аналогами.

Вузы часто готовят экспертов в цифровизации. В рамках программы «Приоритет» разработаны кафедры, где студенты получают дополнительную квалификацию. Например, в МГПУ есть магистратура «Современные цифровые технологии в образовании». Направление позволит будущим учителям понять, как современные технологии помогают обучать детей, познакомят с основными инструментами. Благодаря этому цифровизация в школах будет проводиться легче, быстрее, эффективнее.

Университеты, как и колледжи, активно пользуются сервисами для видеозвонков, различными LMS, пакетом «Мой офис». Цифровизация вузов сегодня в первую очередь призвана развивать процесс сбора данных об учебных заведениях, научных учреждениях, внедрять информационные системы и формировать в университетах команды по цифровой трансформации.

Таким образом, внедрение цифровой образовательной среды предполагает улучшение образовательного процесса на всех педагогических уровнях. Развитие цифровых технологий в процессе обучения при подготовке специалистов предполагает интенсификацию мышления, обеспечивает высокую активность учебно-познавательной и творческой деятельности, позитивное отношение учащихся к предмету усвоения.

Список литературы

1. Бабич В.С., Никитенок В.И., Дударенок Е.П., Геливе О.Г. Новые технологии в методике преподавания военных дисциплин: сборник тезисов докладов / под общ. ред. О.В. Сивца. – Минск: БГУ, 2014. – 151 с. – EDN SAHZEI
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 2006. – 270 с.
3. Долженко О.В. Современные методы и технологии обучения в техническом вузе: методическое пособие / О.В. Долженко, В.Л. Шатуновский. – М.: Высшая школа, 2007. – 191 с.