



Методология использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

09 октября 2025г.

Спикер: Лаврова Татьяна Валерьевна,
учитель физики и математики МБОУ СОШ
№ 5 города Дубны Московской области

Ключевые принципы использования цифровых технологий



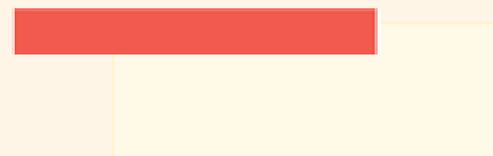
Использование цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций основывается на ряде важных принципов, обеспечивающих эффективность и доступность образовательного процесса.

Принцип интерактивности

Постоянное общение всех участников учебного процесса с диагностикой ошибок и обратной связью.

Принцип связи с жизнью

Интеграция теоретического и практического обучения для достижения конкретных результатов.





Доступность и Наглядность **MP**

1

Принцип доступности, систематичности и последовательности

Разностороннее представление контента, переходы от простого к сложному и от общего к частному.

2

Принцип наглядности

Эффективное использование учебных материалов нового поколения с визуализацией, моделированием и имитацией процессов.

Гибкость и активность



● Принцип гибкости

Предоставление участникам учебного процесса возможности работать в удобном темпе и в удобное время.

● Принцип активной познавательной деятельности

Вовлечение каждого обучающегося в активную деятельность на протяжении всего учебного процесса.

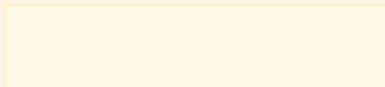
Индивидуализация и координация

Принцип индивидуализации

Самостоятельное освоение знаний и навыков, самоконтроль и самокоррекция учебной деятельности.

Принцип координации

Организация и координация педагогическими работниками учебного процесса за счет автоматизации.



Персонализация, оценивание и обзорность



Принцип персонализации

Построение индивидуальных образовательных траекторий на основе мониторинга достижений.

Принцип включенного оценивания

Обеспечение объективности и прозрачности процесса обучения и оценки заданий.

Принцип обзорности

Формирование целостной картины знаний за счет разносторонности учебных материалов.

Факторы, влияющие на применение цифровых технологий

Применение цифровых технологий в образовательных организациях обуславливается конкретными условиями, имеющимися у самих организаций.

- *Образовательные программы*
 - *Уровень кадрового потенциала*
- *Нормативная база организации*
 - *Методическое сопровождение*
- *Материально-техническая база*



Случаи применения дистанционных технологий

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии могут быть реализованы в различных случаях для расширения возможностей образования.

Расширение контингента

Организация образовательной деятельности для новых обучающихся, включая тех, кто не может регулярно посещать занятия.

Дополнительное образование

Реализация дистанционных программ дополнительного образования, факультативов и внеурочной деятельности.

Поддержка одаренных детей

Организация викторин, конкурсов и олимпиад для одаренных детей.

Случаи применения дистанционных технологий

Профильное обучение

Организация профильного обучения с использованием дистанционных технологий.

Контроль знаний

Организация дистанционного контроля знаний обучающихся.

Дистанционный экстернат

Организация дистанционного экстерната для обучающихся.

Малокомплектные организации

Организация дистанционного обучения при дефиците педагогических кадров.

Особые случаи

Дистанционные занятия для пропускающих по болезни или с ОВЗ, а также при карантине или погодных явлениях.

Виды деятельности с цифровыми технологиями



Использование цифровых технологий осуществляется в различных видах деятельности образовательных организаций.

Учебная деятельность

Внеурочная
деятельность

Исследовательская и
проектная
деятельность

Измерение, контроль и оценка
результатов

Административная деятельность

*Включая дистанционное
взаимодействие всех
участников и организаций.*



Ключевые преимущества электронного обучения

Повышение доступа

Расширение доступа к образованию для удаленных районов и тех, кто не может посещать занятия очно. Онлайн-курсы и вебинары позволяют получать знания в любое время и в любом месте.

Интерактивное обучение

Цифровые инструменты создают захватывающие учебные программы с автопроверкой тестов и мгновенной обратной связью, улучшая усвоение материала.

Улучшенная коммуникация

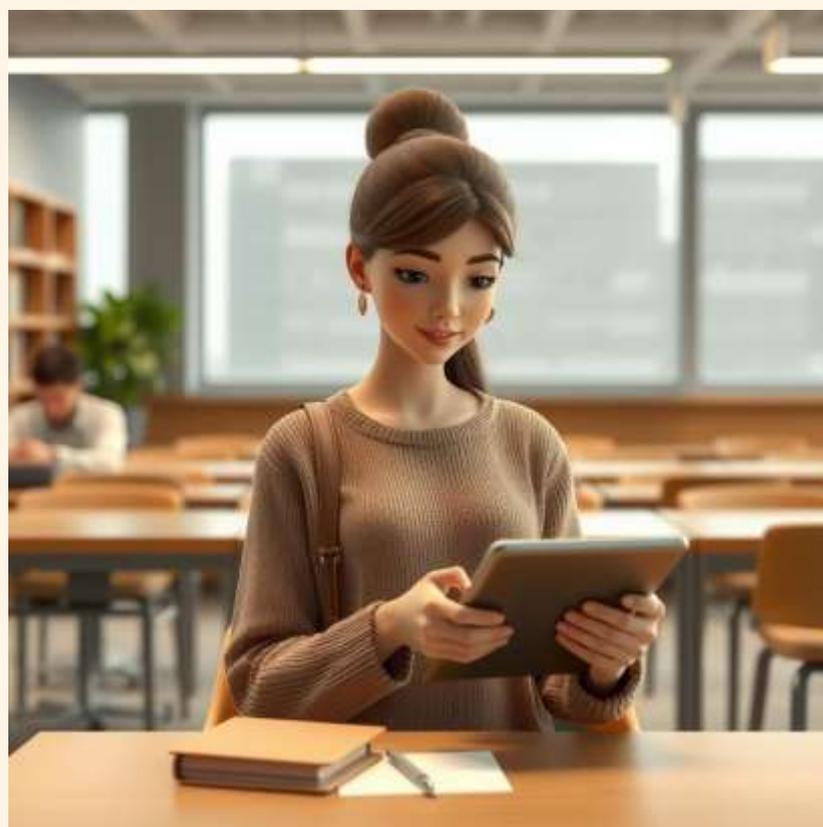
Электронная почта, онлайн-форумы и видеоконференции облегчают общение между студентами и преподавателями, позволяя быстро обмениваться информацией.

Развитие навыков и оптимизация процессов



Развитие цифровой грамотности

Студенты учатся работать с информацией и новой техникой, развивая аналитическое и критическое мышление — важные навыки для жизни в современном цифровом обществе.



Простая организация

Цифровые технологии автоматизируют рутинные задачи, такие как учет успеваемости и планирование занятий, освобождая время преподавателей для более важной работы.





Обновленный формат школ

Высокоскоростной интернет и интерактивные технологии делают обучение ярче и эффективнее.



Учебники будущего

Электронные учебники и цифровые библиотеки с AR/VR технологиями позволяют усваивать информацию через красочные ролики и тесты.



Коммуникационные ресурсы

Онлайн-курсы и сервисы для видеоконференций (Zoom, Teams) стали краеугольным камнем дистанционного обучения.

Информационные и творческие инструменты

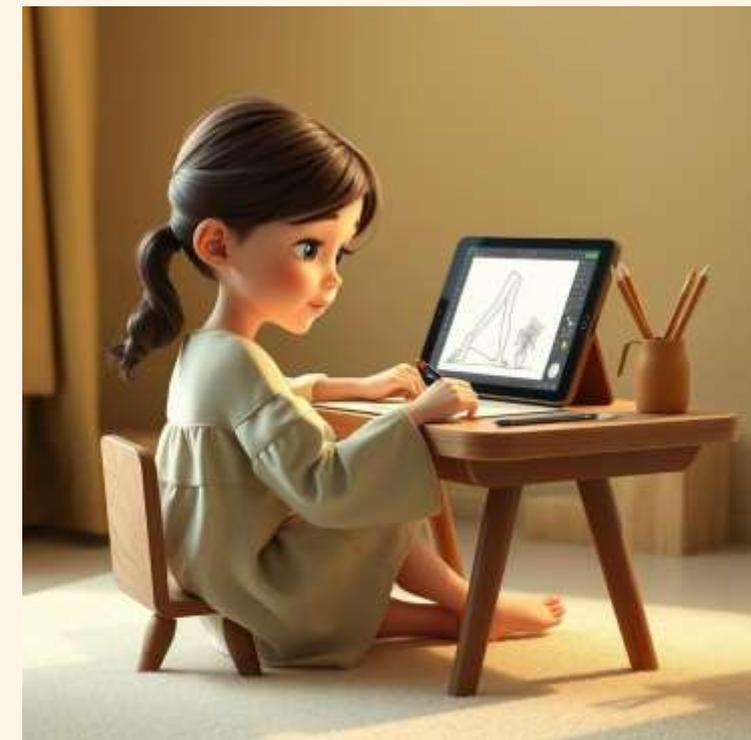


Информационные ресурсы

В цифровую эпоху важны доверенные образовательные ресурсы с большим стеком знаний, онлайн-библиотеки и вебинары от специалистов, верифицированные профессионалами.

Программы для создания контента

Дети предпочитают набирать текст на компьютере, рисовать на планшетах и сочинять музыку в специализированных программах, что значительно меняет творческий процесс.



Цифровой аттестат и симуляторы



1

Цифровой аттестат

К 2025 году в РФ планируется создать 3500 онлайн-курсов с выдачей документов. Уже сейчас можно получить полноценное высшее образование в сети.

2

Симуляторы

Симуляторы позволяют моделировать физические процессы и проводить виртуальные лабораторные занятия, погружая обучающихся в профессиональную среду.



Визуализация и скрайбинг



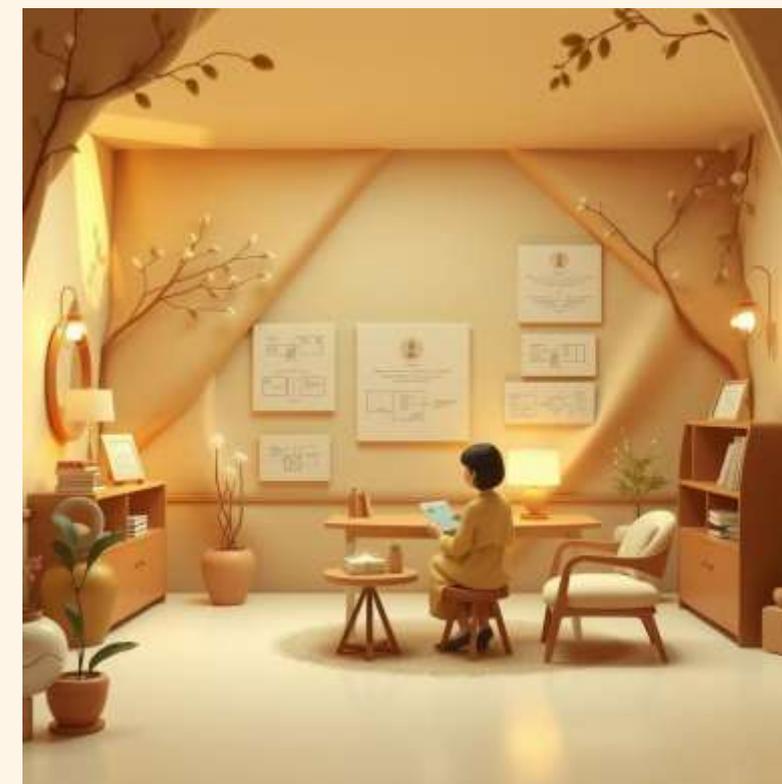
Презентация и визуализация

Структурированные презентации и инфографика (графика, диаграммы, таблицы) помогают выделить ценную информацию и улучшить усвоение знаний, особенно для современного поколения.



Скрайбинг

Скрайбинг — визуализация сложного контента с помощью анимации и рисунков, активизирующая слух, зрение и воображение. Современные программы делают его доступным для освоения.



Искусственный интеллект в образовании



Оценивание и обратная связь

ИИ имитирует проверку домашних заданий, анализирует ответы, предоставляет индивидуальную обратную связь и создает обучающие планы.



Контроль экзаменов

Контролирующие системы на основе ИИ могут установить, сдает ли человек тест самостоятельно, обеспечивая честность процесса.



Анализ поведения

Камеры с ИИ анализируют поведение учеников, распознают их реакцию на задания, помогая педагогам определить сильные и слабые стороны.

Виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность

VR и AR технологии открывают новые горизонты в образовании, позволяя погружаться в недоступные места и выполнять сложные действия.

VR-лаборатории

Виртуальные химические и геометрические лаборатории позволяют проводить эксперименты и изучать объемные объекты с реалистичными последствиями.

Биология в VR

VR-симуляции погружают детей внутрь живых клеток, позволяя изучать их строение и деление.

AR-технологии

"Ожившие иллюстрации", виртуальные помощники и распознавание формул расширяют возможности обучения.

Блокчейн и будущее образования



Технология блокчейн может успешно применяться в образовании для формирования цифрового портфолио. Она позволяет хранить аттестаты, дипломы, экзаменационные и творческие работы в виде уникальных цифровых записей в распределенной базе данных.

Блокчейн обеспечивает демонстрацию результатов, защиту авторства и подачу заявок на изобретения, что способствует признанию образовательных достижений.



Цифровизация продолжает трансформировать образование, делая его более доступным, интерактивным и эффективным.