

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Применение цифровых
образовательных
технологий на уроке

Становление цифровых образовательных технологий в России

Страницы истории

1982



Калькулятор в школе

Включение МКШ-2 в типовой перечень учебно-наглядных пособий и учебного оборудования общеобразовательных школ

компьютеризация

1994-1995 гг.

1985



Информатика в школе

Введение нового предмета в учебные планы общеобразовательных школ

информатизация

2001-2005 гг.

1986



Начало информатизации

Монахов В.М. представил первую Концепцию информатизации школьного образования: информационная модель учебного процесса, программированные учебные тексты, метод программированного обучения

цифровая трансформация

2017 - ... гг.



Цифровая трансформация что это?

Изменение школьной жизни для создания условий подготовки гражданина и профессионала для жизни и работы в цифровой экономике на основе современных педагогических и цифровых технологий.

Что было?



Фронтальное обучение всех



Школа - место пребывания



Рутинные операции в ручном режиме



Бумажный документооборот



Заполнение отчетности вручную

Что будет?

Персонализированное обучение

Школа - среда развития

Творческие задачи - учителю,
рутинные - алгоритмам

Электронный документооборот

Автоматизация отчетности

Что входит в цифровую трансформацию?

1

Персонализация
обучения

2

Цифровая
образовательная
среда

3

Оценивание по
цифровому
портфолио

4

Принятие
решений на
основе данных

5

Переход на
электронный
документооборот

Трансформация методов обучения

1

Смешанное обучение

2

Адаптивное обучение

3

Обучение вне стен
классной комнаты

4

Геймификация

5

Мобильное
обучение и BYOD

| Смешанное обучение | Адаптивное обучение | Обучение вне стен классной комнаты | Геймификация |
|--|---|--|--|
| Сочетание возможностей обучения в классе и на цифровых платформах за | Построение оптимальной образовательной траектории учащегося на основе методов искусственного интеллекта | Обучение за пределами школы в форме квестов, походов, экскурсий, как правило, с использованием мобильных цифровых устройств. | Повышение мотивации к обучению за счет использования игровых механик и фиксации достижений школьника на цифровых платформах. |
| Core Ispring Moodle | Skyeng MyLab Stepik Skysmart | Карты Яндекс GlobalLab | Учи.ру Stepik Joyteka |

Цифровая трансформация образования



Чат-боты с поддержкой искусственного интеллекта



Видеоконференции для обучения онлайн



Умные классы



Прокторинг



Адаптивное обучение



AR/VR для улучшения практических навыков



«Цифровая трансформация образования». Стратегия Министерства просвещения РФ

Стратегические инициативы на 2021-2030

ГГ.



**Библиотека цифрового
образовательного контента**



Цифровой помощник родителей



**Цифровой помощник
ученика**



Цифровой помощник учителя



**Цифровое портфолио
ученика**



**Информационная система
управления в образовательной
организации на основе больших
данных**



<https://docs.edu.gov.ru/document/267a55edc9394c4fd7db31026f68f2dd/download/4030/>

Доступные библиотеки образовательного контента



Российская электронная школа

Разработки лучших учителей страны к урокам по всем предметам школьного курса: конспекты, образовательные видео, упражнения и задачи, проверочные задания.



<https://resh.edu.ru/>



Цифровой образовательный контент

Единый бесплатный доступ к материалам ведущих образовательных онлайн-сервисов России



<https://educont.ru>



Библиотека МЭШ

Платформа, интегрированная с электронным дневником/журналом, учебным оборудованием. Содержит: электронные учебники, учебные пособия, сценарии уроков, атомики.



<https://uchebnik.mos.ru/catalogue>

Ссылки на сайты библиотек

Цифровые инструменты для организации дидактических игр на уроке

Коллекции готовых интерактивных приложений и простые конструкторы для их создания



<https://joyteka.com/ru>



<https://udoba.org>

Цифровые инструменты для включения учащихся в новые виды деятельности на уроке



Виртуальные лаборатории

Возможность сделать абстрактное реальным, невидимое видимым, ускорить или замедлить протекание процессов

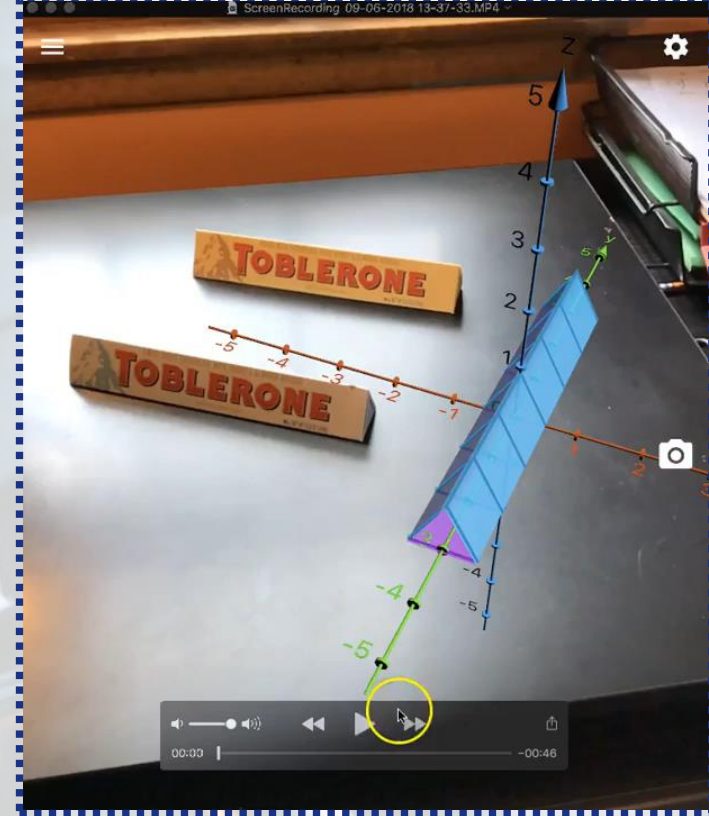


Ресурсы для проведения экспериментов

Возможность создания лабораторных установок, полигонов и испытаний в дополненной или виртуальной реальности

<https://vr-labs.ru/>

<https://urok.1c.ru/library/>



Цифровые инструменты для экспресс-диагностики и опроса учащихся прямо на уроке

Ресурсы для экспресс-диагностики учебных достижений



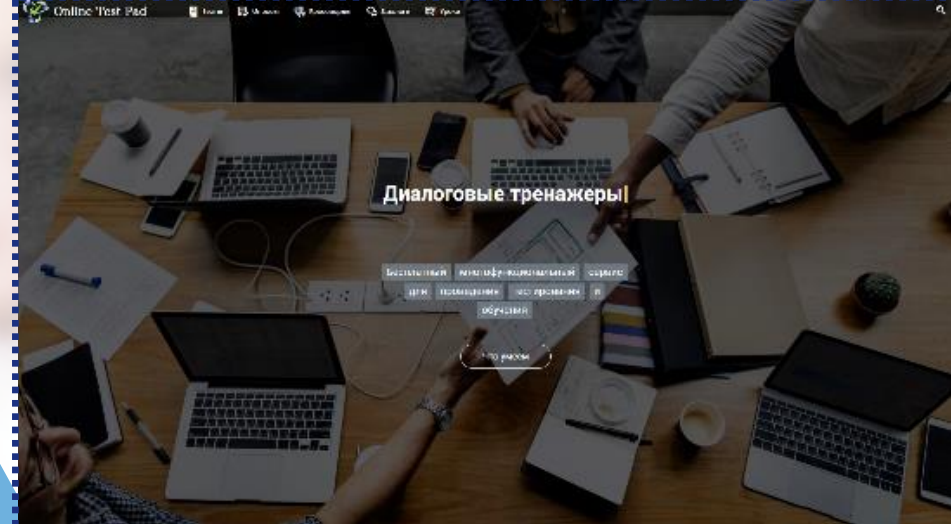
Получение данных о каждом ученике, наглядное представление результатов класса в целом




Выбор направления, формы и характера дальнейшей учебной деятельности с учетом мнения учеников.



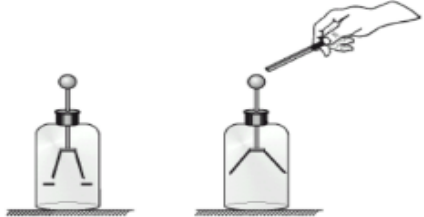
Мониторинг хода усвоения учебного материала



Вопросы Ответы 47 Вопрос 22



К заряженному отрицательным зарядом электроскопу поднесли металлическую палочку на изолирующей ручке, не касаясь шарика. Листки электроскопа разошлись ещё сильнее. Что можно сказать о заряде палочки?



Верных ответов: 31 из 47

| Вариант ответа | Количество голосов | Процент |
|---|--------------------|----------|
| Палочка не заряжена или заряжена отрицательно | 3 | (8,4 %) |
| Палочка заряжена положительно | 11 | (23,4 %) |
| ✓ Палочка заряжена отрицательно | 31 | (66 %) |
| Палочка заряжена отрицательно или не заряжена вовсе | 2 | (4,3 %) |

Оффлайн экскурсии



Занимают много времени



Трудны в организации



В некоторых случаях
невозможны по технике
безопасности

Виртуальные экскурсии



Создают эффект
присутствия в том или
ином месте



Используются панорамные
фотографии, сферические
видео или спутниковые
съёмки



Применяются
специальные очки для
виртуальной
реальности.

Сферы

М

Видеозво
нки
maikru



Сессионные залы на платформе для видеоконференцсвязи

Поддержка функции создания нескольких сессионных залов для разделения учащихся на отдельные дискуссионные группы.

Yandex

R7



Облачные приложения и сервисы с общим доступом для редактирования

Организация совместной работы учащихся над одним текстовым документом, электронной таблицей, презентацией или интеллект-картой

Цифровые инструменты для сетевого взаимодействия

Sboard



Виртуальные доски

Совместная работа учителя и учащихся на доске, возможность размещать на ней готовые учебные материалы

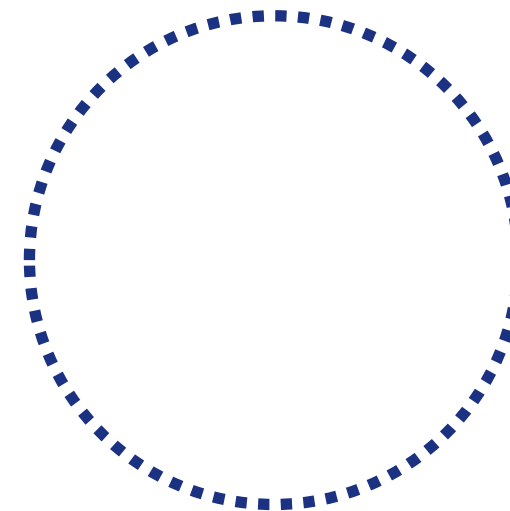
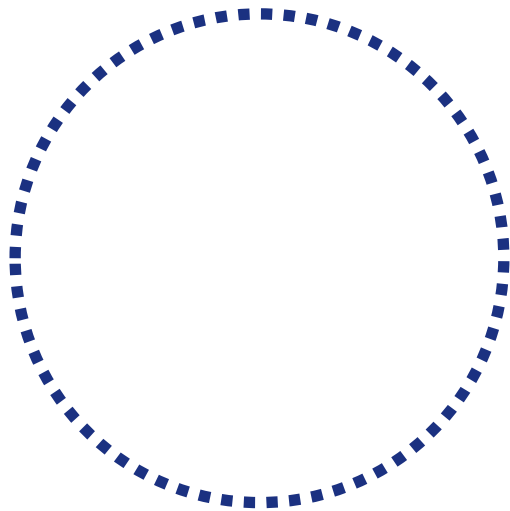
Miro

YouGile



Пространства для проектной работы в сетевом формате

Встроенные инструменты для создания дорожной карты проекта, организации мозгового штурма, проведения SWOT- анализа и многое другое.



Решения для проведения урока в дистанционной форме

режим online



**Система
видеоконференц-
связи**



**Виртуальн
ая доска**



**Персональный
компьютер с
камерой и
микрофоном**

Дополнительные ресурсы для проведения урока при гибридной форме



Интерактивная доска

Возможность не только отображать информацию ученикам, занимающимся удаленно, но и вызывать их к доске



Камеры для трансляции урока

Возможность сделать видимой работу учителя у доски и класса в целом. Камера может быть встроенная или отдельная



Изменение роли учителя при цифровой трансформации образования

В недавнем прошлом

Просветитель

Руководитель

Организатор

Критик

Оценщик

Учитель

В скором будущем

Эксперт

Аналитик

Советник

Партнёр

Модератор

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Применение цифровых
образовательных
технологий на уроке