
Применение цифровых образовательных технологий на уроках

Шабанова Мария Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор



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 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
ученика**



**Цифровое
портфолио ученика**



Цифровой помощник родителей



Цифровой помощник учителя



**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/catalogu>

Ссылки на сайты библиотек

Цифровые инструменты для организации дидактических игр на уроке



Коллекции готовых интерактивных приложений и простые конструкторы для их создания



Цифровые инструменты для включения учащихся в новые виды деятельности на уроке



Виртуальные лаборатории

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



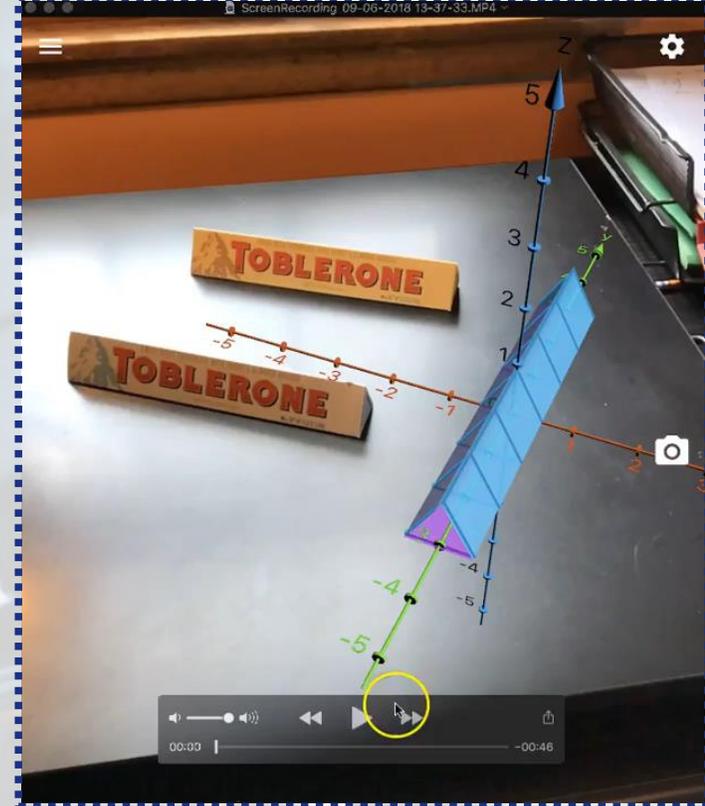
Ресурсы для проведения экспериментов

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

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

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

(Библиотека интерактивных материалов 1С, [VR-Labs](#) и др.)



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

Ресурсы для экспресс-диагностики учебных достижений



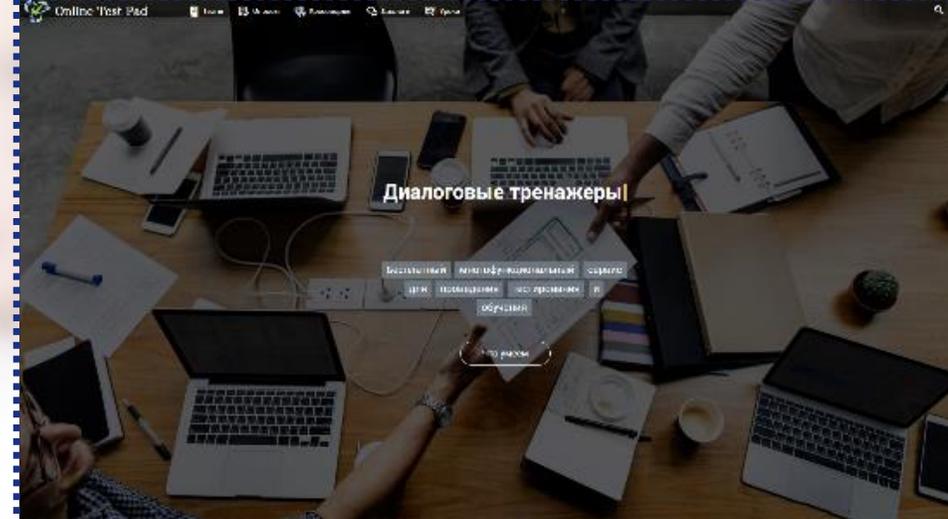
Получение данных о каждом ученике, наглядное представление результатов класса в целом



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



Мониторинг хода усвоения учебного материала



Диалоговые тренажеры

Вопросы Ответы 41 0 из 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



Цифровые инструменты для организации виртуальных экскурсий на уроке

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 съемки



Применяются специальные очки для виртуальной реальности.

Сферум
Видеозвонки mail.ru



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



Виртуальные доски

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

Sboard



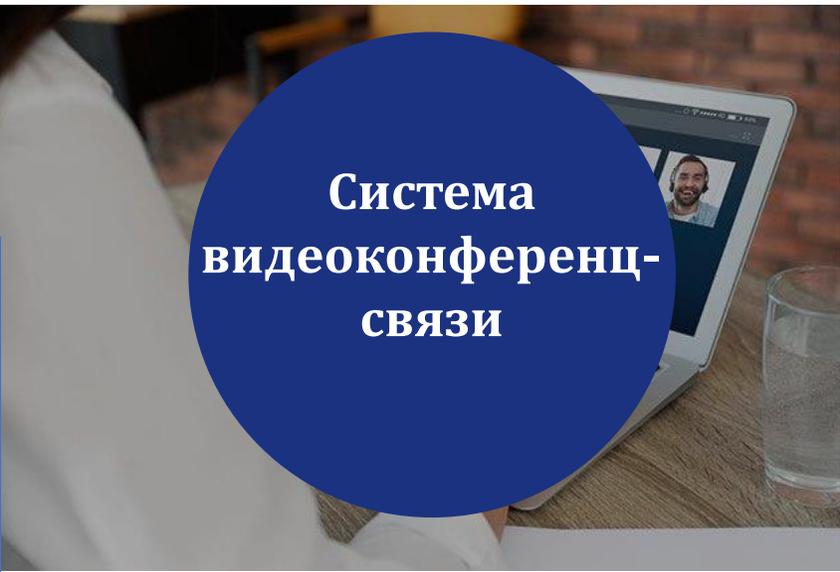
Пространства для проектной работы в сетевом формате

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

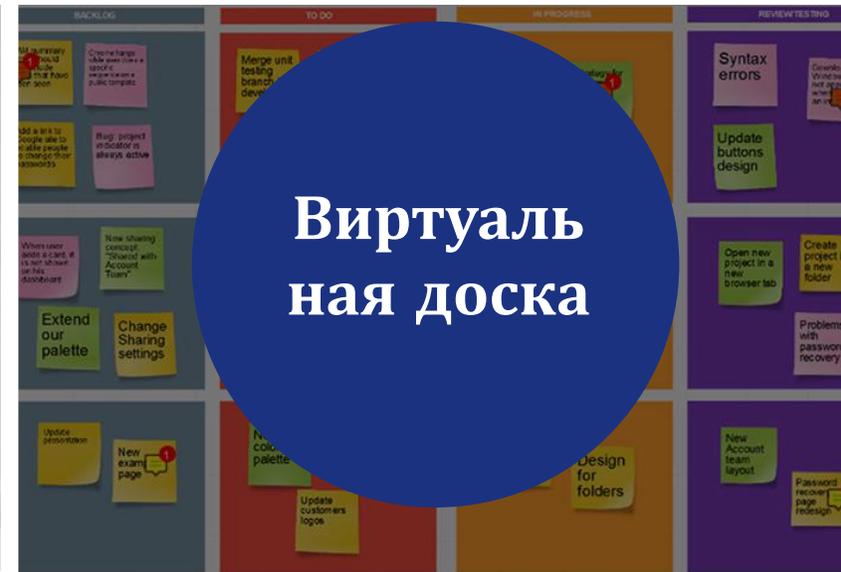
Miro
YouGile



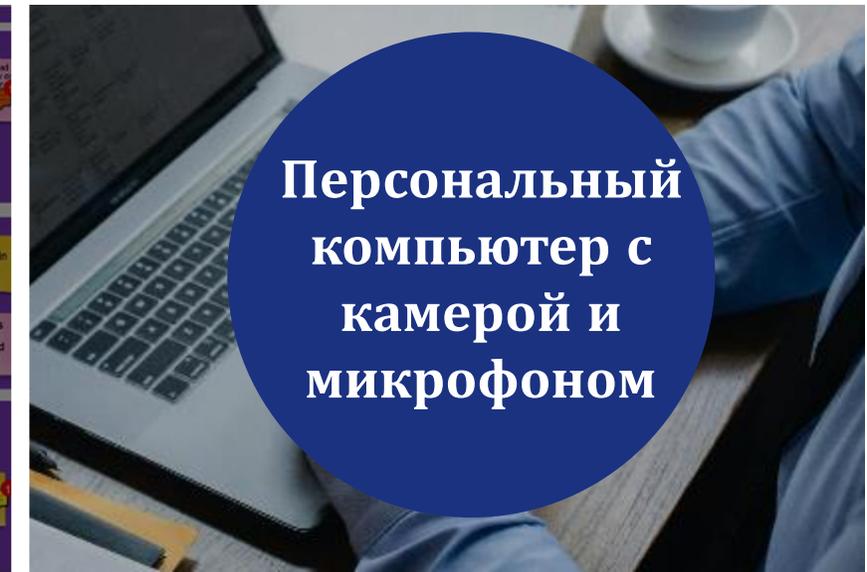
Решения для проведения урока в дистанционной форме режим online



**Система
видеоконференц-
связи**



**Виртуаль-
ная 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



В скором будущем

Эксперт

Аналитик

Советник

Партнёр

Модератор