



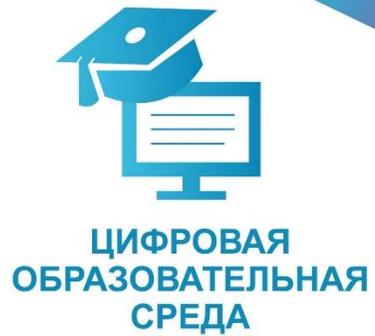
Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в деятельности образовательных организаций НСО, включая центры «Точка роста»



Управление цифрового образования НИПКиПРО

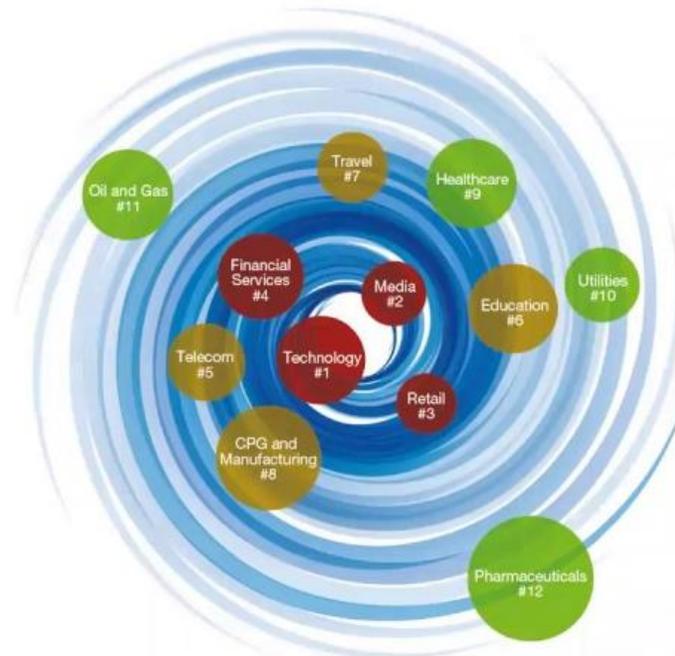
Щукина Ирина Андреевна,
Осипова Анастасия Сергеевна

2021 г.



Указ Президента РФ № 204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определил 12 Национальных проектов, среди которых выделены проект "Образование". Согласно паспорту национального проекта «Образование» технологии дополненной и виртуальной реальности будут включены в процесс обучения в 25% школ 75 регионов страны к концу 2024 года.

Обзор технологий цифровой трансформации

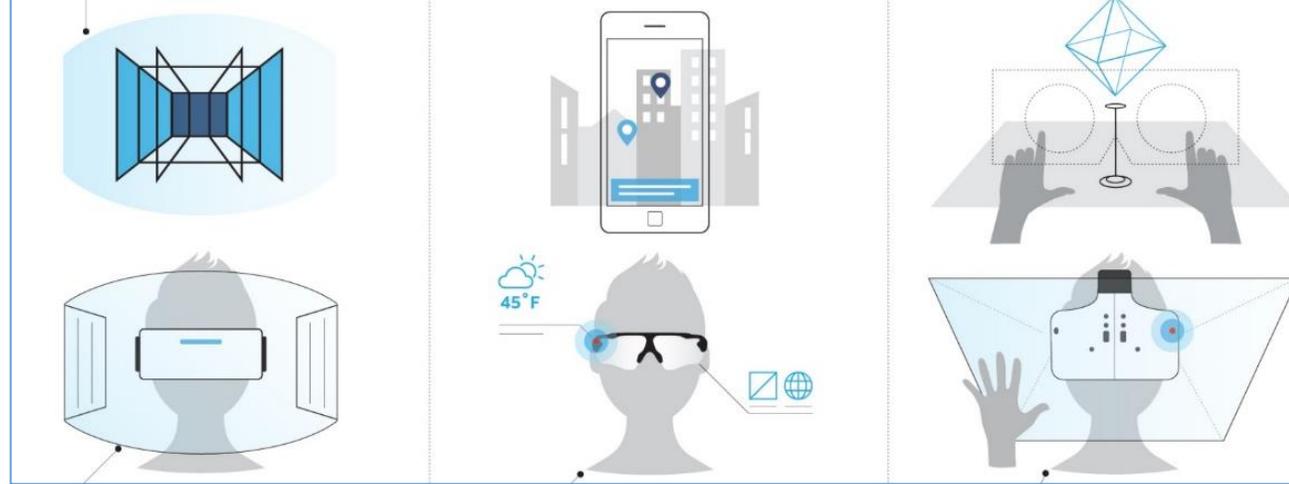


Виртуальная реальность
Дополненная реальность
Интернет вещей
Искусственный интеллект
Киберфизические системы

Технологии и кейсы



5 ПРИЧИН ИСПОЛЬЗОВАТЬ VR В ОБРАЗОВАНИИ УЖЕ СЕГОДНЯ



- 1. Наглядность.** Виртуальное пространство позволяет детально рассмотреть объекты и процессы, которые невозможно или очень сложно проследить в реальном мире.
- 2. Сосредоточенность.** В виртуальном мире на человека практически не воздействуют внешние раздражители. Он может всецело сконцентрироваться на материале и лучше усваивать его.
- 3. Вовлечение.** Сценарий процесса обучения можно с высокой точностью запрограммировать и контролировать.
- 4. Безопасность.** В виртуальной реальности можно без каких-либо рисков проводить сложные эксперименты, оттачивать навыки управления транспортом, экспериментировать и многое другое. Независимо от сложности сценария учащийся не нанесет вреда себе и другим.
- 5. Эффективность.** Опираясь на уже проведенные эксперименты, можно утверждать, что результативность обучения с применением VR минимум на 10% выше, чем классического формата.

Доступность VR



Образовательный VR-контент сейчас можно найти в самых разных источниках, например:

1. VR-приложения в каталогах App Store, Google Play или Steam.
2. Видеоролики в формате 360 градусов на YouTube, созданные специально для VR.
3. Некоторые ресурсы доступны совершенно бесплатно. Есть демо-версии, позволяющие опробовать технологию и решить, готовы ли вы платить за конкретное предложение.
4. VR уже здесь и доступен каждому. Даже с самыми бюджетными очками виртуальной реальности при цене менее 3 000 рублей можно погрузиться в виртуальный мир.

Курс «Применение VR технологий в условиях цифровизации образования»



Лекции:

1. Использование **интерактивных образовательных VR и AR ресурсов.**
2. Ресурсы видео **360 градусов** и их применение в урочной и внеурочной деятельности.
3. **Оборудование и программное обеспечение** для использования VR и AR.



Практические занятия:

1. Погружение в виртуальный мир «Видео 360 градусов»
2. Экскурсии в формате «Видео-360»





North Pole Virtual Reality 360 degrees - Poseidon Expeditions cruise



Смотреть позже



Поделиться





ЭКСКУРСИИ В ФОРМАТЕ ВИДЕО-360

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА УРОКАХ

С учётом технических возможностей школы, возраста учащихся, особенностей конкретного класса можно предложить следующие варианты использования экскурсий:

- 01** Ученики на уроке смотрят экскурсию/часть экскурсии в формате видео-360.
В зависимости от типа урока (урок изучения нового материала, урок обобщения знаний и т.д.) цели просмотра будут отличаться. В любом случае после просмотра ученики должны обсудить увиденный материал, может быть с помощью дискуссионных вопросов учителя, может быть через устный опрос, в том числе с использованием современных инструментов ИКТ (например, Plickers, Kahoot! и др.)



02

Экскурсию можно использовать для организации **самостоятельной работы учащихся на уроке**: предлагаются задания, на которые ученик отвечает в процессе просмотра или по его окончании.



03

Предлагаемые экскурсии в формате видео-360 состоят из нескольких смысловых частей, поэтому их можно использовать и для организации групповой работы на уроке.



04

Экскурсия в формате видео-360 может предварять **проектно-исследовательскую деятельность учащихся**: экскурсия предлагает обзор изучаемых вопросов по данной тематике, а далее ученики индивидуально или в группах углубляются в выбранный вопрос и определяют с темой своего проекта.





ЭКСКУРСИИ В ФОРМАТЕ ВИДЕО-360

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ВНЕУРОЧНОЙ И ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ

01

Квест – это приключение, как правило, игровое, во время которого участнику или участникам нужно пройти череду препятствий для достижения какой-либо цели. Таким образом, экскурсия/часть экскурсии в формате видео-360 может служить подсказкой/частью загадки на одной из локаций в квесте, организованном в школе.



02

Экскурсии в формате видео-360 могут помочь учащимся определиться с **выбором настоящей экскурсии**: часть мест, представленных на видео, доступны для посещения.





**МЕЖДУ УЧЕНИКОМ
И УЧЕБНЫМ МАТЕРИАЛОМ
БОЛЬШЕ НЕТ ПОСРЕДНИКОВ**

*Ученик чувствует,
что это именно он
путешествует
по залам музеев,
находится в центре
управления полетами
или наблюдает
за жизнью леса.*

3. Конструирование VR очков

#Лайфхак Как сделать очки виртуальной реальности?



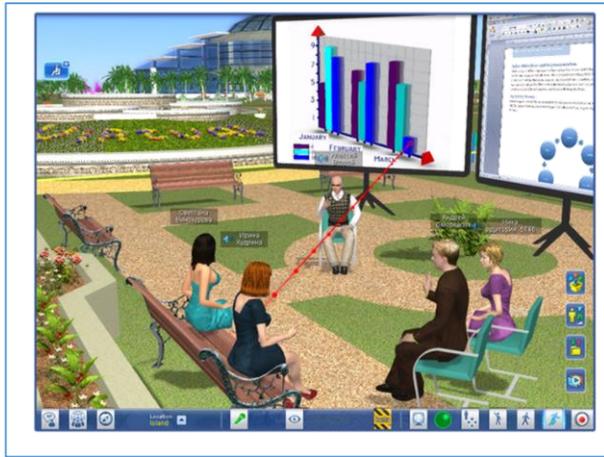
ЭТАП 5: СОБИРАЕМ

3:53 / 4:33





4. Приложение для совместной работы в VR



MeetinVR



Vive Sync

Spatial — дополненная реальность для рабочего места



Dream



Engage



5. Создание ресурса с применением AR-технологии

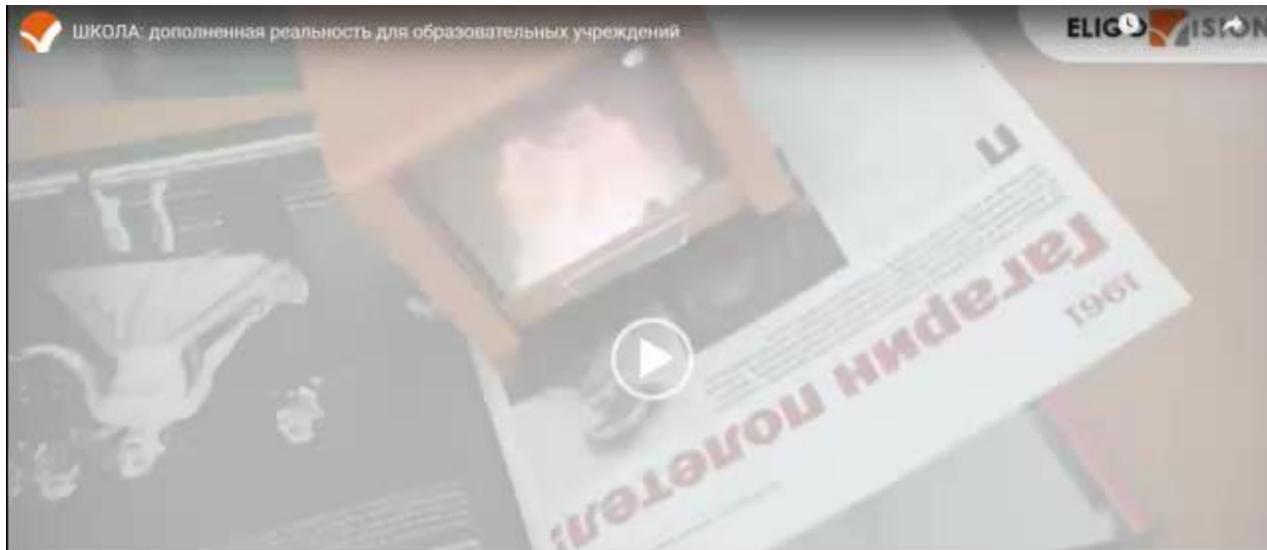


- Дополнение материалов учебника мультимедийным контентом.
- Экскурсия по школе с приложениями дополненной реальности.
- Создание местной истории с кинокадрами и аудиозаписями в вашей школьной локальной среде, используя приложения дополненной реальности.



ШКОЛА: дополненная реальность для образовательных учреждений

ELIG VISION



Показать другие видео



00:17



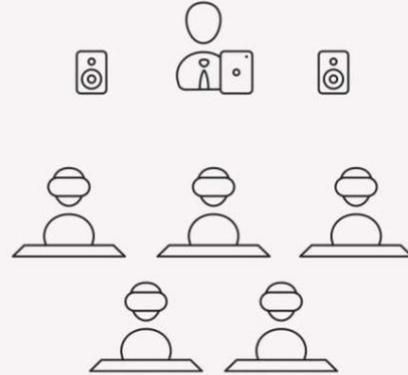
02:50





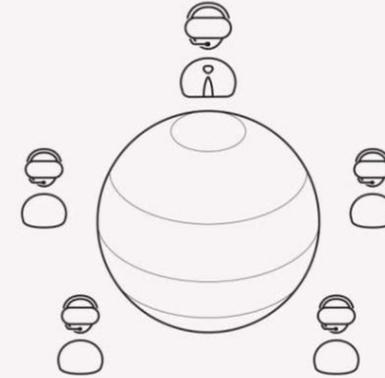
Форматы занятий по VR

00:05

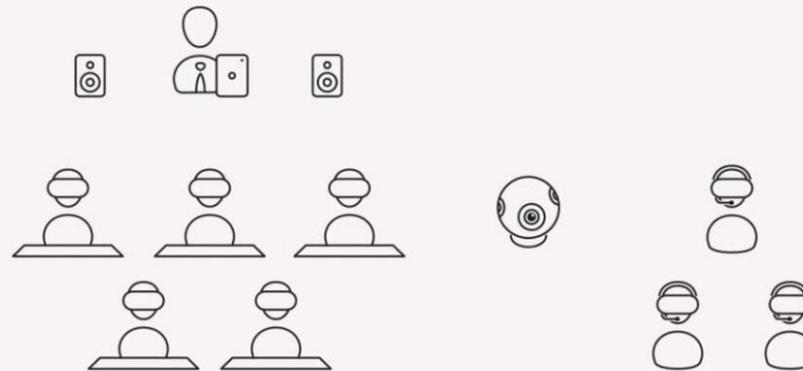


Передача эмпирического материала через VR в семантическом обучении

00:45



Групповые занятия с эффектом присутствия и социальным взаимодействием



Возможность удаленно находиться в классе, видеть происходящее и взаимодействовать с реальными учениками и преподавателем