

---

# ***ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ШКОЛ- ПИЛОТНЫХ ПЛОЩАДОК ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В 2019 ГОДУ***

Бояркина Ю.А., руководитель Центра  
непрерывного профессионального  
образования ТОГИРРО



## ✓ Цифровая образовательная среда

это **экосистема** информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса

## ✓ Экосистема

это такое построение информационных систем, которое не требует от участников образовательного процесса использовать или создавать дополнительные инструменты участия в ЦОС: достаточно реализовать согласованный протокол обмена данными.

✓ **Цель:** создание во всех субъектах РФ условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы

## Ключевые мероприятия

---

- ✓ внедрение **целевой модели** цифровой образовательной среды;
  - ✓ создание и внедрение **информационно-сервисной** федеральной цифровой образовательной среды;
  - ✓ обеспечение совместно с Минкомсвязи России **высокоскоростным и бесплатным Интернет-соединением** государственных и муниципальных образовательных организаций;
  - ✓ обновление **материально-технической базы** образовательных организаций;
  - ✓ обновление **информационного наполнения и функциональных возможностей официальных сайтов** образовательных организаций;
  - ✓ внедрение современных **цифровых технологий** в образовательный процесс;
  - ✓ создание сети центров цифрового образования для детей **«IT-куб»**
-

# Целевая модель цифровой образовательной среды

---

## ✓ Будет включать в себя:

- целевую модель "бережливой школы";
- целевую модель системы управления обучением;
- целевую модель построения индивидуальных учебных планов;
- целевую модель базового профиля цифровых компетенций обучающегося;
- создание системы объективного оценивания обучающихся, включающей оценку универсальных компетенций;
- целевую модель сервисов и контента для родителей;
- целевую модель сервисов и контента для педагогических работников, в том числе сервисов консультативного сопровождения по построению индивидуального учебного плана обучающихся, включающего в себя возможности общего и дополнительного образования детей



# ДОРОЖНАЯ КАРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА: результаты и контрольные точки

## 2019 год

1 февраля

Утвержден  
медиаплан  
информационного  
сопровождения

1 марта

Создание и  
функционирование  
Центра цифровой  
трансформации  
образования

1 июня

Разработка  
и утверждение  
целевой модели  
ЦОС

Разработка  
рекомендаций по  
внедрению целевой  
модели ЦОС  
на региональном  
уровне

Разработка  
методрекомендаций  
по обновлению  
информационного  
наполнения и  
функциональных  
возможностей  
открытых и  
общедоступных  
информационных  
ресурсов ОО, в том  
числе официальных  
сайтов в сети  
Интернет

1 сентября

Утверждение  
перечня документов  
ведомственной  
и статистической  
отчетности для  
уменьшения времени  
работы учителя на  
заполнение отчетной  
документации

Проведение лонгитюдного исследования о влиянии  
современных цифровых технологий на  
психофизиологическое состояние здоровья  
ребенка

31 декабря

Разработка и внедрение  
федеральной  
информационно-  
сервисной платформы  
цифровой  
образовательной среды,  
набор типовых  
информационных  
решений

Обеспечение грантовой  
поддержки обучающимся  
ОО, проявивших особые  
способности и высокие  
достижения в области  
математики, информатики  
и цифровых технологий



# ДОРОЖНАЯ КАРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА: результаты и контрольные точки

## 2020 год

**1 марта**

Утверждение пакета  
единых технологических  
требований к создаваемым  
цифровым платформам,  
сервисам,  
информационным системам,  
регламенты  
информационного  
взаимодействия

**1 апреля**

Разработка методология  
для внедрения  
в основные  
общеобразовательные  
программы современных  
цифровых технологий

**31 декабря**

Интеграция федеральной  
информационно-сервисной  
платформы ЦОС и набора типовых  
информационных решений  
с существующими государственными  
информационными системами

Разработка и утверждение,  
реализация плана мероприятий  
("дорожная карта")

Обновление нормативно-правой базы

Проведение лонгитюдного исследования о влиянии современных цифровых технологий на психофизиологическое состояние здоровья ребенка

# Что дает ЦОС:

## Для ученика

- расширение возможностей построения образовательной траектории;
- доступ к самым современным образовательным ресурсам;
- растворение рамок образовательных организаций до масштабов всего мира.

## Для родителя:

- расширение образовательных возможностей для ребенка;
- снижение издержек за счет повышения конкуренции на рынке образования;
- повышение прозрачности образовательного процесса;
- облегчение коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

## Для учителя:

- снижение бюрократической нагрузки за счет ее автоматизации;
- снижение рутинной нагрузки по контролю выполнения заданий учениками за счет автоматизации;
- повышение удобства мониторинга за образовательным процессом;
- формирование новых возможностей организации образовательного процесса;
- формирование новых условий для мотивации учеников при создании и выполнении заданий;
- формирование новых условий для переноса активности образовательного процесса на ученика;
- облегчение условий формирования индивидуальной образовательной траектории ученика.

<b>Для школы:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на ИТ;</li><li>• расширение возможностей образовательного предложения за счет сетевой организации процесса;</li><li>• снижение бюрократической нагрузки за счет автоматизации;</li><li>• расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.</li></ul>
<b>Для региона:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• автоматизация мониторинга за образовательным процессом;</li><li>• оптимизация коммуникации со всеми участниками;</li><li>• оптимизация образовательных ресурсов региона за счет формирования сетевых структур;</li><li>• повышение возможностей региона по выбору вариантов обучения за счет сетевого взаимодействия;</li><li>• возможность снижения образовательной эмиграции лучших учеников за счет сетевого взаимодействия;</li><li>• сокращение бюрократического аппарата и личных коммуникаций за счет автоматизации документооборота.</li></ul>
<b>Для государства:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• рост образовательного разнообразия в стране и удовлетворение населения по выбору;</li><li>• рост мотивации к обучению на основе индивидуальных образовательных траекторий;</li><li>• снижение образовательной миграции за счет доступа к различным образовательным ресурсам по сети;</li><li>• повышение удовлетворенности населения в связи с безопасностью</li></ul>

# ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

это инструмент эффективной доставки информации и знаний до обучающихся;  
это инструмент создания учебных материалов;  
это инструмент эффективного способа преподавания;  
это средство построения новой образовательной среды:  
развивающей и  
технологичной.

Технология «Виртуальная реальность».

Технология «Панорамных изображений».

Технология «3D моделирование».

Технология «Образовательная робототехника».

Технология МСИ (использования малых средств информатизации).

Мультимедийный учебный контент.

Интерактивный электронный контент.

# ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

## Группы технологий:

- ❖ информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) универсального назначения, такие как офисные программы, графические редакторы, Интернет-браузеры, средства организации телекоммуникации, дополненная реальность и т.д.;
  - ❖ педагогические технологии (технологии обучения), в том числе, предполагающие использование ИКТ или основанные на их использовании;
  - ❖ производственные технологии (в т.ч. цифровые, а также материальные и социальные, или гуманитарные), обеспечивающие формирование у обучающихся необходимых профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков.
-

# ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ:

---

**ЦОР (цифровые образовательные ресурсы, включая цифровые платформы)**

учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно бытового магнитофона или CD-плеера.

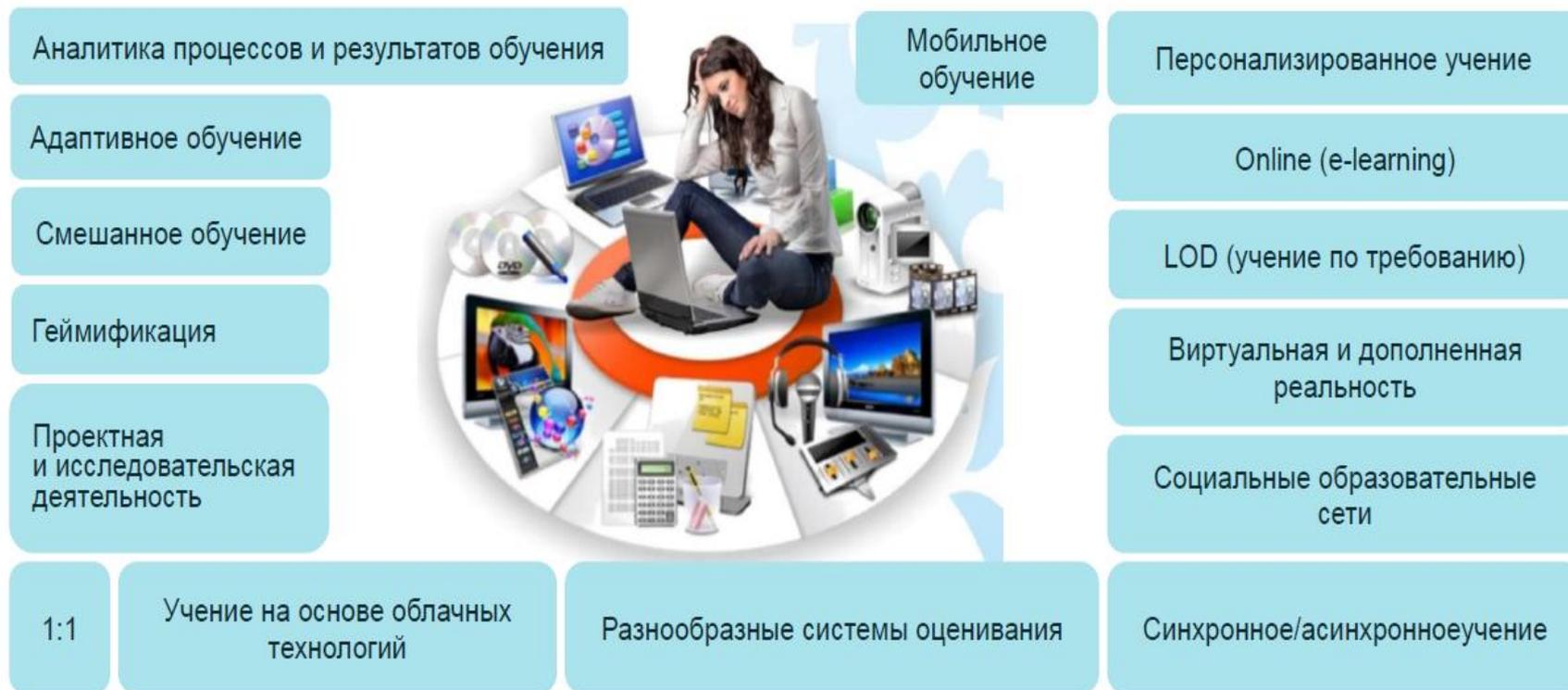
**ЭОР (электронные образовательные ресурсы)**

совокупность данных в цифровом виде, применяемая для использования в учебном процессе.

**ЦС (цифровые сервисы, например, опросник Plikers, сервис Quizizz.com и др.)**

комплекс средств интерактивного взаимодействия, обслуживающий участников образовательного процесса (например, в короткие сроки организовать любой экспертный опрос)

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦИФРОВОЙ ШКОЛЕ



**Модели совместной деятельности участников образовательных отношений по проектированию и реализации образовательных целей и способов их достижений и оценки, на основе анализа больших данных,**

# Школа в цифровую эпоху:

## НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ?



# Новые вызовы или новые

## возможности?

Вызовы	Возможности
<p data-bbox="112 539 517 665">Глобализация информации</p>	<p data-bbox="703 539 1862 736">Умение существовать в современной информационной среде и противостоять ее угрозам</p>
	
<p data-bbox="46 1063 575 1189">Стремительно меняющийся мир</p>	<p data-bbox="846 1063 1715 1189">Сохранение гуманистических ценностей</p>

# Может ли измениться организация образовательного процесса в школе?



# Есть ли в школе место играм?

---



Геймификация



# ШКОЛА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

---

СЕГОДНЯ	ЗАВТРА
Мобильная электронная школа, Школа цифрового века	Эффективная система цифровых инструментов
Медиацентр	Школьное телевидение
Школьная газета	Школьная типография
Вокально-инструментальный ансамбль	Музыкальная студия
Предметный модуль «Робототехника»	Школа-технопарк
Интерактивные доски	3-D класс, панорамный класс
Электронный журнал	Школьная образовательная сеть
Перевернутый класс, обучение вне классной комнаты	Обучение через дополненную реальность
ПК, МФУ, документ-камеры, мультимедийные проекторы	3-D ручки, 3-D принтеры, цифровые лаборатории по физике, химии, мобильный класс

---

---

С тех самых пор, как наши дети стали пользоваться iPad-ми во время уроков, и что немаловажно, они практически заменили учебники.

Важно обратить внимание на технологию дополненной реальности (далее AR — augmented reality), как на источник новых возможностей для современной системы образования.

**Дополненная реальность (Augmented Reality или AR) это добавление виртуальных объектов к изображению в режиме реального времени.**

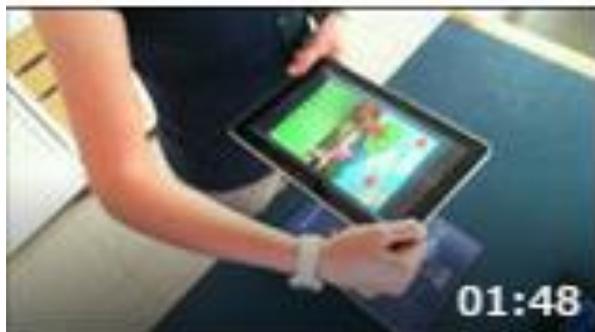
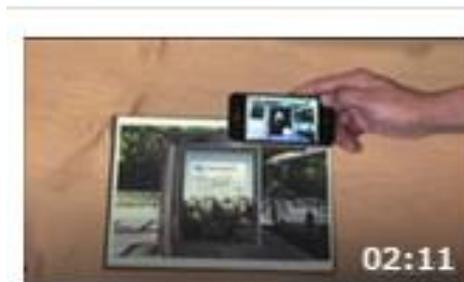
**Самый простой способ окунуться в мир дополненной реальности — установить специальные браузеры и приложения.**



# Все что вам нужно - это

---

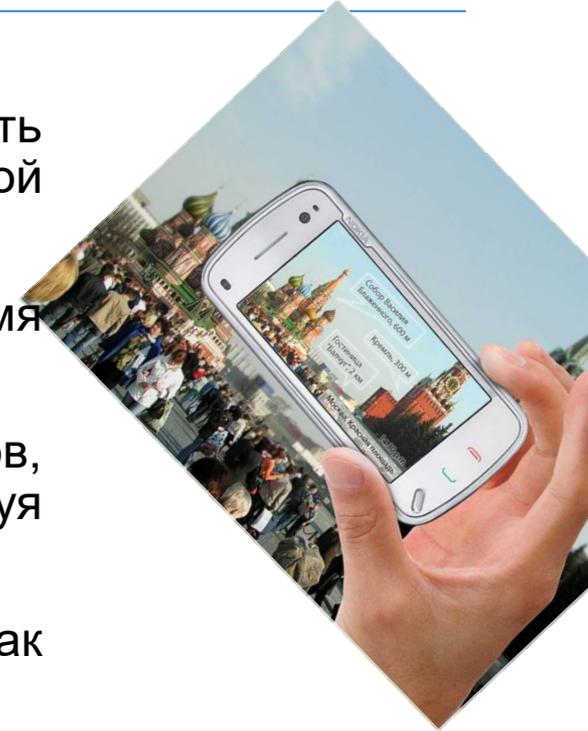
- Смартфон с приложением
- Видео
- Интересная идея



# Учителю необходимо понимать

---

- как с помощью интернет - сервисов организовать учебную деятельность на уроке и во внеурочной деятельности?
- как организовать сотрудничество учащихся во время выполнения домашнего задания?
- как помочь учащимся принять роль экспертов, например, оценивая, рецензируя, формулируя вопросы к выполненной работе других учеников?
- как вовлечь родителей в учебную деятельность? как сделать это участие разнообразным?
- как и где можно собирать наблюдения, случайные события, увиденные детьми и учителями?
- как изменить традиционные экскурсии? какие новые возможности появляются? и т.п.



---

# Сегодня мы ответим на вопрос:

Что необходимо сделать уже сейчас, для того чтобы повысить эффективность интеграции цифровой образовательной среды в образовательном процессе?

---