



Министерство просвещения
Российской Федерации

Цифровая трансформация
системы образования России



Более 806 000 учебных кабинетов в школах страны

- **1 192 000** ноутбуков и планшетов *разных лет поставки и комплектации*
- **530 000** кабинетов оснащены проекторами
- **191 000** кабинетов оснащены видеокамерами или оборудованием, оснащенным видеокамерами
- **93 000** точки доступа Wi-Fi
- **25,5 %** учреждений имеют скорость соединения от 51 до 100 Мбит/с
- **15,5 %** учреждений имеют скорость соединения от 26 до 50 Мбит/с
- **59%** учреждений имеют **низкую** скорость интернет соединения – менее 25 Мбит/с

ВЫВОД:

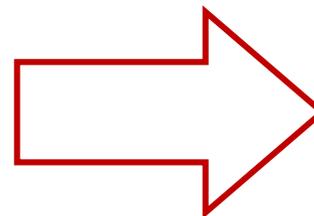
На данный момент только 15 % образовательных организаций имеют доступную цифровую инфраструктуру, обеспечивающую возможность проводить учебные занятия в дистанционной форме в полном объеме



Текущая ситуация. Проблемы с образовательными ресурсами.

Современный рынок цифровых образовательных услуг

- Множество систем **разного качества**
- Отсутствие единых подходов к составлению **плана** занятий учащегося
- Различный контент, **не связанный** с действующими программами и, в отдельных случаях, **дезориентирующий** учащихся и родителей
- Отсутствие **стандартов дистанционного обучения**
- Отсутствие **объективной оценки эффективности** систем и **качества контента**



**Хаос
на рынке услуг**

В ТО ЖЕ ВРЕМЯ:

В системе образования **есть успешные федеральные системы**, имеющие доступ к школам

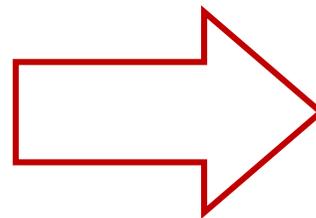
- **ФИС ОКО**
- портал **Smotriego.ru**



Текущая ситуация. Субъекты и объекты системы образования

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ:

- В отдельных случаях устаревшие подходы к управлению системой образования в регионах
- Неравномерное качество подготовки учителей
- Забюрократированная и не всегда объективная система аттестации учителей
- Невысокие результаты школьников в международных исследованиях оценки качества образования
- Бюрократизация системы образования, отсутствие современных цифровых инструментов управления



Отсутствие единых современных цифровых решений в образовании *

* исключения – доказавшая эффективность технологическая и информационная система проведения ЕГЭ, и единичные успешные примеры отдельных регионов

ВЫВОД:

В условиях **кризисной ситуации** проявилась **слабость разрозненной системы**, не имеющей единых инфраструктурных и электронных сервисных решений, подготовленных кадров и консолидированной позиции органов управления образованием в регионах. В таких условиях **эффективная мобилизация системы невозможна**.



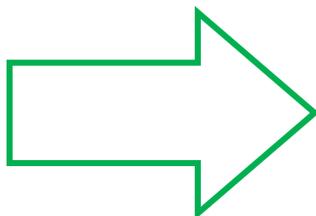
ПЕРВОСТЕПЕННЫЕ ЗАДАЧИ:

- Ускорение темпов развития инфраструктуры образования
- Создание единой цифровой образовательной среды в масштабах страны как условие совершенствования образовательной системы и процессов
- Внедрение централизованной цифровой системы управления образованием



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ❖ Обеспечение подключения образовательных организаций к сети Интернет с использованием технических возможностей ПАО «Ростелеком»
- ❖ Обеспечение образовательных организаций видеочамерами (локализованное производство) для организации образовательной деятельности с использованием технических возможностей ГК «Ростех»



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ❖ Непрерывность и результативность образовательного процесса как в обычных условиях, так и при организации дистанционного обучения (болезнь ученика, чрезвычайные ситуации) в любом объеме
- ❖ Открытая и объективная аттестация учителей
- ❖ Безопасность и аналитика поведения участников образовательного процесса (в т.ч. предупреждение school-shooting'a)
- ❖ Усиление вовлеченности родителей в образовательный процесс и понимания происходящих там изменений, в том числе через родительские собрания онлайн (как следствие – значительное снижение критического восприятия изменений в образовательной политике государства)



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ШКОЛЫ:

- ❖ сервер видеонаблюдения/видеорегистратор, размещенный в образовательной организации с хранилищем данных не менее 12 Тбайт
- ❖ структурированная кабельная система по всей образовательной организации до Wi-Fi точек в аудиториях
- ❖ доступ к интернету
 - в городских школах – не менее 100 Мбит/с
 - в сельских школах – не менее 50 Мбит/с
- ❖ IP-камеры для обеспечения безопасности, подключенные к видеорегистратору/серверу видеонаблюдения в образовательной организации, а также по выделенному VPN к Федеральному ЦОД, а именно:
 - IP-камеры на входе и выходе
 - IP-камеры в аудиториях
- ❖ система распознавания лиц (распознавание лиц в потоке и идентификация личности в режиме реального времени, «черные» и «белые» списки, интеграция с системой розыска МВД)

* разработан совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ КЛАССА:

- ❖ рабочее место учителя:
 - ноутбук с встроенными видеокамерой, микрофоном, внешними колонками / стационарный компьютер, веб-камера, микрофон, внешние колонки, блок бесперебойного питания
 - беспроводная гарнитура с адаптером
 - *опционально – планшет*
- ❖ интерактивная доска или проектор с возможностью подключаться по Wi-Fi
- ❖ IP-камера направленная фронтально для обзора класса с углом обзора не менее 100 градусов
- ❖ IP-камера для обзора доски и преподавателя со встроенным микрофоном
- ❖ точка доступа Wi-Fi с возможностью подключения не менее 20 устройств

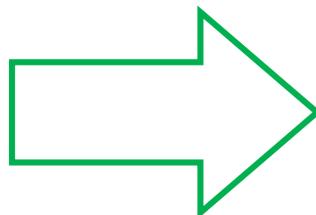
* разработан совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации



Совершенствование образовательной системы и процессов

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ❖ Единая система доступа к современному цифровому образовательному контенту и материалам, создаваемым учителями и иными специалистами через платформы Российской электронной школы, ГК «Просвещение»
- ❖ Единые электронный журнал и дневник, содержащие набор инструментов для образовательной деятельности, контроля за успеваемостью и обеспечивающие объективность оценки, а также контроль успешности
- ❖ Единая система требований к учителям и членам управленческих команд, включая набор «цифровых» компетенций



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ❖ Минимизация бюрократической нагрузки на учителя и школу
- ❖ Создание единой эффективной образовательной системы
- ❖ Готовность обучающихся к жизни в условиях динамично изменяющихся современных общества и производства
- ❖ Развитие профессиональных компетенций работников системы образования, соответствующих современным требованиям к профессиональной деятельности
- ❖ Рост результатов российских школьников на международных олимпиадах и в сравнительных исследованиях качества образования



КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

- ❖ Единый реестр **контингента образовательных организаций** (в том числе как хранилище «цифрового следа» обучающегося, включающего достижения, результаты аттестации различных уровней, диагностик и пр.)
- +
- ❖ Единый реестр **образовательных учреждений** с инструментами для аналитики и отчетности
- +
- ❖ Единый реестр **педагогических кадров** (включая данные о повышении квалификации, переподготовке, прохождению аттестации, созданию авторских образовательных материалов, показателях профессиональной деятельности)



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ❖ Создание **единой цифровой системы управления образованием** на уровне Российской Федерации
- ❖ Обеспечение возможности **интеграции данных** региональных цифровых систем и «бесшовного» перехода между базами данных