

# UOIT

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

**ДМИТРИЙ КУЛАГИН**

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



ЗАЧЕМ ЭТА ЛЕКЦИЯ?

НОВЫЕ УСЛОВИЯ?

ТРАНСФОРМАЦИЯ?



# COVID-19



Много разрозненных сервисов, каждый из которых по отдельности закрывает лишь часть потребностей сферы образования



Низкая информационная безопасность существующих решений



Различные подходы к реализации сервисов не позволяют их логично встраивать в образовательный процесс



Малое количество качественного верифицированного контента



Отсутствие необходимой инфраструктуры в домохозяйствах (Интернета, компьютеров)

НЕВЫИЗУЧЕННЫЕ УРОКИ

# 8 МИФОВ О ЦОС

- МАССОВЫЙ ИСХОД НА ДИСТАНТ
- СОКРАЩЕНИЕ ШКОЛ И УЧИТЕЛЕЙ
- СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ ДЕТЕЙ
- «МЫ УЧИЛИСЬ ПО УЧЕБНИКАМ И ВСЕ БЫЛО ХОРОШО»
- В ИНТЕРНЕТЕ И ТАК МНОГО ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ, ЦОС НЕ НУЖНА
- ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЗАМЕНИТ УЧИТЕЛЯ
- ЭТО ПОВРЕДИТ ЗДОРОВЬЮ ДЕТЕЙ



# ЦОС

СТРАНА БЕЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОКРАИН

- 100% школ подключены к интернету
- В 100% школ четверть учебных кабинетов оснащены устройствами отображения
- Вся школьная программа обеспечена верифицированным контентом



# ЧТО ТАКОЕ ЦОС?

**Цель:** обеспечение равных условий доступа к качественному образованию детей вне зависимости от места их проживания, усиление традиционной школы современными цифровыми технологиями



## ЭФФЕКТЫ ЦОС

Экосистема эффективной цифровой образовательной коммуникации государства, общества и образовательных технологий

Управление образованием на основе больших данных

Безопасное верифицированное образовательное пространство

Цифровая трансформация образования по принципу «Все в одном месте» (All-in-One)

Проактивная система персонализации образования



### Платформа ЦОС

- Совокупность информационных систем (ЕПГУ, ЕСИА, Моя школа, ФИС ФРДО, ФИС ГИА и др.)

### Верифицированный образовательный контент

- Соответствует ФГОС
- Синхронизированный и расширяющий содержание учебников, включенных в ФПУ
- Опирается на современное состояние науки и технологий

### Инфраструктура

- Подключение школ к сети Интернет
- Сетевая инфраструктура Минцифры
- Необходимая материально-техническая база для обеспечения учебного процесса

# УСЛОВИЯ



## ИНФРАСТРУКТУРА

Расширение каналов связи  
Безопасность данных  
Интеграционные процессы с существующей системой  
Обновление парка оборудования



## КОНТЕНТ

Интерактивность  
Интеграция с решениями сторонних разработчиков  
Верификация содержания на государственном уровне



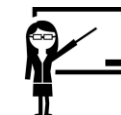
## СЕРВИСЫ

Система дистрибуции контента  
Интерактивное взаимодействие  
Кабинет «Мое образование»



## КОМПЕТЕНЦИИ

Организационные  
Методические  
Управленческие  
Применение сервисов и цифровых технологий



# УРОВНИ ОСНАЩЕНИЯ ШКОЛ

## Базовый

- Шкаф телекоммуникационный с коммутационной панелью
- Источник бесперебойного питания
- Маршрутизатор
- Коммутаторы
- Локальные вычислительные сети (ЛВС)
- Точки доступа Wi-Fi
- Облачная Система аутентификации и управления доступом Wi-Fi
- Контроллеры ТД

## Средний

- Оснащение классов видекамерами и микрофонами
- Модернизация и оснащение школ системами контроля и управления доступом (СКУД)
- Многофункциональные устройства (принтер, сканер, копир)

## Высокий

- Проекционное оборудование
- Интерактивные доски
- Системы видеоаналитики (сервера и ПО)

Централизованное внедрение и дистанционная установка отечественного программного обеспечения

Дистанционное управление и обновление компонентов в образовательных организациях

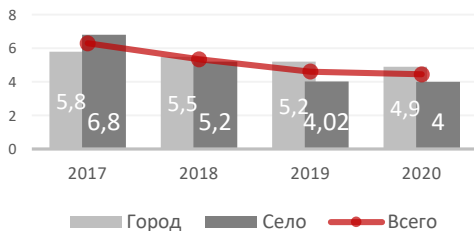
Сокращение финансовых затрат и ускорение процесса внедрения единой платформы в федеральном масштабе

Реализация федеральной системы «доставки» верифицированного контента в образовательные организации

Интернет в школах



Количество учеников на 1 компьютер







# КОНТЕНТ

## БИБЛИОТЕКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ КОНТЕНТ,  
РАЗРАБАТЫВАЕМЫЙ ПО ЗАКАЗУ ГОСУДАРСТВА,  
ПО ВСЕМ ТЕМАМ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- Общедоступный
- Бесплатный
- По всем разделам универсального тематического классификатора, охватывающего все темы школьной программы с 1 по 11 класс по всем предметам
- **Более 18 тыс. цифровых опорных конспектов\***
- **50 тыс. электронных образовательных материалов**, включая художественную литературу, тренажеры, задания для самоподготовки, электронные домашние задания, самодиагностики, инфографику, интерактивные лекции и др.\*



## МАРКЕТПЛЕЙС

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ОПЦИОНАЛЬНЫЙ  
(ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ) КОНТЕНТ  
ОТ СТОРОННИХ РАЗРАБОТЧИКОВ

- Цифровые образовательные модули - завершённые наборы тем по предметам (разделам), расширяющие и/или углубляющие их содержание с применением цифровых мультимедийных ресурсов
- Цифровые учебно-методические комплексы - завершённые курсы по предметам, углубляющие и расширяющие их содержание с помощью цифровых мультимедийных ресурсов и сервисов, имеющие программные средства оценки результативности обучения и средства адаптации образовательной программы к возможностям обучающихся на основе интеллектуальных алгоритмов и анализа данных

# СЕРВИСЫ

## Моя школа

- Образовательные сервисы
- Верифицированный контент
- Маркетплейс цифрового контента
- Статистика
- Интеграция с порталом Государственных услуг

## ИКОС

- Видеоконференции
- Чаты
- Образовательные сообщества
- Удаленное проведения занятий и совещаний

The image displays the 'Моя школа' (My School) web portal and its mobile application interface. The web portal features a navigation menu with 'О проекте', 'Помощь', 'Новость', and 'Авторам'. The main heading is 'Моя школа', with a sub-heading: 'Единая точка доступа для всех участников образовательного процесса к образовательным сервисам и верифицированному цифровому образовательному контенту'. A login box offers 'Вход через Госуслуги (ЕСИА)' with 'Войти' and 'Зарегистрироваться' buttons, and a link 'Как получить доступ'. Below are icons for 'Моя школа', 'Журнал', 'Дневник', and 'Библиотека'. The mobile app interface shows three screens: 1. 'Гимназия №1' profile page with 275 participants, contact info, and statistics (247 documents, 7 videos, 24 articles, 24 classes, 32 blogs). 2. A video conference for 'Русский язык - 7А' with a grid of participants. 3. 'Сообщения' (Messages) screen with a search bar and a list of messages from various subjects like 'Баскетбол на выходных', 'Алгебра - 7А', etc.

# КОМПЕТЕНЦИИ

- Использование ресурсов локальных сетей
- Единая сеть передачи данных
- Подключенные устройства
- Синхронизация устройств

Инфраструктура



- Большие данные
- VR – AR
- Искусственный интеллект
- Блокчейн
- Распределенный реестр

Сквозные технологии



- Взаимодействие с использованием информационных систем
- Социальные сети
- Современные коммуникаторы

Коммуникация



- Основы безопасности информации
- Защита персональных данных
- Кибергигиена

Защита информации



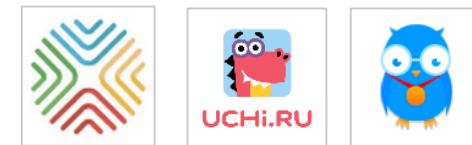
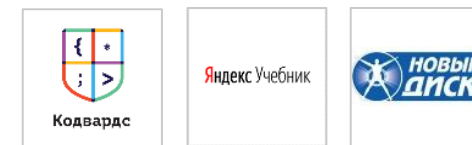
- ЭОР
- Электронные учебники
- Функционал индивидуального обучения
- Сетевые программы

Электронное обучение и методика



- Возможности федеральной платформы
- Электронный журнал
- Маркетплейс
- Интегрированные приложения и ЭОР

ЦОС

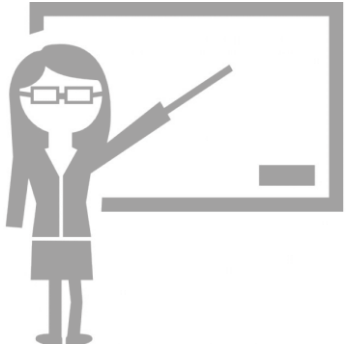


Основные ресурсы для интеграции в ЦОС

**Показатели эффективности:**

- Охват по организации (учащиеся) – не менее 50%
- Доля самостоятельного использования учениками – не менее – 30%
- Формирование и отслеживание образовательной траектории для учащихся – 20%
- «горизонтальное обучение»

# ВОЗМОЖНОСТИ



## УЧИТЕЛЮ

- дополнительное оснащение рабочего места
- Автоматизация отчетности
- Библиотека ЭОР
- Конструктор урока
- Автоматическая проверка ДЗ с выдачей рекомендаций
- Повышение квалификации онлайн

- Индивидуальная траектория обучения
- Таргетированный контент
- Возможность дополнительного образования
- Персональный помощник
- Единая точка доступа к ЭОР

## УЧЕНИКУ



# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА В РЕГИОНЕ

**79** школ и **9** колледжей участвуют в проекте

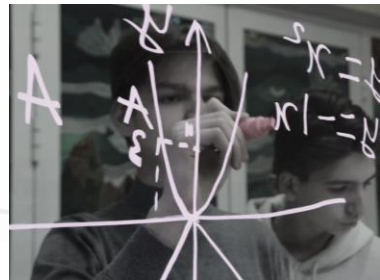
**19** школ апробировали Маркетплейс

**37** школ расширяют каналы связи (2019 – 14, 2020 – 15, 2021 – 8)

**53** школы модернизируют ИКТ-инфраструктуру

**79** школ участвуют в проекте «Мое образование»

**57** школ апробируют онлайн-платформу «Фоксфорд»



Интернет в регионе



## 2019 год

- 8 школ
- оснащение оборудованием
- каналы связи

## 2020 год

- 71 школа
- 9 колледжей
- оснащение оборудованием
- каналы связи
- инфраструктура
- «Маркетплейс»
- кабинет «Мое образование»

## 2021-2022 год


- 115 школ
- оснащение оборудованием
- каналы связи
- инфраструктура

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

## **ДМИТРИЙ КУЛАГИН**

начальник центра информатизации образования

Калининградский областной институт  
развития образования

 (4012) 631-437

 kulagin@baltinform.ru

 <https://koiro.edu.ru/cio>

 <https://www.facebook.com/koiro.cio>