



О цифровой трансформации сферы образования

Бугрий Максим Юрьевич,
руководитель центра
цифровизации образования и
информационных технологий
ГБОУ ИРО Краснодарского края



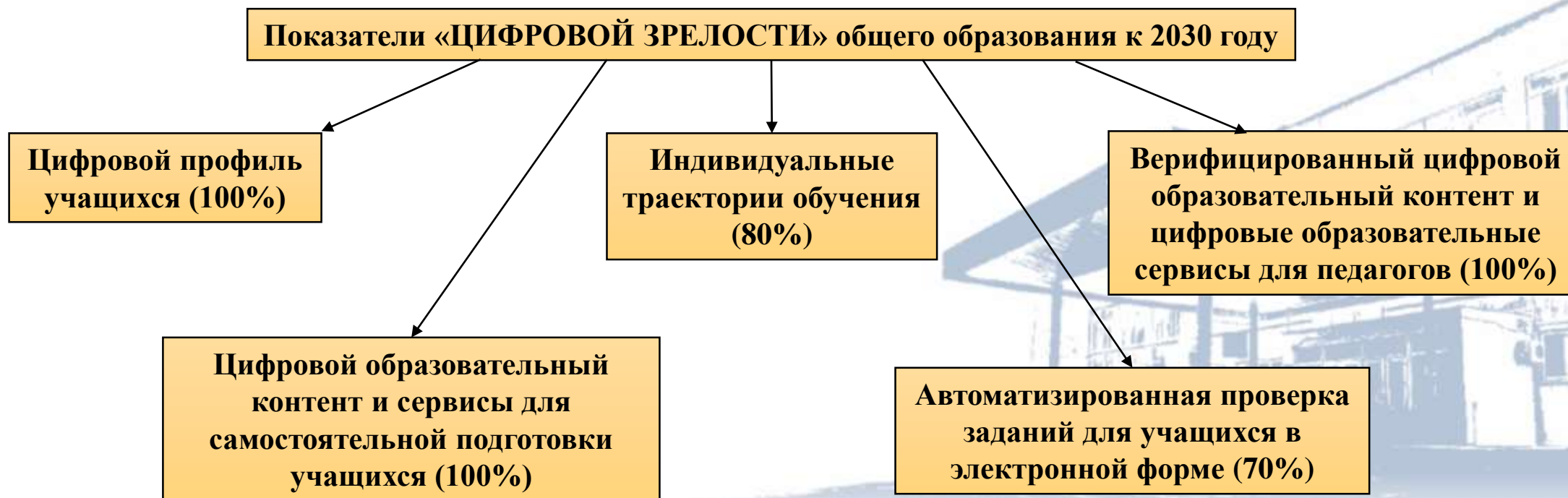


ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474
О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года

...Национальная цель "ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ":

Достижение "ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ" социальной сферы, в том числе образования...





СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ:

сервис «Библиотека цифрового образовательного контента»

сервис для школьников «Цифровой помощник ученика»

сервис для школьников «Цифровое портфолио ученика»

сервис «Цифровой помощник учителя»

сервис «Цифровой помощник родителя»

система управления образовательной организацией



2030

РАБОТА УЧИТЕЛЕМ В «АНАЛОГОВОЙ» ШКОЛЕ

УСЛОВИЯ

РАБОТА УЧИТЕЛЕМ В «ЦИФРОВОЙ» ШКОЛЕ

Доска/мел	Переписывание к каждому уроку	Рабочее место ← Архаичное Современное →	АРМ учителя	
Бумажный учебник	Разбор дополнительных материалов		Электронный дневник/журнал	Автоматизация процессов
Бумажный журнал/дневник	Многократное переписывание		Устройство отображения контента	Поиск и отображение нужного контента
ТСО	Подключение различных аппаратов		Библиотека цифрового образовательного контента	Таргетированный контент
Бумажные учебные пособия	Изготовление вручную			
Изготовление раздаточного материала		Культура труда ← Ремесленная Технологичная →	Системы поиска и комплектации урока автоматические	
Поиск и копирование	≈ от 7 до 22 млн. результатов поисковой выдачи по учебной теме		Таргетированный контент	
Переписывание			Автоматическая проверка домашних заданий с выдачей рекомендаций	
Проверка домашнего задания	от 2 до 4 часов		Онлайн курсы без поездок	
Поездка на курсы с отрывом от производства и дома		Повышение квалификации и профессиональное развитие ← Фиктивное, формальное Эффективное →	Доступен «весь мир»	
Курсы только на территории проживания			Формирование рекомендаций на основании анализа результатов работы учеников и содержания курсов	
Невозможно связать курсы и результат учеников				

- Эффективное/легкое вступление в профессию
- Больше времени на работу с учениками и собственное развитие

Профессиональное выгорание



ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

«Мы за традиционную систему образования и не допустим, чтобы дистанционное обучение заменило учителя, общение учеников между собой» - Сергей Кравцов

Для педагога

- **Автоматизация процессов** планирования и подготовки к занятиям
- Интерактивный и **современный** разноуровневый контент
- Назначение **домашнего задания** с полу/автоматической проверкой

Для обучающегося

- Доступ к **качественному** верифицированному образовательному контенту
- **Персонализация** образовательного процесса (темпы изучения, уровень заданий, интересы)
- Выполнение **индивидуальных** интерактивных домашних заданий

Для родителя

- **Мониторинг** образовательного процесса и результатов
- **Предсказательная аналитика** траектории обучения
- **Рекомендации** контента к изучению

«Цифровая образовательная среда – это, прежде всего, проверенный электронный контент для повышения качества традиционного образования» - Сергей Кравцов



НАЦИОНАЛЬНЫЕ (ФЕДЕРАЛЬНЫЕ) ПРОЕКТЫ ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Национальный проект «Образование»

Федеральный проект
«Цифровая образовательная среда»

Центры цифрового образования детей «IT-Куб»

Оборудование для образовательного процесса:
АРМы, МФУ, интерактивные доски, панели и т.д.

Федеральная информационно-сервисная
платформа ЦОС

Федеральный проект «Успех каждого ребенка»

Детские технопарки «Кванториум»

Федеральный проект «Современная школа»

Точки роста

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

Федеральный проект
«Информационная инфраструктура»

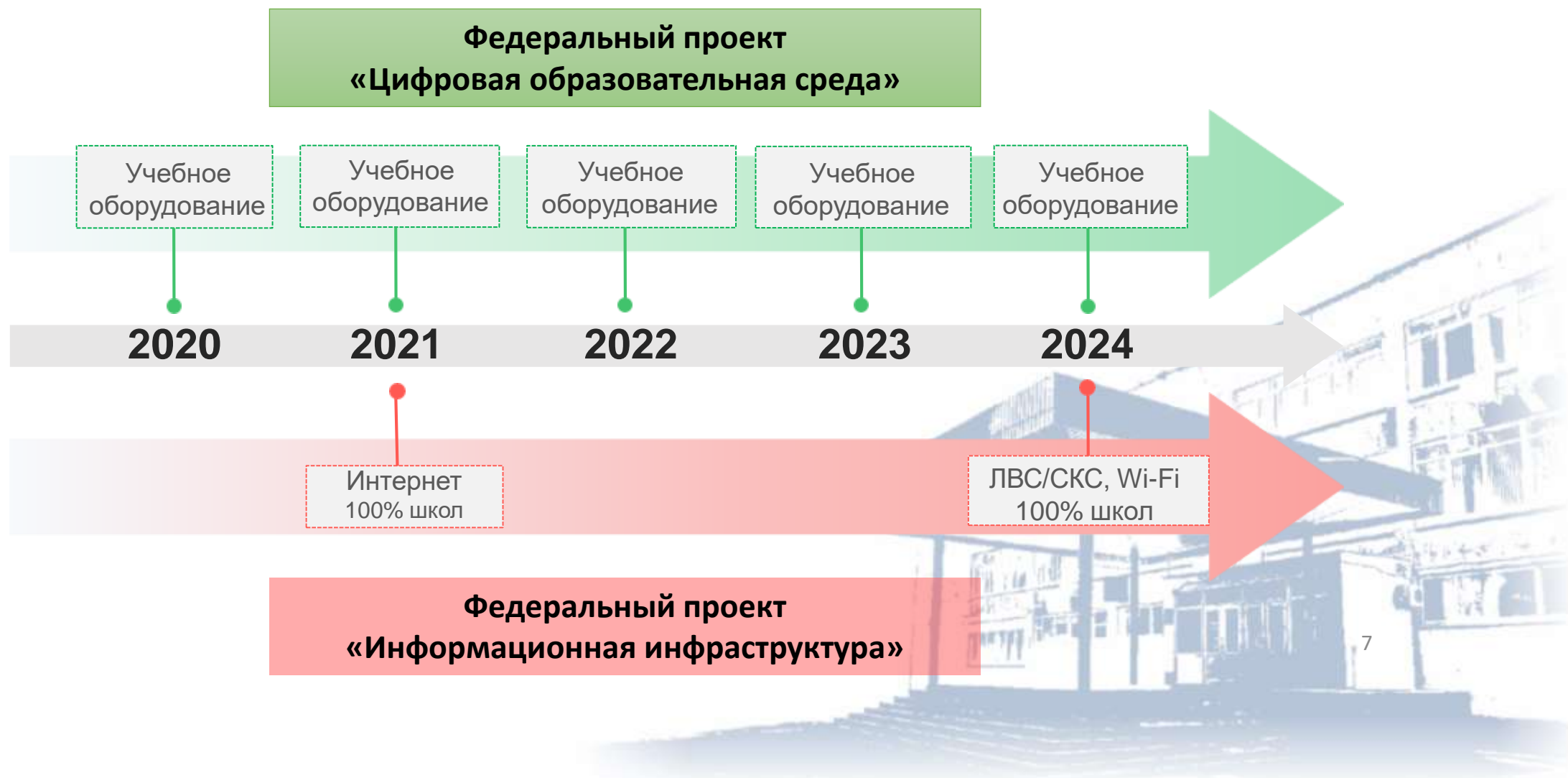
Высокоскоростной Интернет

Единая безопасная сеть передачи данных (ЕСПД)

ЛВС, СКС, Wi-fi, видеонаблюдение



НАЦИОНАЛЬНЫЕ (ФЕДЕРАЛЬНЫЕ) ПРОЕКТЫ ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ





СЕРВИСЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ



БИБЛИОТЕКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

Хранение, поиск, отображение и использование цифрового образовательного контента, разрабатываемого по заказу государства, на уроке и дома;



МАРКЕТПЛЕЙС

Доступ к дополнительному цифровому образовательному контенту сторонних разработчиков (Яндекс, Учи.ру и прочие);



СЕРВИС КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ И ДЛЯ САМОДИАГНОСТИКИ

Создание диагностических материалов для оценки знаний и умений, проведение проверочных работ и обеспечение самостоятельной подготовки обучающихся;



ЦИФРОВАЯ БИОГРАФИЯ

Агрегатор образовательных результатов ученика;



СЕРВИС СОЗДАНИЯ ТИПОВЫХ САЙТОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Создание типовых сайтов школ в соответствии с требованиями законодательства;



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЭЖД

Учет образовательных результатов, планирование учебной нагрузки и составление расписания;



ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Персонализированный доступ к сервисам ЦОС;



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Взаимодействие с ЕПГУ по отображению релевантных для пользователя услуг;



УПРАВЛЕНИЕ КОНТЕНТОМ

Воспроизведение контента и управление устройствами отображения, анализ и мониторинг использования;



СФЕРУМ

Коммуникационная платформа, на базе которой проводятся видеоконференции и ведутся школьные сообщества;



СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ ОНЛАЙН

Разработка презентаций, документов, таблиц и графиков с использованием веб-браузера;



ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Построение индивидуальных образовательных маршрутов, аналитика для управления системой образования.



Ученики и родители



Учителя



Школа



Отв. Минпросвещения РФ



Отв. Минцифры РФ



Отв. ООО «Цифровое образование»



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 26 тыс. цифровых опорных конспектов***
- **60 тыс. электронных образовательных материалов**, включая художественную литературу, тренажеры, задания для самоподготовки, электронные домашние задания, самодиагностики, инфографику, интерактивные лекции и др.



КОНТЕНТ
ЦОС

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

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Цель: Цифровая трансформация



ИНФРАСТРУКТУРА

- Высокоскоростной интернет
- Безопасные сети передачи данных
- Оснащение образовательных организаций высокотехнологичным оборудованием
- Система контроля и управления доступом
- Автоматизированные рабочие и учебные места
- Современные программно-аппаратные комплексы
- Кванториумы, IT-кубы, Точки роста



СОДЕРЖАНИЕ

- Цифровые платформы, сервисы
- Содержательное наполнение цифровых платформ и сервисов
- Автоматизированные системы управления, информального обучения, взаимодействия и др.
- Сводная электронная отчетность (электронные журналы, дневники и другое)
- Единый вход в цифровые образовательные платформы и сервисов



КАДРЫ

- Курсы повышения квалификации «Внедрение цифровой образовательной среды современной школы в рамках реализации регионального проекта»
- Повышение квалификации на цифровых образовательных платформах
- Информальное обучение в сетевых сообществах



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

	2020	2021 <small>план с нарастающим итогом</small>
Обновление материально-технической базы	102	219
Подключение к сети «Интернет» (100Мб/с – в городах, 50Мб/с – в сельской местности)	50,46%	100%
Центры «IT-куб»	2	3
Кванториум	2	3
Мобильный кванториум	2	2
Точка роста	195	329



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78



ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА. ИНТЕРНЕТ

№	Муниципалитет	Кол-во ОО в собственности муниципалитета	Кол-во ОО участвующих в проекте	Кол-во ОО не попавших в ППП	
				Всего	с низкой скоростью
1	г. Анапа	29	20	9	2
2	г. Армавир	24	17	7	7
3	г. Горячий Ключ	15	11	4	4
4	г. Геленджик	16	7	9	9
5	г. Краснодар	93	11	82	58
6	г. Новороссийск	34	6	28	27
7	г. Сочи	69	49	20	20
8	Абинский район	24	23	1	1
9	Апшеронский район	26	25	1	1
10	Белоглинский район	12	12	0	0
11	Белореченский район	35	34	1	1
12	Брюховецкий район	16	10	6	6
13	Выселковский район	21	20	1	1
14	Гулькевичский район	23	10	13	13
15	Динской район	27	19	8	3
16	Ейский район	25	21	4	4
17	Кавказский район	25	21	4	4
18	Калининский район	14	13	1	1
19	Каневской район	29	22	7	6
20	Кореновский район	22	20	2	1
21	Красноармейский район	25	22	3	3
22	Крыловский район	14	10	4	4

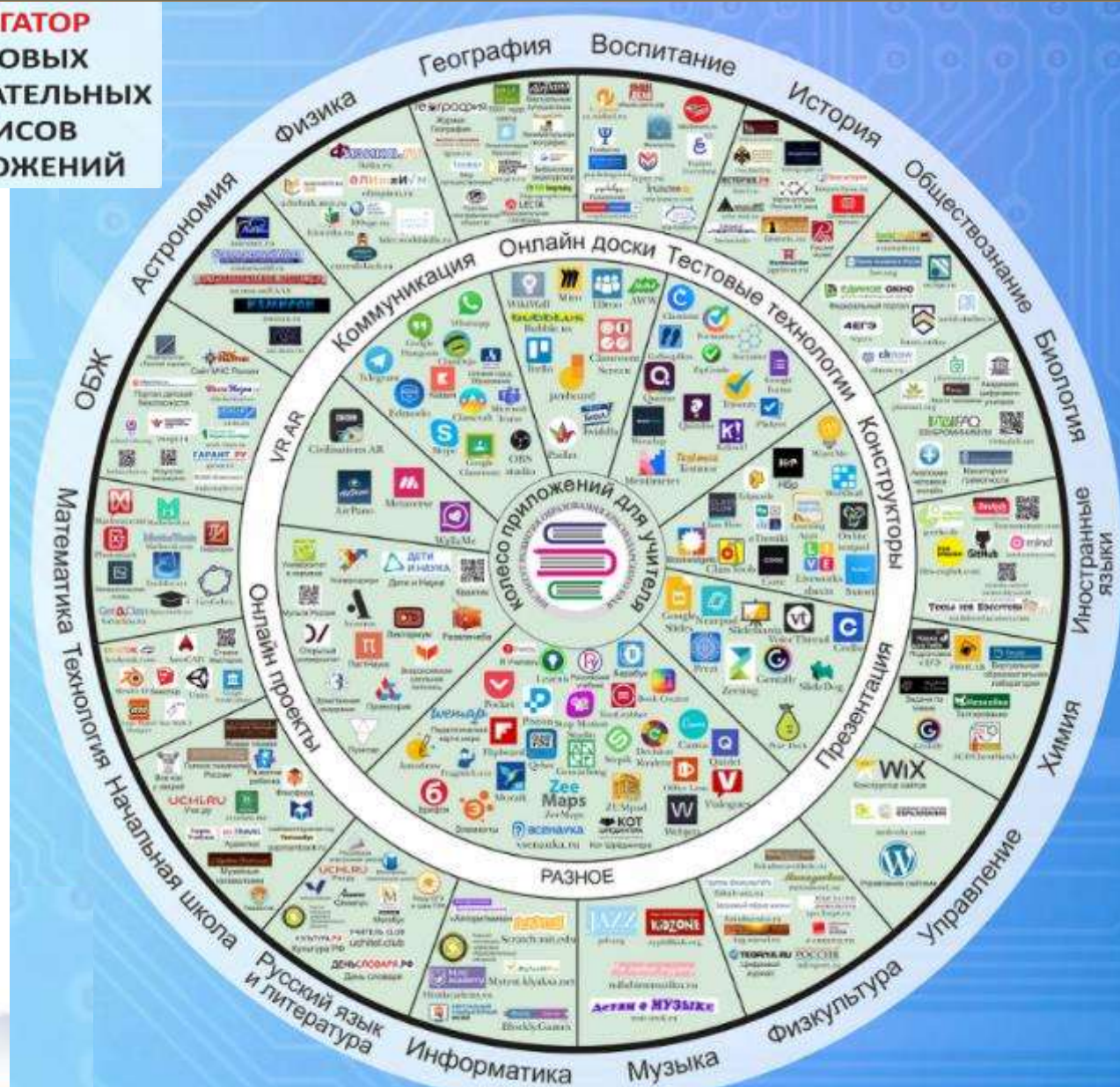
№	Муниципалитет	Кол-во ОО в собственности муниципалитета	Кол-во ОО участвующих в проекте	Кол-во ОО не попавших в ППП	
				Всего	с низкой скоростью
23	Крымский район	34	23	11	11
24	Курганинский район	23	19	4	4
25	Кушёвский район	21	18	3	3
26	Лабинский район	29	27	2	2
27	Ленинградский район	21	21	0	0
28	Мостовский район	28	15	13	13
29	Новокубанский район	31	26	5	5
30	Новопокровский район	18	16	2	2
31	Отраденский район	26	20	6	6
32	Павловский район	21	19	2	1
33	Приморско-Ахтарский район	18	11	7	7
34	Северский район	30	28	2	2
35	Славянский район	36	34	2	2
36	Староминский район	9	5	4	2
37	Тбилисский район	14	12	2	1
38	Темрюкский район	33	29	4	4
39	Тимашёвский район	19	16	3	1
40	Тихорецкий район	23	21	2	2
41	Туапсинский район	35	32	3	3
42	Успенский район	16	14	2	2
43	Усть-Лабинский район	31	29	2	2
44	Щербиновский район	13	10	3	3
ИТОГО		1147	848	299	254



ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА. СЕРВИСЫ

Платформа	Кол-во педагогов
РЭШ	6269
Медиатека Издательства «Просвещение»	5735
Яндекс.Учебник	4054
Учи.ру	6913
Инфоурок	7603
Решу ЕГЭ, ОГЭ	5517
Фоксфорд	814
Якласс	4067
Образовариум	428
Lecta	472
Skyes	471
1С: математика	256
iSmart	293
СберКласс	216
Мои достижения	765

**НАВИГАТОР
ЦИФРОВЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
СЕРВИСОВ
И ПРИЛОЖЕНИЙ**





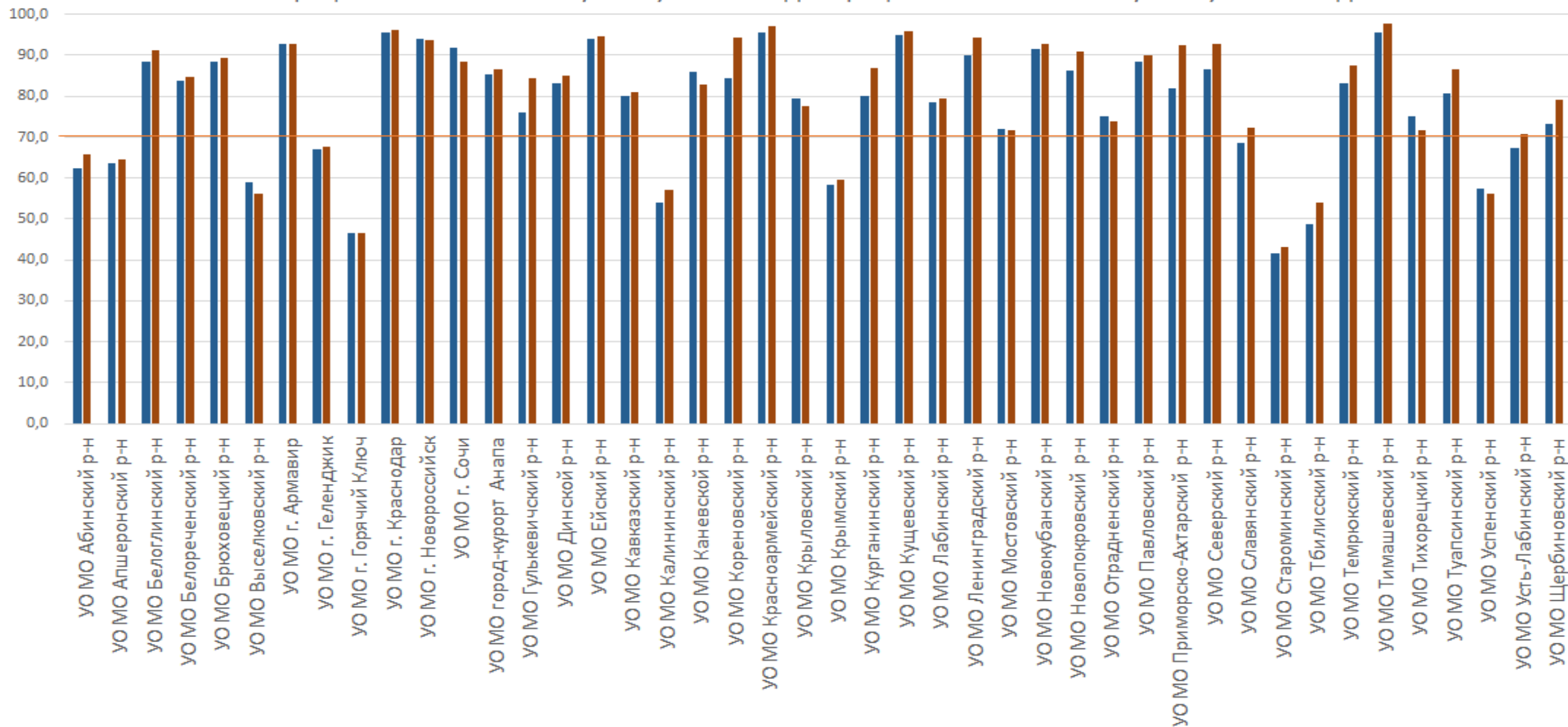
ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА. СЕРВИСЫ





СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ

■ Процент заполнения 2019/2020 учебный год ■ Процент заполнения 2020/2021 учебный год





СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ

Наполняемость карточек сотрудников ОО

№ п/п	Управление образования (наполняемость карточек сотрудников менее 70%)	Процент по состоянию на 04.03.2021	Процент по состоянию на 11.08.2021
1	УО МО Калининский район	66,7	69,2
2	УО МО Крымский район	45,5	67,9
3	УО МО г. Горячий Ключ	40,6	58,3
4	УО МО Успенский район	54,6	55,6
5	УО МО Староминский район	38,0	45,2

Наполняемость карточек обучающихся ОО

№ п/п	Управления образования (наполняемость карточек обучающихся менее 70%)	Процент по состоянию на 04.03.21	Процент по состоянию на 11.08.21
1	УО МО Усть-Лабинский район	74,2	69,8
2	УО МО Лабинский район	78,7	63,5
3	УО МО Крыловский район	82,5	61,5
4	УО МО Славянский район	76,4	60,1
5	УО МО Тихорецкий район	88,4	56,9
6	УО МО Отрадненский район	84,4	54,7
7	УО МО Мостовский район	79,8	51,7
8	УО МО Абинский район	80,1	51,2
9	УО МО Апшеронский район	83,3	48,7
10	УО МО Крымский район	82,9	46,7
11	УО МО Калининский район	73,7	42,9
12	УО МО Выселковский район	74,2	42,6
13	УО МО Успенский район	82,0	41,9
14	УО МО г. Геленджик	78,1	34,2
15	УО МО г. Горячий Ключ	58,4	30,7
16	УО МО Староминский район	60,4	23,8
17	УО МО Тбилисский район	51,4	17,1

Процент выставления итоговых оценок

№ п/п	Управления образования (процент выставления итоговых оценок менее 70%)	Процент по состоянию на 04.03.21	Процент по состоянию на 11.08.21
1	УО МО г. Горячий Ключ	63,0	63,3



СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ

Процент заполнения педагогического портфолио сотрудников на 11.08.2021

№ п/п	Управления образования (процент заполнения пед. портфолио менее 70%)	%
1	УО МО Кореновский район	69,3
2	УО МО Кущевский район	66,00
3	УО МО Староминский район	61,6
4	УО МО Отрадненский район	61,26
5	УО МО Гулькевичский район	60,24
6	УО МО Белоглинский район	59,82
7	УО МО Тимашевский район	57,98
8	УО МО Калининский район	57,45
9	УО МО г. Новороссийск	56,67
10	УО МО Динской район	56,36
11	УО МО Лабинский район	55,84
12	УО МО Кавказский район	51,71

№ п/п	Управления образования (процент заполнения пед. портфолио менее 70%)	%
13	УО МО Славянский район	51,17
14	УО МО Мостовский район	50,89
15	УО МО Выселковский район	47,31
16	УО МО Апшеронский район	47,21
17	УО МО Брюховецкий район	45,14
18	УО МО Крымский район	44,00
19	УО МО Усть-Лабинский район	40,82
20	УО МО Щербиновский район	34,77
21	УО МО Абинский район	32,79
22	УО МО Тбилисский район	28,05
23	УО МО Успенский район	19,21
24	УО МО г. Горячий Ключ	16,44



СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ

Количество дублей учащихся и воспитанников

№ п/п	Управления образования	Количество на 04.03.2021	Количество на 11.08.2021
1	УО МО г. Новороссийск	73	148
2	УО МО Кавказский район	10	148
3	УО МО Усть-Лабинский район	75	37
4	УО МО г. Краснодар	75	26
5	УО МО Славянский район	7	23
6	УО МО г. Армавир	105	20
7	УО МО г. Сочи	11	20
8	УО МО Северский район	1	18
9	УО МО Гулькевичский район	10	14
10	УО МО Курганинский район	6	14
11	УО МО Новопокровский район	3	14
12	УО МО Абинский район	11	13
13	УО МО г. Анапа	6	12
14	УО МО г. Геленджик	11	11
15	УО МО Крымский район	1	10
16	УО МО Апшеронский район	10	9
17	УО МО Динской район	35	9
18	УО МО Туапсинский район	71	9
19	УО МО Ленинградский район	4	7
20	УО МО Ейский район	13	6
21	УО МО Щербиновский район	11	6
22	УО МО Калининский район	7	5

№ п/п	Управления образования	Количество на 04.03.2021	Количество на 11.08.2021
23	УО МО Мостовский район	11	5
24	УО МО Тихорецкий район	22	5
25	УО МО Брюховецкий район	9	4
26	УО МО Отрадненский район	6	4
27	УО МО Успенский район	5	4
28	УО МО Приморско-Ахтарский район	48	3
29	УО МО Темрюкский район	2	3
30	УО МО Тимашевский район	24	3
31	УО МО Белореченский район	1	2
32	УО МО г. Горячий Ключ	52	2
33	УО МО Кореновский район	3	2
34	УО МО Красноармейский район	26	2
35	УО МО Лабинский район	20	2
36	УО МО Павловский район	18	2
37	УО МО Каневской район	8	1
38	УО МО Крыловский район	42	1
39	УО МО Новокубанский район	16	1
40	УО МО Тбилисский район	27	1
41	УО МО Белоглинский район	1	0
42	УО МО Выселковский район	13	0
43	УО МО Кущевский район	1	0
44	УО МО Староминский район	7	0



ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА. СЕРВИСЫ

Система онлайн-тестирования и аналитики

- проведение тестирования учащихся и педагогов Краснодарского края
- обеспечение функционала автоматической проверки работ по заданным спецификациям
- обеспечение функционала проверки заданий со свободным ответом экспертами
- подготовка отчетов, результатов тестирования
- предоставление обеспечения доступа муниципальным координаторам к результатам тестирования
- построение индивидуального маршрута каждого участника

ОГЭ-онлайн

32 тыс.

ЕГЭ-онлайн

22 тыс.

комплексные работы

39 тыс.

**Сетевой Город.
Образование**

**Цифровая
экосистема
ДПО**





ТелеШкола Кубани

Цель проекта: обеспечить возможность 100% школьников Краснодарского края осваивать образовательные программы в условиях пандемии и удаленного обучения путем просмотра телевизионных консультаций (9-11 класс) и телевизионных уроков (1–11 класс) на телеканале «Кубань 24»

Срок реализации: 2020 – 2021 гг.

Результаты

- формирование электронного банка видеоматериалов
- рубрика «Культурная суббота»
- рубрика «Полезные каникулы»
- Рубрика «Мудрые родители»

Итоги проекта в цифрах

34 учреждения (ОО, ВПО, центры, издательства)

73 педагога-участника

299 уроков

30 консультаций

15 муниципалитетов

118 консультаций по подготовки к ГИА



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78

РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Внедрение цифровой образовательной среды современной школы»



Модули программы обучения:

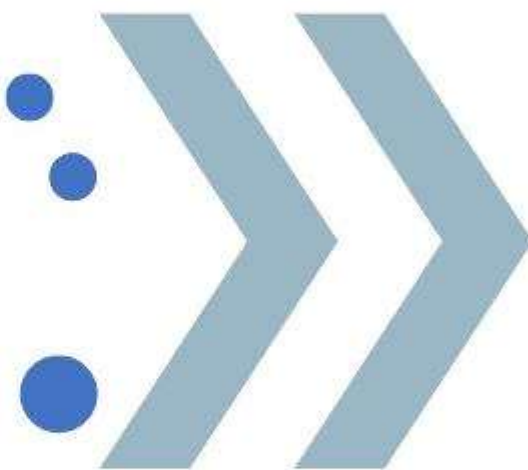
- 1 Обработка больших данных в контексте цифровизации образования
- 2 Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе
- 3 Информационные угрозы и основы информационной безопасности
- 4 Информационная кибергигиена
- 5 Использование ресурсов ЦОС в виде онлайн-платформ в образовательном процессе



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78



**Фестиваль
«Цифровых
образовательных
платформ»**



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78

РЕСУРСЫ ИНСТИТУТА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

ГБОУ ДПО «Институт развития образования»
Краснодарского края

г. Краснодар, ул. Сормовская, 167

8 (861) 232 85 78

E-mail: post@iro23.ru

www.iro23.ru



www.iro23.ru

E-mail: post@iro23.ru

+7 (861)232-85-78