

Конкурс 2020-04 Разработка и апробация учебных программ, курсов, модулей с учетом внедрения искусственного интеллекта

МБОУ «Горловская СОШ»
Скопинский район
Рязанская область



Технологии ИИ для школьника



«Введение в технологии искусственного интеллекта для школьника».

Почему мы здесь



Intel®
Образовательная
галактика Intel®

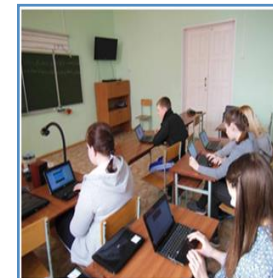


региональная инновационная площадка

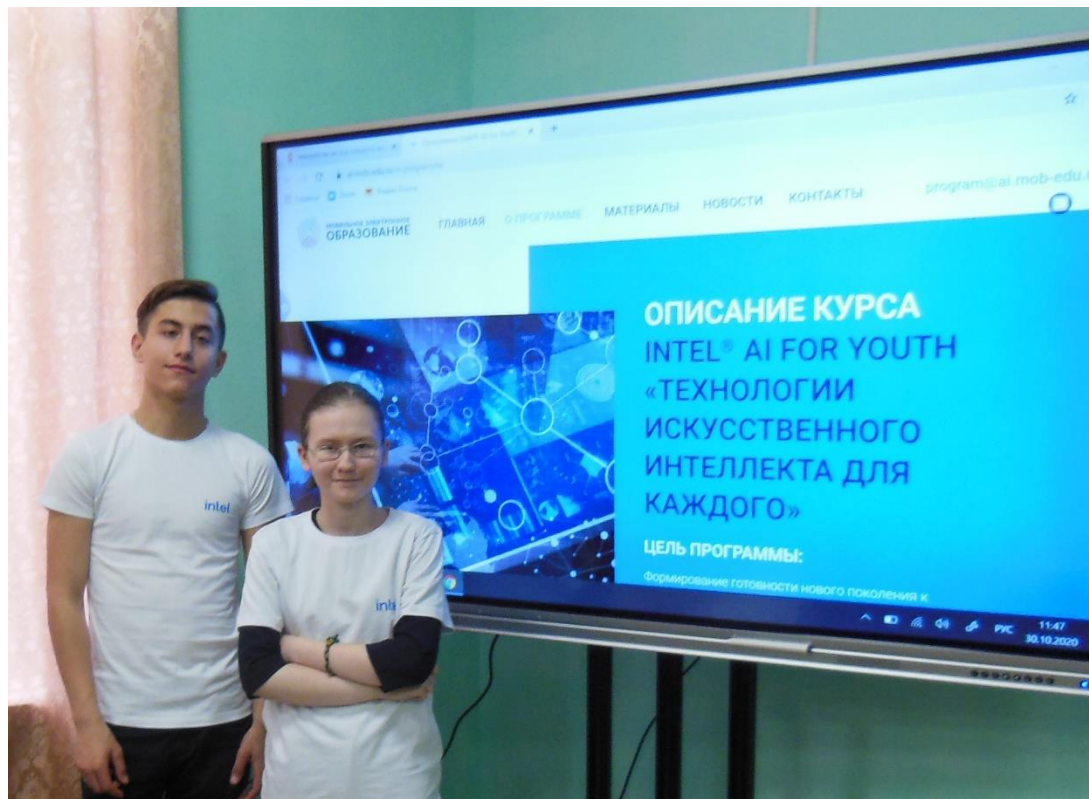
- «Внедрение новых образовательных технологий и цифровых образовательных ресурсов в естественно-математическом образовании сельской школы»

федеральная инновационная площадка

- «Внедрение Российской электронной школы в образовательный процесс МБОУ Горловская СОШ».



«Технологии ИИ для школьника»



Целевая аудитория

обучающиеся (8 – 11 классы МБОУ «Горловской СОШ» и ее филиалов)

родительское сообщество

педагоги

Задачи, решаемые посредством внедрения инновации



Разработать, апробировать и внедрить образовательную программу «Технологии искусственного интеллекта для школьника»



Формировать у школьников интерес к технологиям искусственного интеллекта, развитие необходимых для этой сферы математических и естественно научных компетенций.

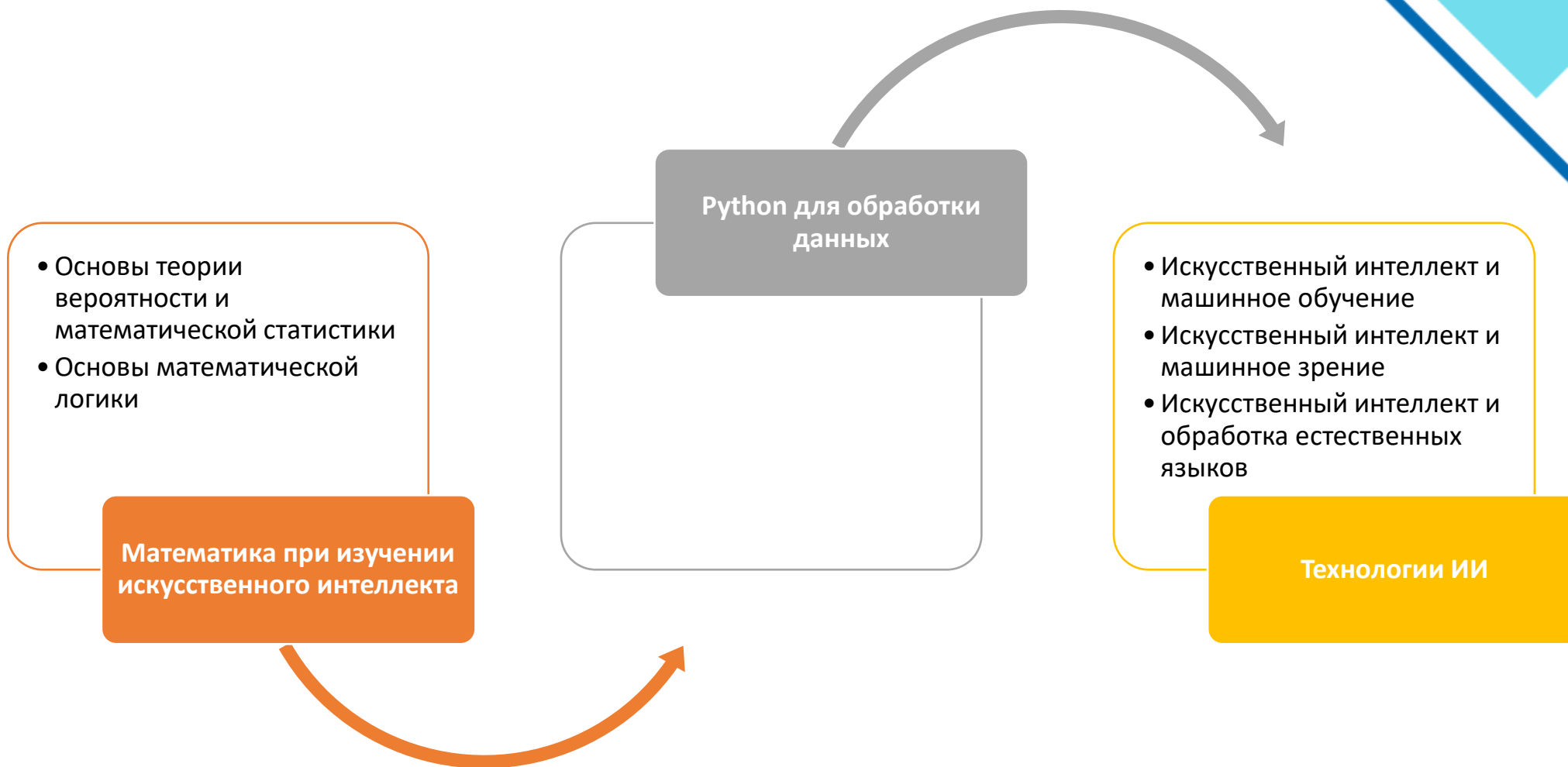


Создать сетевую модель взаимодействия педагогов естественно-математического цикла

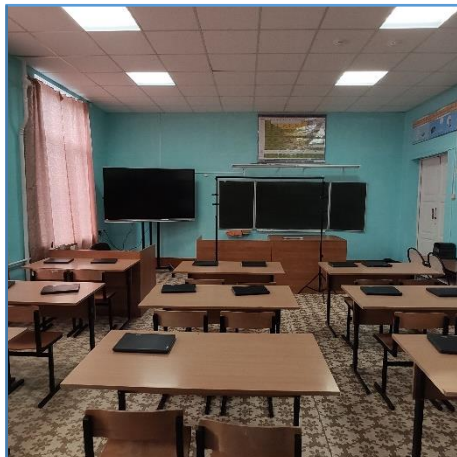


Организовать диссеминацию инновационного опыта среди образовательных учреждений муниципалитета, региона и федерации.

Модель внедрения образовательной программы «Технологии ИИ для школьника»

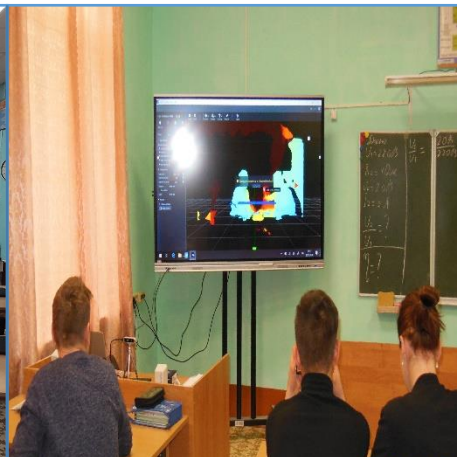


Площадка апробации: МБОУ «Горловская СОШ»



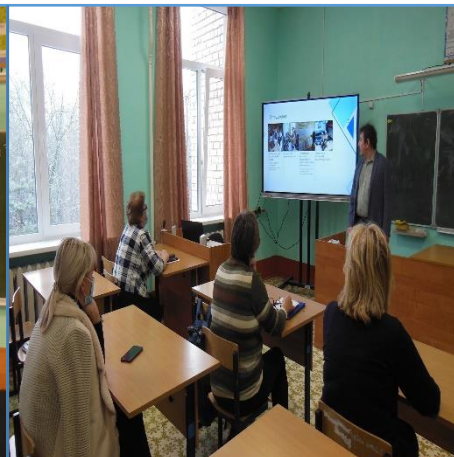
Наличие компьютерных лабораторий для проведения практических занятий

- 2 кабинета – в составе каждого: 1 интерактивный комплекс, 1 компьютер учителя, 1 нетбук – трансформер, 15 ноутбуков учащихся



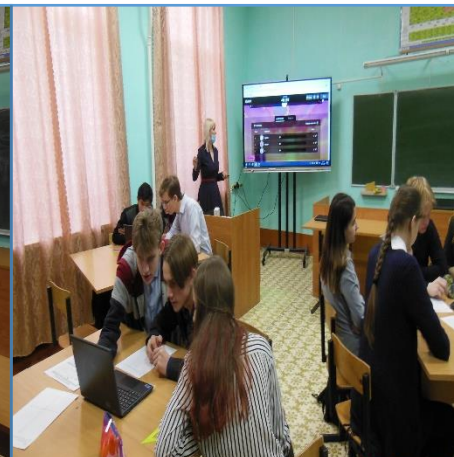
Наличие оборудования, для проведения практических и лабораторных работ

- комплект оборудования по программе «Технологии ИИ для школьника»



Количество учителей, принимающих участие в проекте

- 4



Количество учащихся, принимающих участие в проекте

- 35 человек 8 – 11 классы

Затруднения

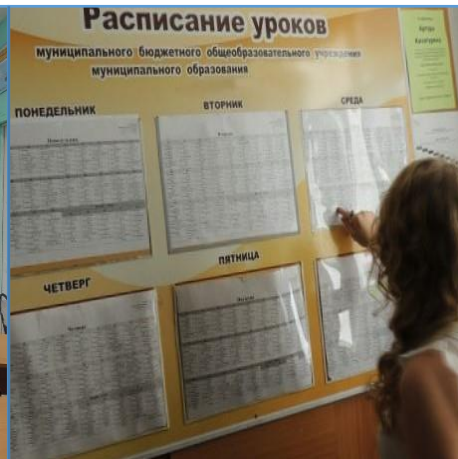


Целевая аудитория
(учащиеся 8 – 11
классов)

- уровень подготовки школьников
- разновозрастной состав групп учащихся

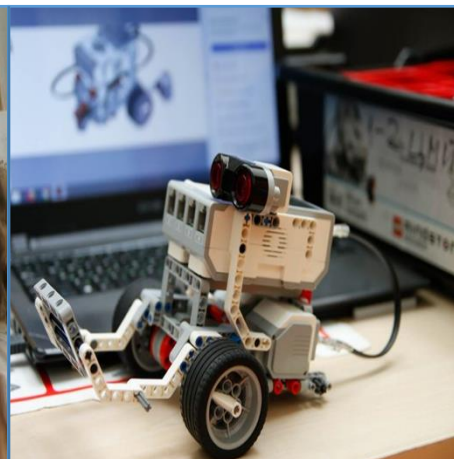


Методическая
подготовка учителей



Необходимость
обеспечить
образовательной
программе требуемое
количество часов

- уложиться в учебный план
- составить внятное расписание для учащихся



Материально
техническая
составляющая проекта

Целесообразность перехода к альтернативному сценарию

Предлагаемые и реализованные решения:

Увеличить количество часов на модули «Математика при изучении ИИ», «Python для обработки данных»

Разбить учебный материал «Математика при изучении искусственного интеллекта» на блоки

Функции и их свойства

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Вектора и действия над ними

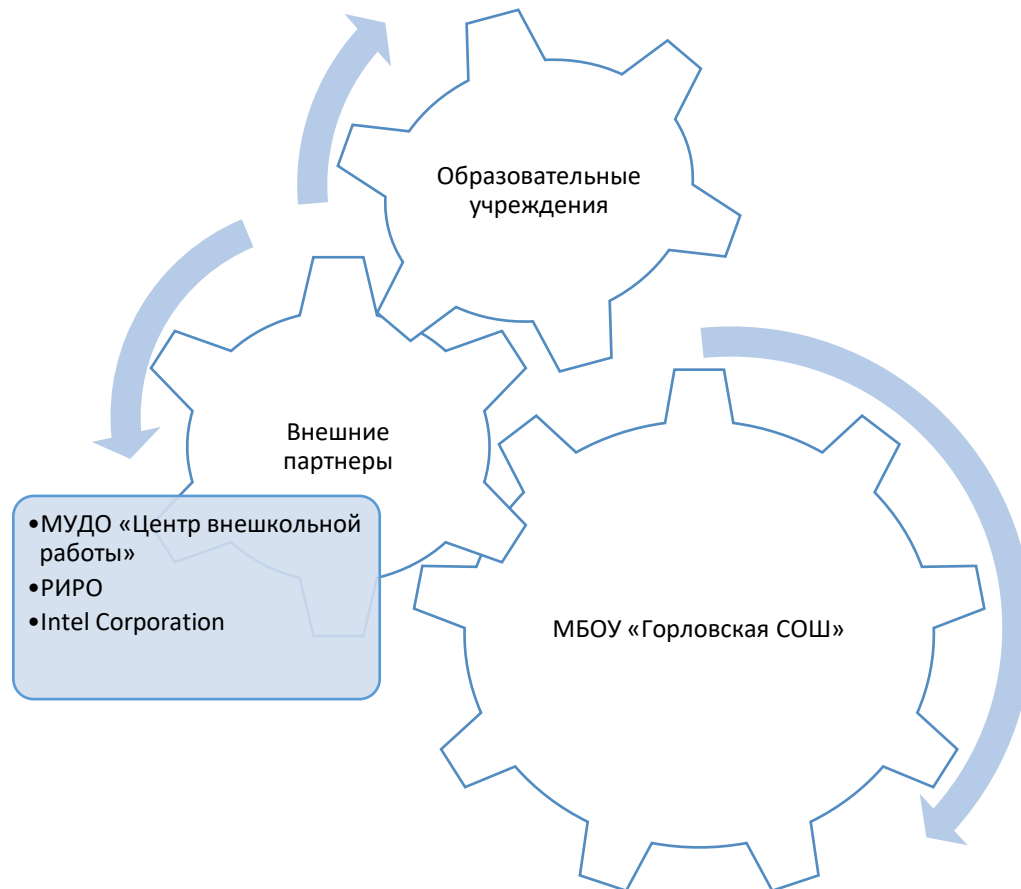
Матрицы. Операции над матрицами

Использование онлайн ресурсов для организации смешанного обучения:

Организация работ над технологиями ИИ в форме проектной деятельности с использованием реального оборудования

Привлечение новых сетевых партнеров.

Сетевое взаимодействие в рамках реализации проекта «Технологии искусственного интеллекта для школьников».



Финансирование проекта

Материально техническое оснащение

Проведение обучающих и методических семинаров для преподавателей

Подготовка и проведение совместных конференций, лекций и мастер классов

Проведение творческих конкурсов

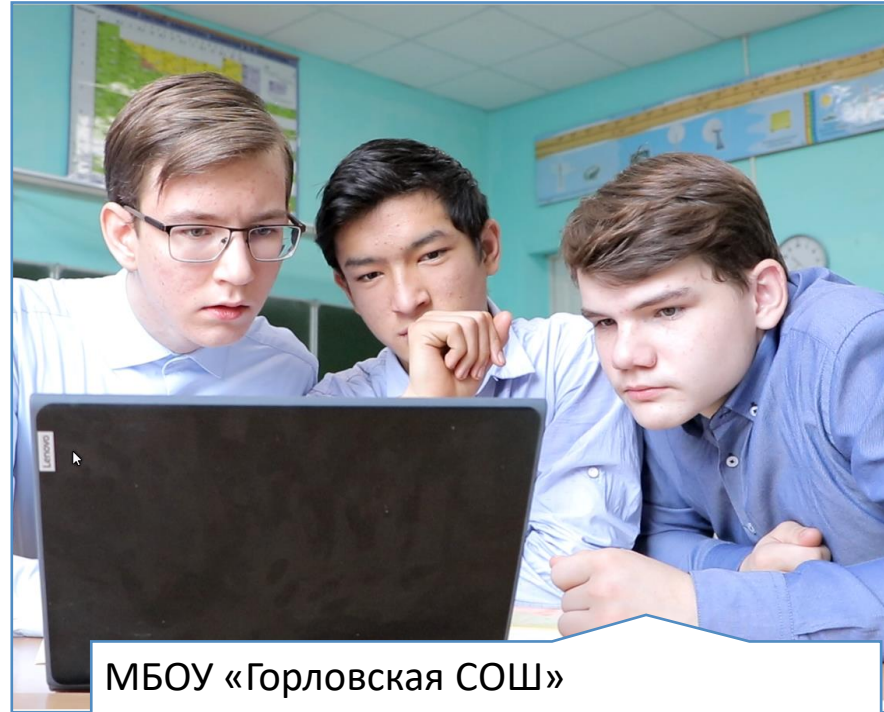
Освещение в СМИ

Сетевое взаимодействие в рамках реализации проекта «Технологии искусственного интеллекта для школьников».



МУДО «Центр внешкольной работы»

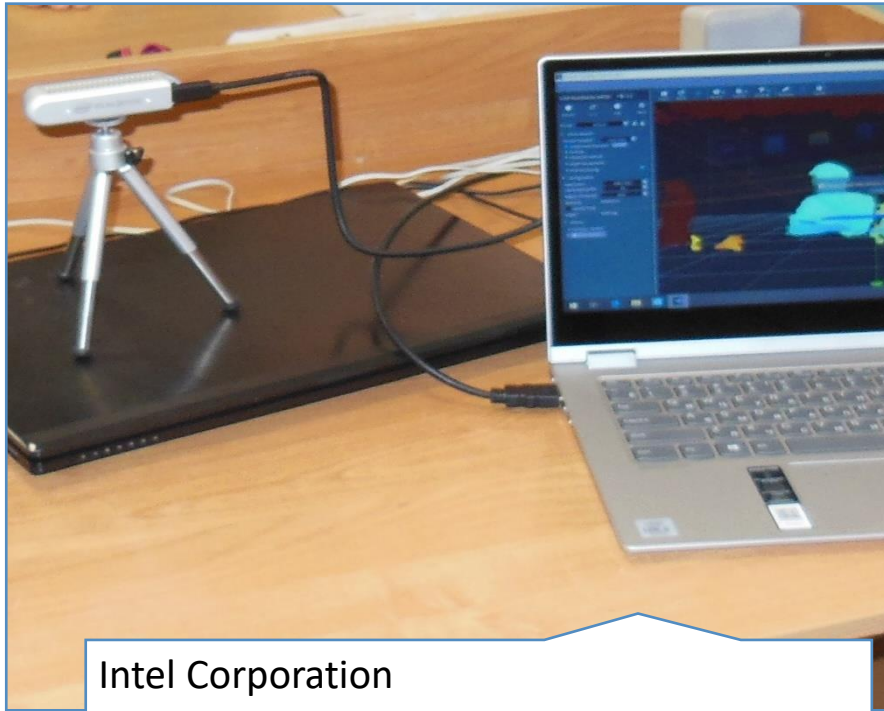
- оплата труда учителей дополнительного образования,
- финансирование отдельных мероприятий,
- предоставление необходимого оборудования,
- экскурсии учащихся,
- методическое сопровождение.



МБОУ «Горловская СОШ»

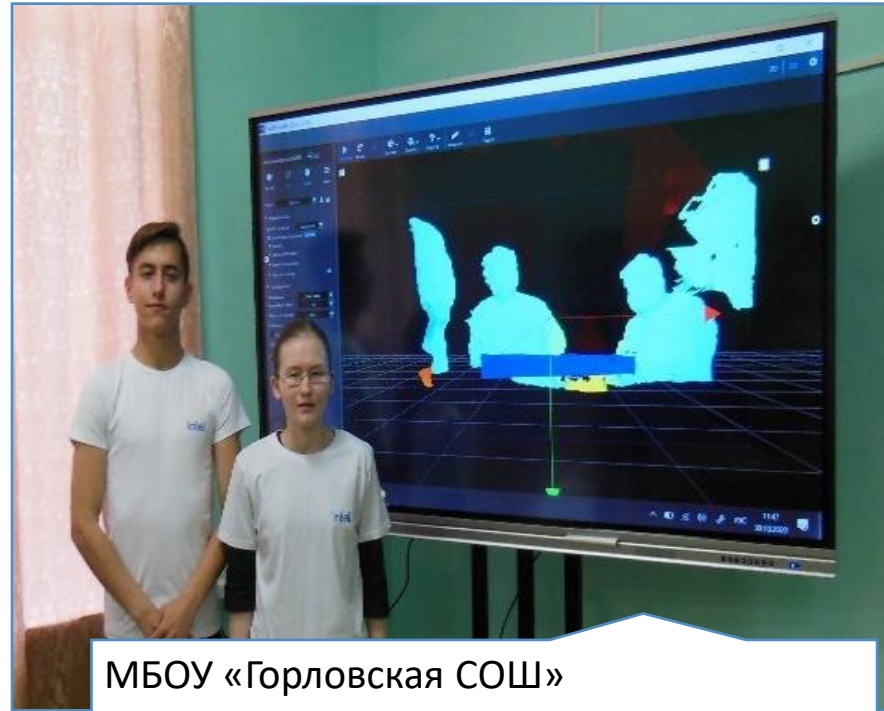
- реализация проекта,
- проведение обучающих мероприятий, открытых занятий.

Сетевое взаимодействие в рамках реализации проекта «Технологии искусственного интеллекта для школьников».



Intel Corporation

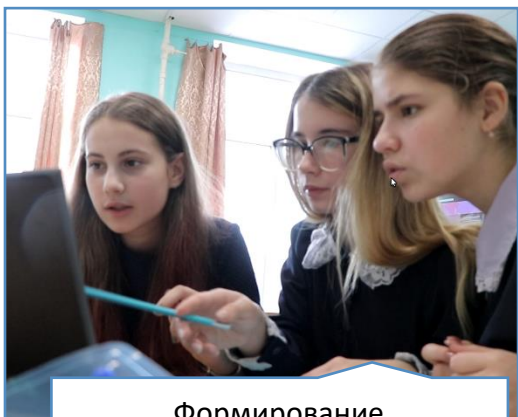
- предоставление необходимого оборудования, программного обеспечения,
- повышение квалификации учителей
- методическое сопровождение.



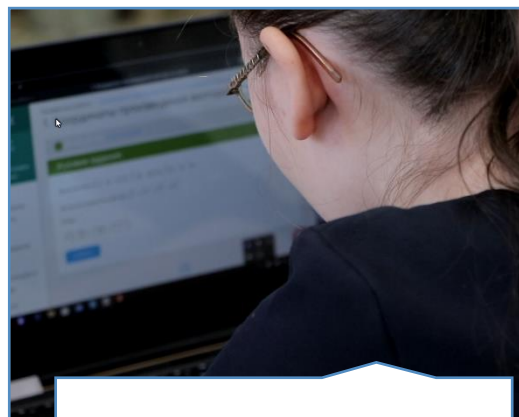
МБОУ «Горловская СОШ»

- реализация проекта,
- проведение обучающих мероприятий, открытых занятий.

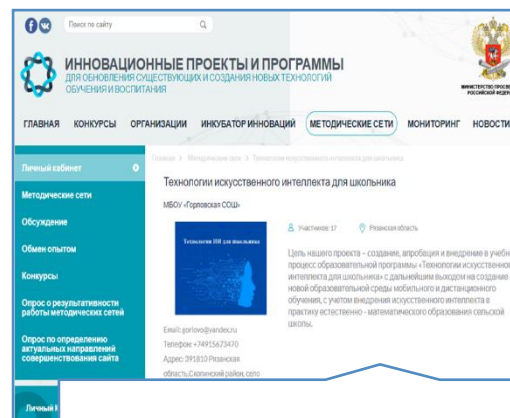
На выходе



Формирование соответствующих компетенций учащихся



Создание и функционирование образовательной среды



Авторская методическая сеть



Проекты ориентированные на взаимодействие с социумом

Используемые методики обучения



Перевернутый класс

Дома учащиеся работают в онлайн режиме для отработки теоретического материала: смотрят видео лекции, читают статьи и т.п., а в классе проводятся групповые занятия, практические работы, решение сложных задач, вопросов



Смена рабочих зон

В пространстве класса выделяем рабочие зоны. Зона работы онлайн, зона групповой работы, зона работы с учителем. Учащиеся делятся на группы и по кругу переходят из зоны в зону через определенные промежутки времени. Работают с учащимися 2 учителя.

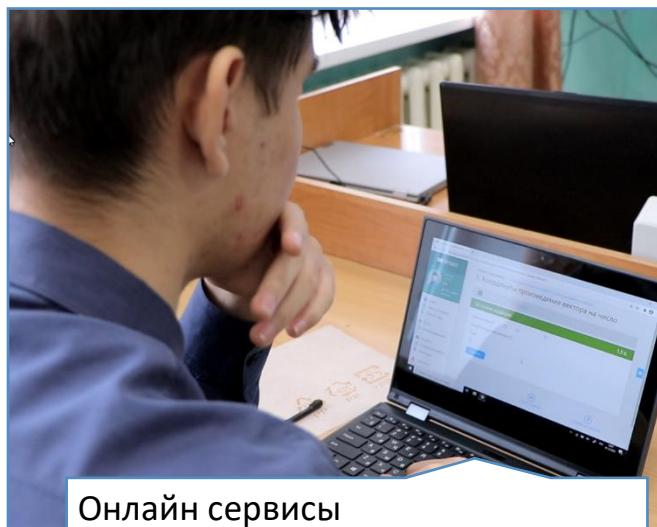
Предлагаемые этапы занятия



Этапы

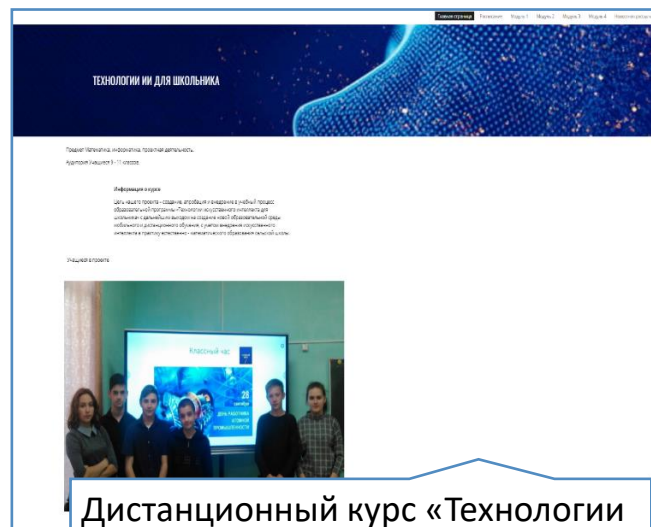
Подготовьте мне
Расскажите мне
Покажите мне
Позвольте мне
Помогите мне

Ресурсы



Онлайн сервисы

- Ispring suite, Якласс, РЭШ, сервисы Google



Дистанционный курс «Технологии ИИ для школьника»

- на базе Google сайта



Материально техническая база

Сценарий занятия «Линейная функция и её график»

Обучающиеся должны:

- Повторить тему «Линейная функция и её график».
- Получить представление об использовании данной темы в курсе физики, технологии ИИ

Основные понятия:

- Линейное уравнение с двумя переменными и его график
- Линейная функция $y = kx + m$ и её график
- Линейная функция $y = kx$
- Взаимное расположение графиков линейных функций

Результат обучения:

- Знания, умения и навыки по теме «Линейная функция и её график».

Формируемые навыки:

- Понимание функций.
- Визуализация основных графиков и понимание физического значения углового коэффициента.

Необходимые знания, умения и навыки:

- алгебра 7 класс.

Используемые ресурсы:

- iSpring Suite, видеопрезентация, интерактивный тест, Якласс и РЭШ

Сценарий занятия «Линейная функция и её график»

Предварительная работа

- Используя онлайн ресурсы Якласс и РЭШ учащиеся самостоятельно прорабатывают материал «Линейная функция и её график»
- При помощи iSpring Suite учителем создается видеопрезентация, интерактивный тест для организации работы по теме.

Вход в тему

- Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. Построение кластера «Линейная функция» на онлайн доске Microsoft Whiteboard, где учащиеся отобразят основные моменты повторного.

Систематизация, обобщение.

- Совместный разбор тем с использованием интерактивных тренажеров: Якласс и РЭШ
- Совместная работа – работа онлайн – работа в группах.

Изучение графиков.

- Знакомство с графиками и функциями.

Связь между функциями и нейросетями.

- Знакомство с нейросетями и разъяснение их связи с функциями.

Домашнее задание

- Используя интерактивный тренажер (созданный в конструкторе iSpring Suite) закрепить полученные знания, умения, навыки.

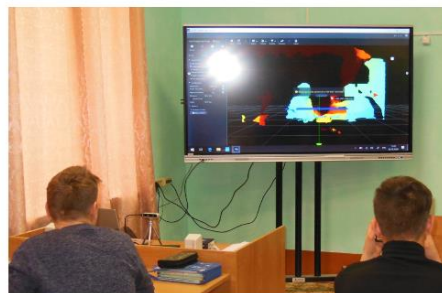
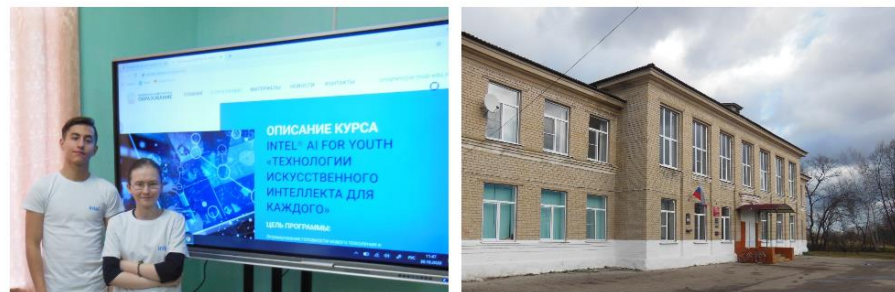
Математика при изучении искусственного интеллекта



Математика при изучении искусственного интеллекта



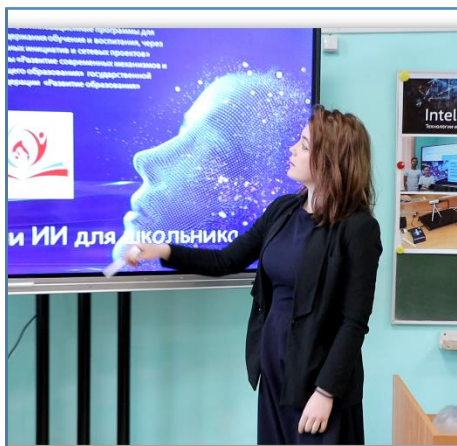
Итоги на сегодня



Всероссийский съезд участников методических сетей организаций, реализующих инновационные проекты и программы для обновления существующих и создания новых технологий и содержания обучения и воспитания

Региональный съезд педагогов дополнительного образования

Проведение вебинаров для целевых групп



«Введение в технологии искусственного интеллекта для школьника».



«Конструируем интерактивный урок»

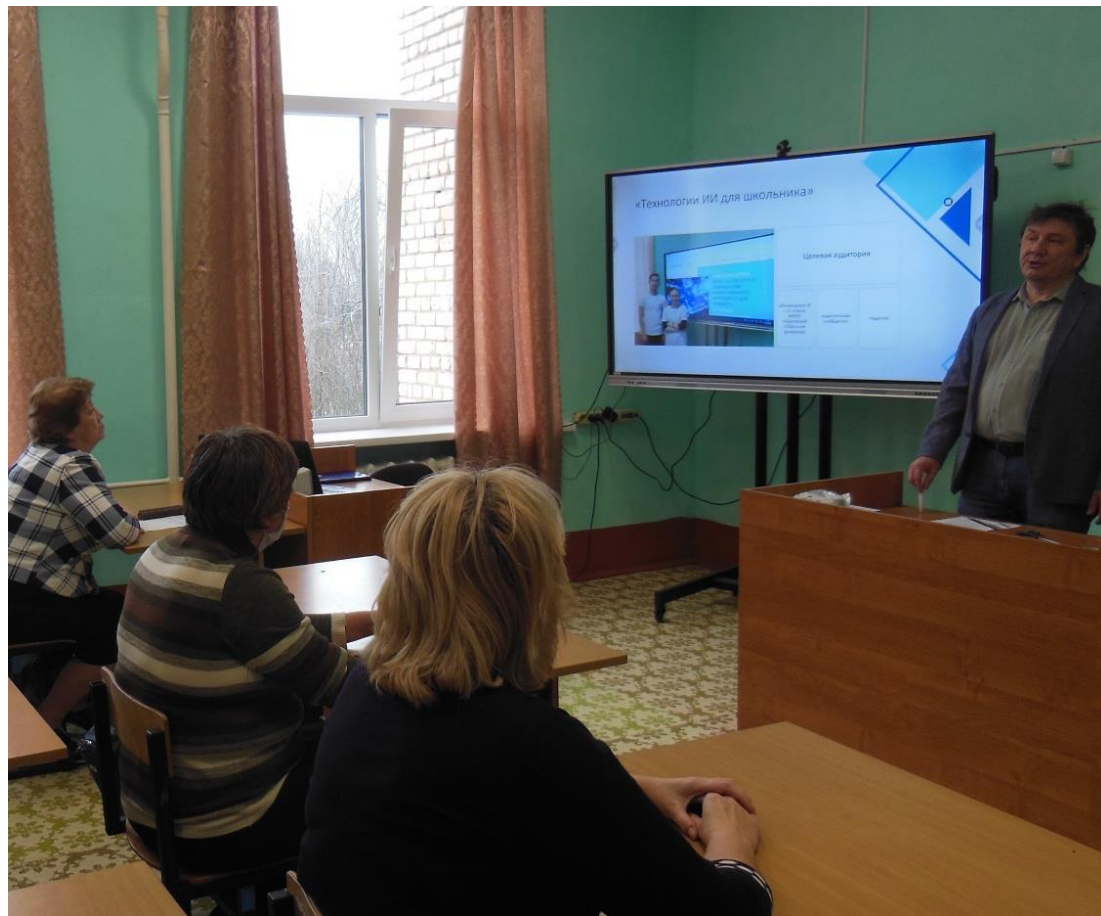


«Проектная деятельность учащихся при изучении технологий искусственного интеллекта»



«Организация дистанционного обучения школьников».

Повышение квалификации



Доля учителей освоивших методику преподавания по межпредметным технологиям и реализующих ее в образовательном процессе

формирование метапредметных компетенций по использованию цифровых технологий - 45 %

технологии ИИ - 9 %

Создание открытой авторской методической образовательной сети

The screenshot shows the website interface for 'ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И ПРОГРАММЫ'. The main navigation bar includes: ГЛАВНАЯ, КОНКУРСЫ, ОРГАНИЗАЦИИ, ИНКУБАТОР ИННОВАЦИЙ, МЕТОДИЧЕСКИЕ СЕТИ (highlighted), МОНИТОРИНГ, and НОВОСТИ. The left sidebar contains: Личный кабинет, Методические сети, Обсуждение, Обмен опытом, Конкурсы, and two survey options. The main content area displays a project titled 'Технологии искусственного интеллекта для школьника' by 'МБОУ «Горловская СОШ»'. It includes a description of the project's goal, contact information (Email: gorlovo@yandex.ru, Phone: +74915673470, Address: 391810 Рязанская область, Скопинский район, село Горлово, улица Базарная 1 а), and buttons for 'Пригласить' and 'Редактировать'. Below the project details are filters for 'АНОНСЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | ВСЕ УЧАСТНИКИ' and a search bar with 'Категория: Не выбрано', a search input, and buttons for 'Поиск' and 'Очистить'. At the bottom, there are sorting options: 'по дате' (selected), 'по голосам', and 'Сортировать |', along with a 'Добавить' button.

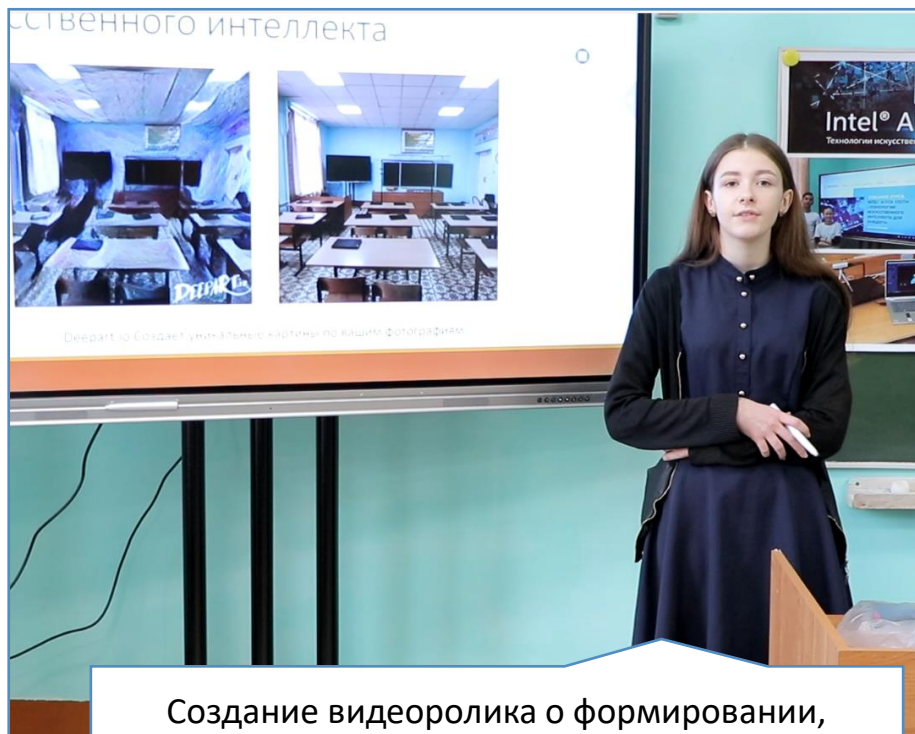
Участники сети

21 образовательная организация

Сформированы материалы

Нормативно правовая документация
Методические рекомендации
Рабочие программы

Создание видеоролика



Создание видеоролика о формировании, развитии, внедрении и тиражировании продуктов инновационной деятельности учебной программы «Технологии искусственного интеллекта для школьника»

- Заключен договор с телекомпанией «РСТ»
- Создан сценарий
- Проведены видеосъемки

Формирование комплекта продуктов инновационной деятельности

Создание модульной учебной программы: «Технологии искусственного интеллекта для школьника».

Создание рабочих программ учебных модулей «Технологии искусственного интеллекта для школьника».

Математика при изучении искусственного интеллекта

Python для обработки данных

Технологии обработки естественных языков

Создание технологических карт уроков по программе «Технологии искусственного интеллекта для школьника».

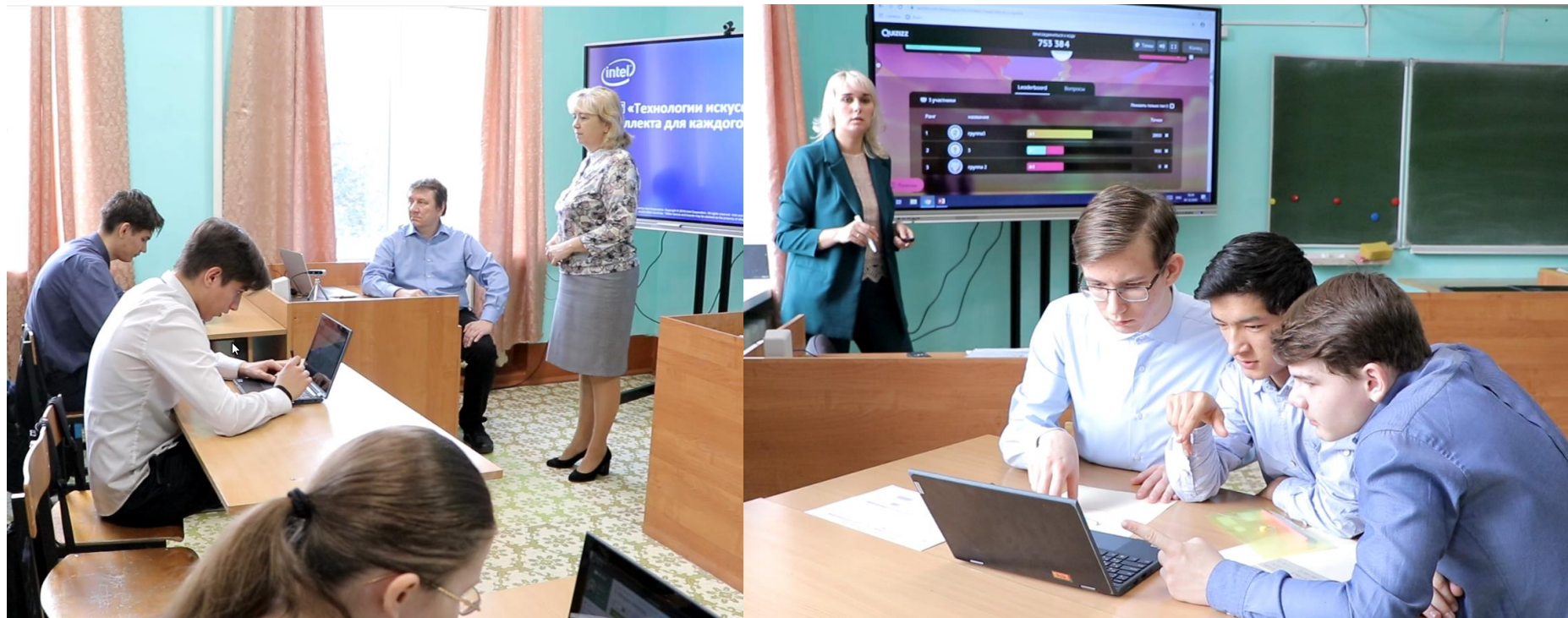
Создание методических рекомендаций:

по корректировке рабочих программ

«Об организации проектной деятельности учащихся при изучении технологий искусственного интеллекта»,

«Организация работы дистанционных мастерских».

Итоги на сегодня



Итоги на сегодня



Итоги на сегодня



Спасибо за внимание

Технологии ИИ для школьника

Методическая сеть



Школьный сайт

МБОУ "ГОРЛОВСКАЯ СОШ"

ТЕХНОЛОГИИ ИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКА

ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ ПРОЕКТА



В 2015 - 2020 учебных годах деятельность муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Горловская средняя общеобразовательная школа» Скопинского муниципального района Рязанской области (далее - МБОУ «Горловская СОШ») была направлена на придание муниципальному учреждению статуса образовательного учреждения инновационного типа.

ЦЕЛЬ НАШЕЙ РАБОТЫ

повышение качества образования сельских школьников, активизация познавательной деятельности учащихся, их



Инфографика проекта