



ТОЧКА РОСТА



**Центр образования естественно-
научной и технологической
направленностей
«Точка роста» на базе
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
Центр образования № 57**



ТОЧКА РОСТА



**Использование цифрового оборудования
центра образования «Точка роста»
естественно-научной
и технологической направленностей**



Цели создания Точки роста

- совершенствование условий для повышения качества образования,
- расширение учебных возможностей для освоения предметов естественно-научной и технологической направленностей,
- программ дополнительного образования естественно-научной и технологической направленностей,
- отработки практического материала по учебным предметам физика, химия, биология



Лаборатории

Центр функционирует
на базе 3 кабинетов

- -физико-технологическая лаборатория
- -химико-биологическая лаборатория
- - технологическая лаборатория робототехники

Педагоги

В центре работают 4 педагога

- учитель физики
- учитель химии и биологии
- учитель информатики и робототехники
- учитель начальных классов и педагог ДО по LEGO-конструированию



После торжественного открытия
«Точки роста»
15 сентября 2023 г. на первых занятиях
по дополнительному образованию

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



Лаборатория химии и биологии



ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Лаборатория химии и биологии

новые поставки: мебель,
системы хранения,
демонстрационный шкаф с
вытяжкой, **оборудование** –
это цифровые лаборатории
химии и биологии,
мультимедийный дисплей,
цифровой микроскоп, МФУ,
расходные материалы для
лабораторных работ по
химии и биологии





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Лаборатория физики

НОВЫЕ ПОСТАВКИ:
мебель, системы
хранения,
мультимедийный
дисплей

оборудование – это
цифровая лаборатория
по физике,

комплекты для
подготовке к ОГЭ





Лаборатория физики и новое оборудование – комплекты для подготовки к ОГЭ

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Цифровая лаборатория по физике



- комплект датчиков для измерения и фиксации различных параметров;
- программное обеспечение, которое визуализирует данные экспериментов





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

ДАТЧИКИ

Мультидатчик по химии -
поставки в коробках с тремя
встроенными датчиками:

- рН,
- электропроводимости,
- датчик температуры
от -20 до $+140$ °С.

Отдельные датчики:

- датчик оптической
плотности 525 нм





Технологическая лаборатория

ТОЧКА РОСТА



Очень рады поступлению новой мебели, системам хранения, мультимедийного дисплея, и самое главное:

Оборудование – это робототехнические образовательные наборы «КЛИК», КПМИС «Applied robotics», настольный робот «Dobot Magician», наборы Lego, ноутбуки



ТОЧКА РОСТА



Образовательный робототехнический набор «КЛИК»



ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



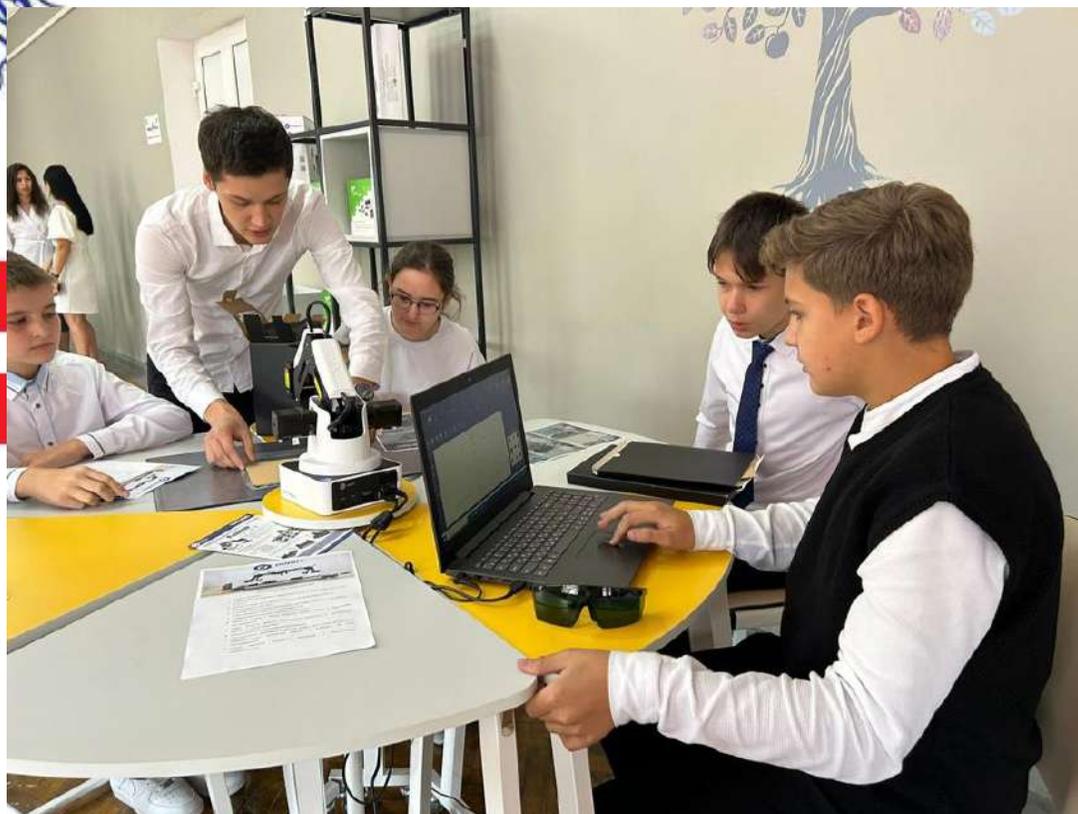
Образовательный робототехнический манипулятор
«Dobot Magician»



Проводятся первые занятия
по дополнительному образованию
в коворкинговой зоне Точки роста

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





КПМИС
на занятиях по
дополнительному образованию



Обучающиеся 6 класса с интересом осваивают сборку робота на образовательном робототехническом наборе – **«Конструктор программируемых моделей инженерных систем»**



ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



Образовательный робототехнический манипулятор «Dobot Magician» может проводить сортировку и перемещение предметов мелкого размера из различных материалов - управление освоено и школьниками начальных классов



ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

**Внедрение современного
ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО
НАЦИОНАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ
«ОБРАЗОВАНИЕ»**

**позволяет качественно изменить обучение в
естественно-научной и технологической
направленностях. Теперь у обучающихся
появилась возможность проводить опыты и вести
количественные измерения для получения
достоверной информации о процессах и объектах**



ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



Температурный цифровой датчик позволяет проводить даже самые «капризные» реакции, протекающие в узком интервале температур
Лабораторная работа «Качественная реакция на глюкозу» – 10 класс



Лабораторная работа «Свойства белков».

«Ксантопротеиновая реакция белков»

Работа с датчиком температуры эффективнее для цветных реакций на белки и аминокислоты





ТОЧКА РОСТА

Лабораторная работа «Свойства белков»
Ксантопротеиновая реакция – реакция для
качественного определения белковых
соединений





ТОЧКА РОСТА



ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



Обучающимся разных классов очень интересно наблюдать за любым физическим процессом в лаборатории физики, если его описывать с цифровым оборудованием в «Точке роста». Это позволяет сформировать новые компетенции у обучающихся, начиная с младшего школьного возраста



Лабораторная работа по измерению массы тел – теперь увлекательное занятие с новым оборудованием на уроке физики в 7 классе

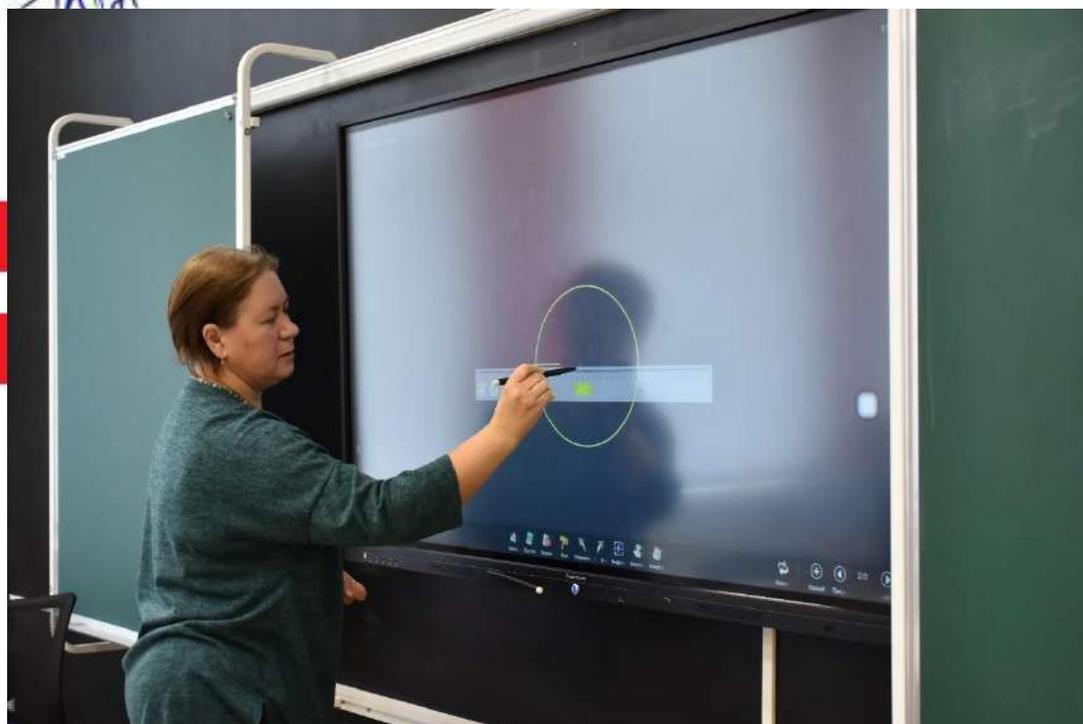




Физические явления изучаем с очень быстрым и точным построением геометрических фигур – работа в лаборатории физики с мультимедийным дисплеем

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Лабораторная работа «Измерение плотности куска сахара и других тел» в физической лаборатории



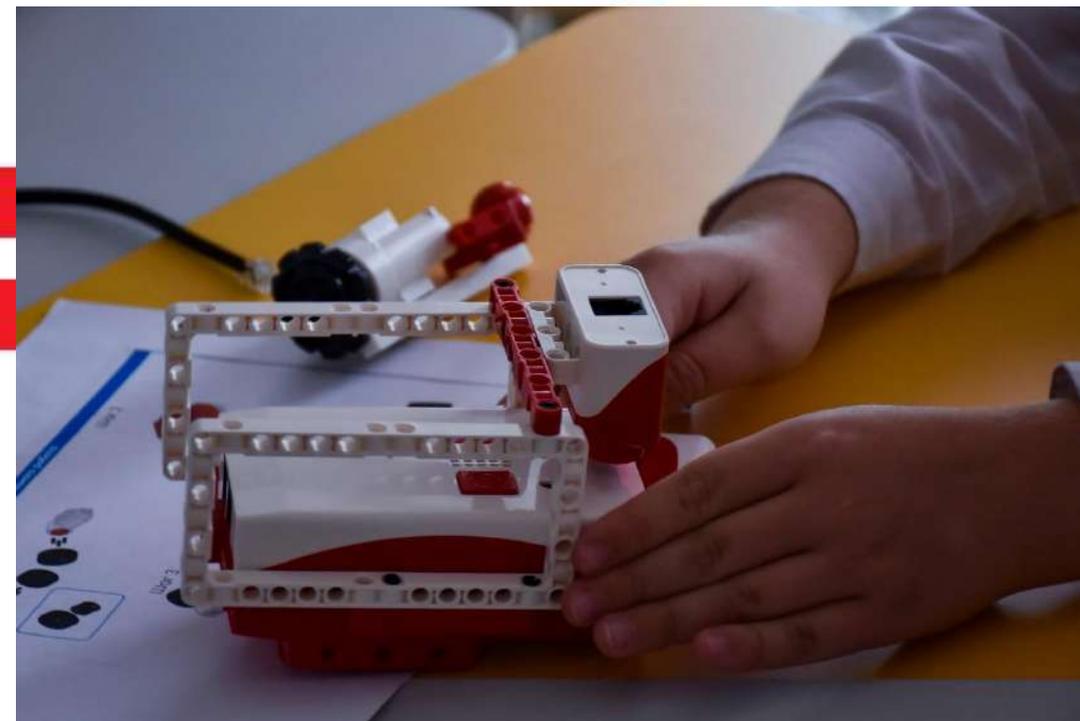


Конструирование с роботизированным комплексом «КЛИК» в коворкинговой зоне «Точки роста»





Конструирование
с роботизированным комплексом
«КЛИК» в коворкинговой зоне
«Точки роста»

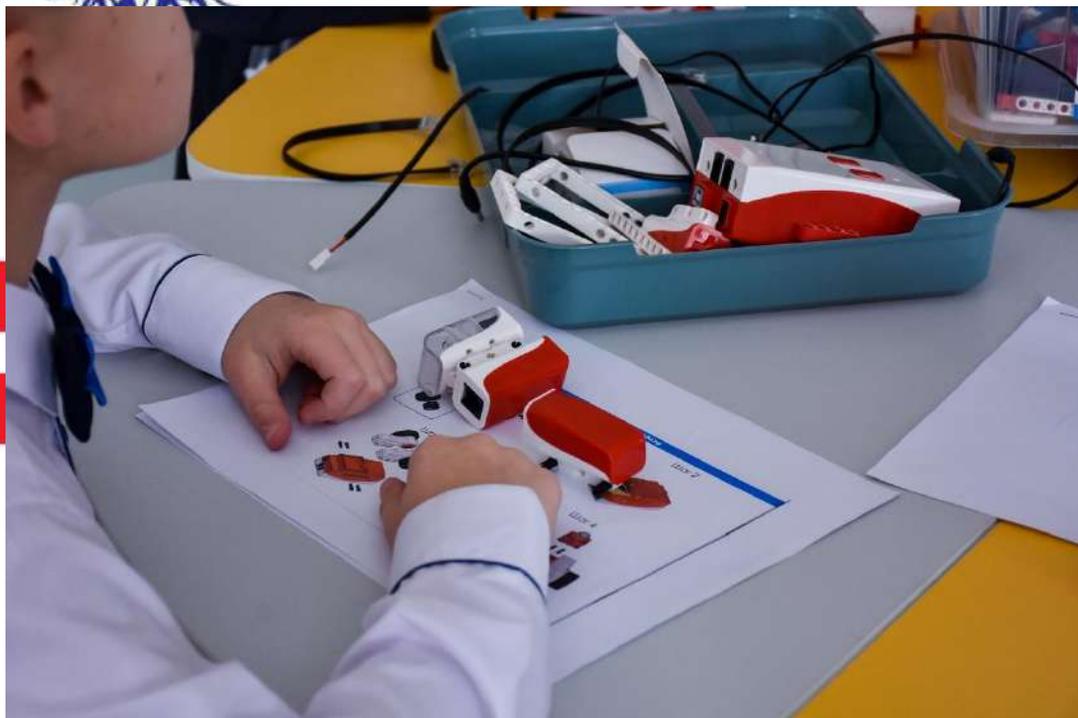




Мастер-класс
«Работа с конструктором LEGO»
в коворкинговой зоне «Точки роста»

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Температурный датчик помогает зафиксировать точные температурные изменения в химическом процессе и остановить или замедлить процесс

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Изготовление биоразлагаемой упаковки и качественная реакция на продукты гидролиза

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Работа с цифровым микроскопом
на занятии по дополнительному
образованию «Мир под микроскопом»

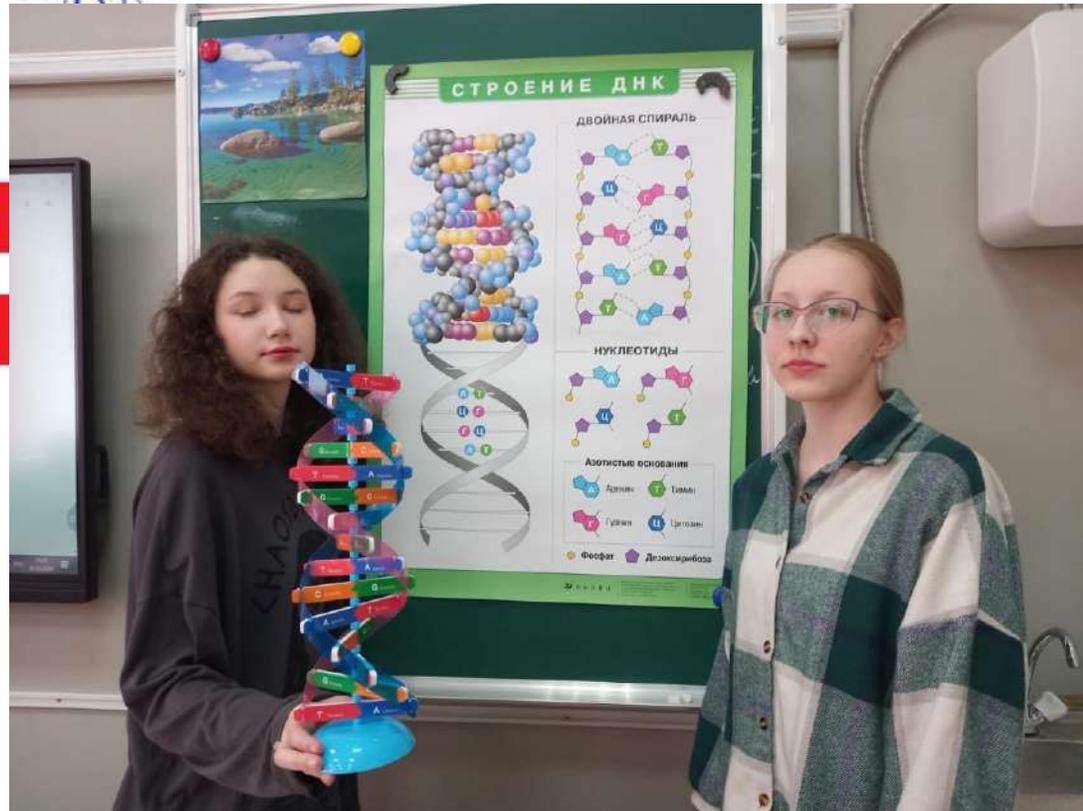




ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

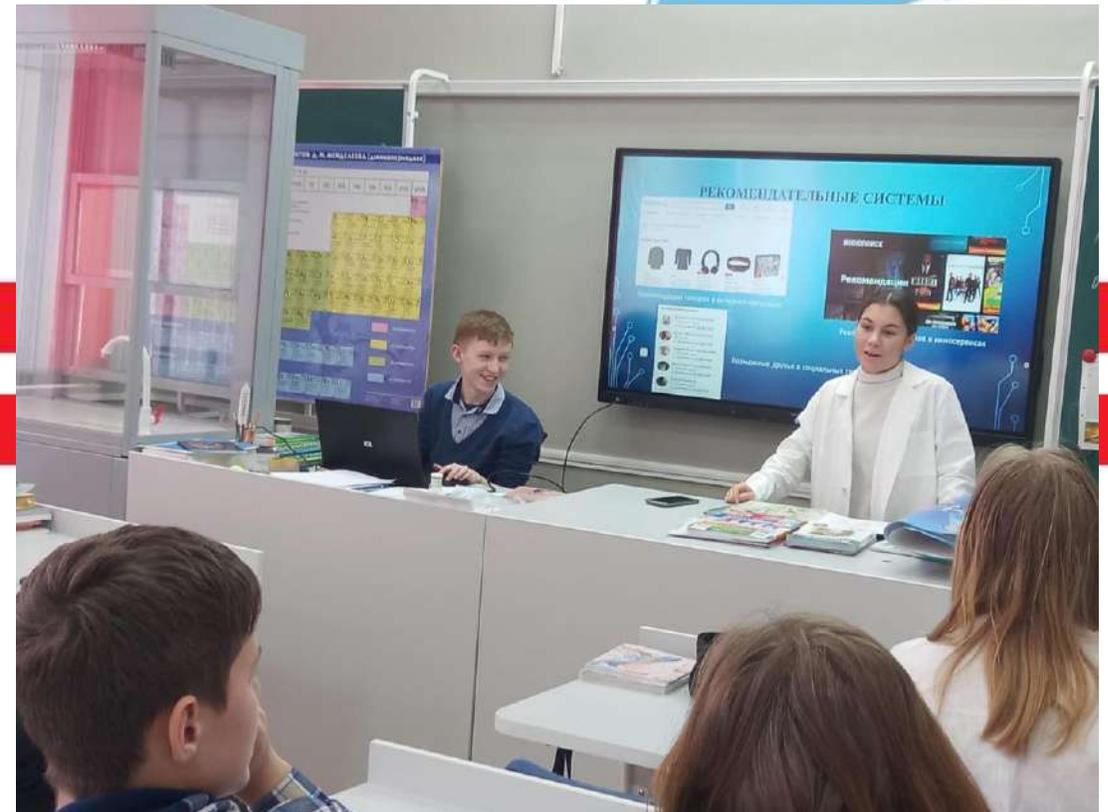
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



**Всероссийский урок генетики
«Главная молекула»**
изготовление модели молекулы
ДНК обучающимися 10 класса
для дальнейшего её
использования в процессе
обучения в лаборатории химии
и биологии



Экологическое просвещение – начало общешкольного экопроекта





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Экологическое просвещение
среди обучающихся более
интересно и занимательно, когда
проходит в игровой форме:

**интеллектуальная игра
«Экологическая история»,
обучающиеся 9 класса –
наставничество в 6 классе**





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Начиная экологический проект школы в первую очередь необходимо экологическое просвещение среди обучающихся, что мотивирует нас действовать: в своих семьях дети начали сортировать мусор и правильно его утилизировать. И теперь мы ходим в магазин со своими многоразовыми пакетами и авоськами, к этому всех призываем

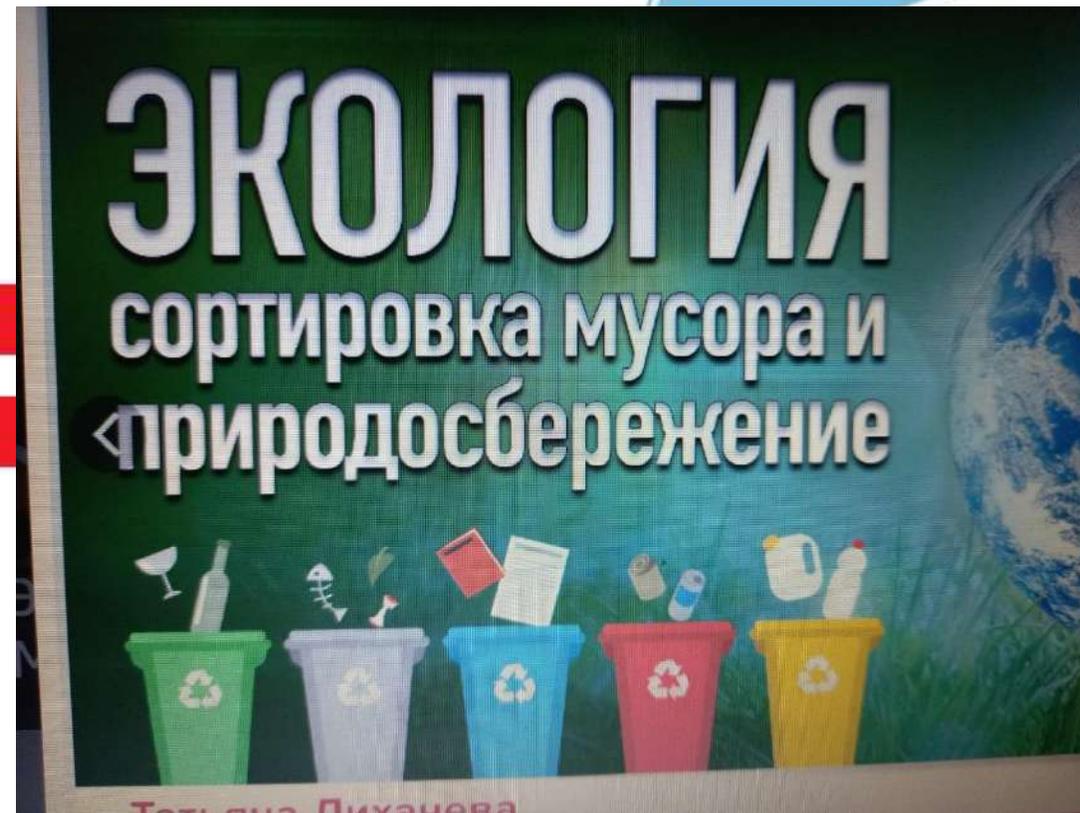




Подготовка экопроекта «Возьми пластик под контроль»

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Экопросвещение в форме наставничества: обучающийся 10 класса – наставник во 2 классе

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Подготовка экопроекта «Возьми пластик под контроль»





Химическая лаборатория в деле «Определение качества продуктов питания», «Определение качественного состава сокосодержащих напитков»

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Опыт работы в «Точке роста» позволит выявить и развить способности школьников, популяризировать востребованные технические и естественно-научные профессии

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ





Акция «Вода России»
по национальному проекту
ЭКОЛОГИЯ
взяты образцы проб природных вод –
трех источников вблизи п. Обидимо





Акция «Вода России»
национального проекта ЭКОЛОГИЯ:
исследование состава природных вод –
трех источников вблизи п. Обидимо





**Выставка горных пород и минералов
«Кладовая природных богатств»
проводится ко дню Российской науки
и 300-летию создания
Российской академии наук**





ТОЧКА РОСТА

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Выставка горных пород
и минералов

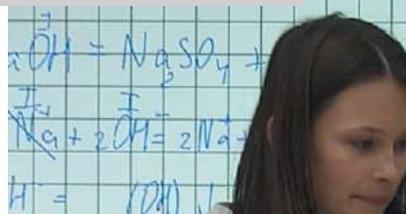
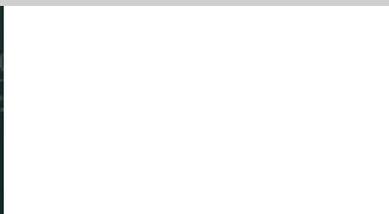
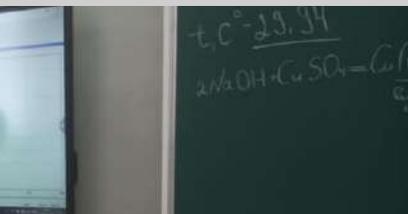
**«Кладовая природных
богатств»**

дает начало интересному
увлекательному занятию
по коллекционированию
минералов





Опыт работы в «Точке роста» позволит выпускникам более точно определиться с направлением, по которому будет работать учащийся, оборудование сможет помочь раскрыть таланты подростка и выбрать работу по душе





**Уроки и занятия в «Точке роста»
с новым оборудованием – это
всегда положительные эмоции**

ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

