

*Грачёва Снежана Сергеевна,
руководитель центра образования
«Точка роста» МАОУ «Покровская СОШ»
Каменский ГО*

Отчёт о реализации проекта «Точка роста»

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Покровская средняя общеобразовательная школа» создан в 2022 году в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» для повышения качества образования, в том числе за счет обновления учебных помещений, приобретения современных средств обучения и воспитания, повышения квалификации педагогических работников и расширения практического содержания реализуемых образовательных программ.

Школьным коллективом МАОУ «Покровская СОШ» были осмыслены цели и задачи, поставленные государством. Для нас Центр образования – это вектор развития, старт в будущее, доступ к современным образовательным технологиям, открытие новых возможностей и талантов.

Неизменным ориентиром в планировании и осуществлении образовательной деятельности Центра образования является следование Методическим рекомендациям, разработанными Министерством просвещения Российской Федерации, а именно комплексу мер (дорожная карта) Рекомендаций.

В трех кабинетах обновлено образовательное пространство в соответствии с типовым проектом дизайна и зонирования помещений центров «Точка роста». Физическая лаборатория, лаборатория химии и биологии, технологическая лаборатория оснащены оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания (Приложение 1, Приложение 2).

Одиннадцать педагогов школы в 2021-2022 году освоили программы повышения квалификации, шесть педагогов обучались одновременно по двум программам (в Нижнетагильском филиале ИРО и ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»).

Были лицензированы дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы дополнительного образования для детей. Сформирован пакет документов, локальных актов образовательной организации.

В 2022-2023 году в центре образования «Точка роста» осуществлялась образовательная деятельность по биологии (с 5 по 11 кл.), технологии (5-8 кл.), физике (7-11 кл.), химии (8-11 кл.); реализовывалась дополнительная общеобразовательная

программа «Интеллектика» (3-4кл.); курсы внеурочной деятельности: «Зелёная лаборатория» (6кл.), «Физика в задачах и экспериментах» (8-9кл.).

В сентябре 2022 года команда центра образования «Точка роста» поделились успехами в освоении нового цифрового оборудования на региональном вебинаре: обучающиеся 11 класса Жижин Д., Рогожников З., Стукова С. под руководством учителя Осовской О.В. продемонстрировали опыт по химии, используя мультидатчики из комплекта цифровой лаборатории для определения температуры сильных солей, концентрации рН методом фильтрования, электропроводимости солей электролитов; обучающийся 7 класса Ярутин С. под руководством учителя Патрушева А.С. представил учебный четырехосевой робот-манипулятор DOBOT Magician, который предназначен для освоения основ робототехники, для подготовки обучающихся к внедрению и последующему использованию роботов в промышленном производстве, объяснил общие принципы установки и настройки программного обеспечения, провел обзор насадок и их возможности: «Вакуумная присоска», «Ручка», «Лазер».

Лабораторные работы по химии, биологии и физике проводились на новом уровне – с использованием цифровых ученических лабораторий, например: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» (физика, 8 кл.), «Градуирование пружины» (физика, 7 кл.), «Изучение коэффициента линейного увеличения собирающейся линзы при получении действительного изображения» (физика, 11 кл.), «Определение плотности вещества» (химия, 8 кл.), «Исследование кислотности почвы» (биология, 7 кл.).

Обучающиеся проводили простые эксперименты и исследования, вводили результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации. Использовали лабораторные методы для реализации индивидуальных проектов («Будущее светодиодов на железной дороге», физика, 11кл., «Исследование почвы», биология, 10 кл.). Пундан А., обучающийся 9б класса (рук-ль – Осовская О.В.) выступил и занял второе почетное место на межрегиональной научно-практической конференции «Молодежь и аграрная наука XXI века» с темой «Кресс-салат как биоиндикатор». В процессе работы над проектом Алексей провел ряд экспериментов в новой химической лаборатории центра образования «Точка роста» и доказал на примере кресс-салата, что накопление тяжелых металлов - никель, медь, свинец, железо, может привести к сильному изменению состояния живого организма. Работа юного исследователя вошла в сборник тезисов.

На учебных занятиях по программе дополнительного образования «Интеллектика» младшие школьники осваивали разнообразные способы и средства работы с

образовательными конструкторами для создания роботов и робототехнических систем. И демонстрировали первые готовые модели – «Брахиозавр», «Крокодил», «Мельница». Руководитель Фатеева Наталья Олеговна делится своими наблюдениями: «Программа курса дает возможность для развития гибких компетенций. У ребенка развивается креативность, нестандартное мышление, сенсомоторная координация. Обучающиеся за период обучения получают исходные представления и умения моделирования, конструирования и программирования роботов и робото-технических систем. Интересы нашей страны на данном этапе развития требуют, чтобы особое внимание у обучающихся было обращено на инженерно-техническую деятельность в сфере высокотехнологического производства».

В технологической лаборатории обучающиеся строили с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов; конструировали и моделировали с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника), а также создавали изделия с применением технологий 3D-принтера: подставки различной модификации, брелоки с надписью «Покровская СОШ», тахометр, часы.

«От простых задач к более сложным» - именно так можно сформулировать общую идею образовательного процесса в центре «Точка роста». Совершенствуясь и осваивая новые IT-технологии, педагоги успешно внедряют их в образовательный процесс, создают условия для воспитания и развития качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества.

Сведения о значимых достижениях и результатах обучающихся и педагогов

№	Назв., напр-ие, тема	Участники	Примечание
1.	15.09.2022 Региональный вебинар «Особенности настройки и образовательные возможности оборудования для создания и функционирования Центра образования «Точка роста»	Осовская О.В., Патрушев А.С., Грачева С.С., Жижин Д., 11, Стукова С., 11, Рогожников З., 11, Яругин С., 7б	Сертификат-подтверждение участия в качестве спикера
	09.01.2023 Межрегиональная научно-практическая конференция "Молодежь и аграрная наука XXI века», тема выступления "Кресс-салат как биоиндикатор"	Осовская О.В., Пундан А., 9б	Диплом II степени, работа вошла в сборник тезисов
2.	21.03.2023 Районные педагогические чтения – 2023 «Фестиваль педагогических	Осовская О.В., Ченская М.С., Ярешко Н.А.,	Выступление, Диплом

	практик» (лаборатория по теме «От простого к сложному»)	Грачева С.С., Енгальчев М., 10, Токманцев М., 10, Эсенкулов А., 10, Кунщикова А., 10, Воробьева М., 8	
3.	30.03.2023 Информационно-методический день для педагогов центров образования «Точка роста», ИРО	Грачева С.С.	Очное участие, сертификат
4.	18.04.2023 Региональный вебинар «Повышение мотивации школьников посредством использования современного цифрового учебного оборудования центров образования «точка роста»	Грачева С.С.	Доклад, Благодарственное письмо
5.	31.05.2023 Форум для руководителей центров образования «Точка роста» Свердловской области, ИРО	Грачева С.С.	Очное участие, сертификат

Используемые источники

1. Основная общеобразовательная программа «Образовательная программа начального общего образования» МАОУ «Покровская СОШ», утв. приказом директора № 38 от 26.04.2011 (с изм.От 31.05.2021);
2. Основная общеобразовательная программа «Образовательная программа основного общего образования» МАОУ «Покровская СОШ», утв. приказом директора № 192 от 31.08.2021;
3. Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Покровская СОШ», утв. приказом директора № 125 от 26.08.2020;
4. Официальный школьный сайт, раздел «Центр «Точка роста»
<https://pokrovkaschool.nubex.ru/36252/>

Оборудование центра образования «Точка роста»

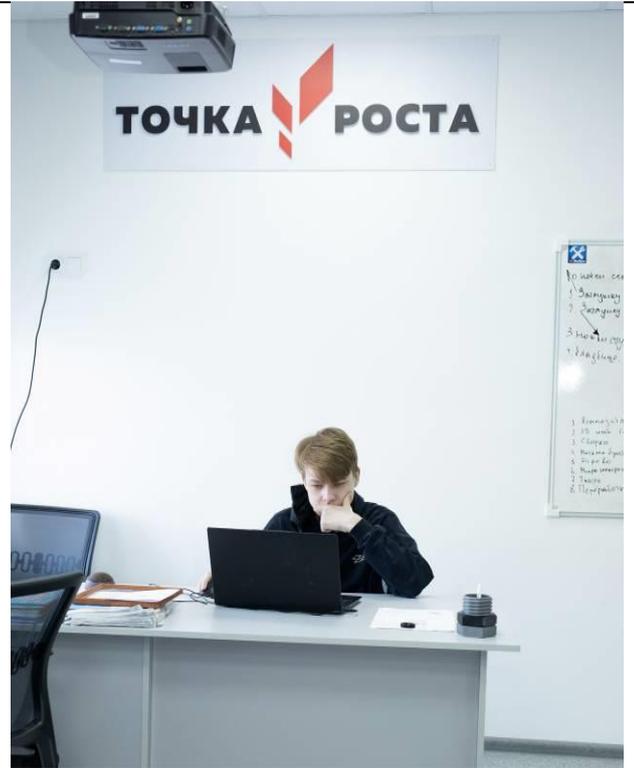
Физическая лаборатория, кабинет №112	
<i>Базовая комплектация</i>	<i>Дополнительное оборудование</i>
Цифровая лаборатория по физике (ученическая), кол-во – 3 шт. Беспроводной мультидатчик Датчик абсолютного давления Датчик температуры исследуемой среды Датчик магнитного поля Датчик электрического напряжения Датчик силы тока Датчик акселерометр	Альтернативная энергия, электронный конструктор «Знатоки» Первые шаги к электронике (15 схем), электронный конструктор «Знатоки»
Ноутбук	
Химическая и биологическая лаборатория, кабинет № 111	
<i>Базовая комплектация</i>	<i>Дополнительное оборудование</i>
Цифровая лаборатория по биологии (ученическая), кол-во – 3 шт. Беспроводной мультидатчик Датчик относительной влажности Датчик освещенности Датчик уровня pH Датчик температуры исследуемой среды Датчик температуры окружающей среды	Набор химических реактивов «Точка роста» Состав: Набор № 1 С «Кислоты» Набор № 20 ВС «Кислоты» Набор № 3 ОС Гидроксиды Набор № 4 ОС Оксиды металлов Набор № 5 ОС Металлы (малый) Набор № 6 ОС Щелочные и щелочноземельные металлы
Микроскоп цифровой	
Цифровая лаборатория по химии (ученическая), кол-во – 3 шт. Беспроводной мультидатчик Датчик уровня pH Датчик электрической проводимости Датчик температуры исследуемой среды	Набор № 7 ОС Огнеопасные вещества Набор № 8 ОС Галогены Набор № 9 ОС Галогениды Набор № 10 ОС Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды Набор № 11 ОС Карбонаты Набор № 12 ОС Фосфаты. Силикаты Набор № 13 ОС Ацетаты. Роданиды. Цианиды Набор № 14 ОС Соединения марганца Набор № 15 ОС Соединения хрома Набор № 16 ОС Нитраты Набор № 22 ВС Индикаторы Набор № 19 ОС Углеводороды Набор № 20 ОС Кислородсодержащие органические вещества Набор № 21 ОС Кислоты органические Набор № 22 ОС Углеводы. Амины
Ноутбук	

Технологическая лаборатория, кабинет №107	
<i>Базовая комплектация</i>	<i>Дополнительное оборудование</i>
Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков	Максимальный набор ArduinoGyverKITPro, 10 шт
	Набор для пайки GyverKITSolder, 3 шт.
Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике	Книга. 77 проектов для Arduino. Петин Виктор Александрович. 3 штуки
Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками	Набор для моделирования Ардуино (Arduino) SensorKit, 37 модулей. Кол-во – 7 шт.
	Arduino набор для сборки 4WD робота МП-4WD-LITE с контроллером Arduino UNO (умная машина) + книга. Кол-во – 2 шт
Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов	Набор для моделирования робота танк на Ардуино (Arduino) TankRobotLafvin, для детей. Кол-во – 1 шт.
Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Набор для моделирования Ардуино (Arduino UNO) "9V-Maximum KIT-1" на Arduino UNO в пластиковом кейсе. Кол-во – 6 шт.
	3D принтер Picaso Designer X
	Расходные материалы, в том числе, пластик для 3D принтера, кол-во – 22 шт.
Ноутбук	

Фотоматериалы







Для перехода в раздел
Центра «Точка роста»
на официальном
школьном сайте
отсканируйте QR-
код:



Открытие центра образования «Точка роста»
на базе МАОУ «Покровская СОШ»
МО «Каменский ГО»
9 сентября 2022 г.