

**Отчет о работе  
Центра образования естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка роста»  
за 2021-2023 учебный год.**

Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» на базе школы открылся в сентябре 2021 г. в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».

Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами основного общего, среднего общего и дополнительного образования естественнонаучной и технологической направленностей с использованием современного оборудования.

Центры «Точка роста» на базе общеобразовательных организаций сельской местности и малых городов создаются для формирования условий для повышения качества общего образования, в том числе за счет обновления учебных помещений, приобретения современного оборудования, повышения квалификации педагогических работников и расширения практического содержания реализуемых образовательных программ.

**Цель Центра:** *создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучного и технического профилей.*

**Основные задачи Центра:**

- обновить содержание основных общеобразовательных программ по предметным областям «Химия», «Биологи», «Физика», «Технология»;
- обеспечить преподавание по основным общеобразовательным программам по предметным областям «Химия», «Биологи», «Физика», «Технология» с использованием новейшего оборудования;
- создать условия для реализации разноуровневых общеобразовательных программ дополнительного образования естественно-научного и технического профилей;
- создать целостную систему дополнительного образования в образовательном учреждении, основанную на единстве учебных и воспитательных требований, преемственности содержания основного и дополнительного образования, а также единстве методических подходов;
- формировать социальную культуру, опыт проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование их активности, инициативности и исследовательской деятельности.

Для осуществления данной деятельности Центр оборудован новой мебелью и техническими средствами: цифровые лаборатории по биологии, химии и физике, а так же новыми ноутбуками (три), есть конструкторы для занятий робототехникой, для усиления практической работы по химии – набор реактивов для ОГЭ по химии и набор посуды.

Центр функционирует в отдельном кабинете. В нем проводятся уроки практической направленности по физике, химии, биологии, информатике, реализуются программы дополнительного образования и внеурочной деятельности школы.

1	Перечень рабочих программ по учебным предметам, реализуемых на базе Центра образования	2021-23 уч.г. Рабочие программы учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология», «Технология», «Информатика»
2	Перечень дополнительных общеобраз. программ технической и естественно-научной направленностей, реализуемых с использованием средств обучения и воспитания Центра	2021-22 уч: «Биология», «Проектная деятельность», «Окислительно-восстановительные реакции», «Клетки и ткани» . 2022-23 уч. г. «Биология», «Способы решения расчетных задач по химии» «Проектирование в нашей жизни»

3	Перечень программ внеурочной деятельности, реализуемых с использованием средств обучения и воспитания Центра образования естественно-научной и технологической направленностей	2021-22 уч. г.: «Основы научного познания», Экология села», «Проектирование по физике», "Физика в задачах и эксперименте", «Основы биохимии». 2022-23 уч г: "Физика в задачах и эксперименте" "Слесарь по ремонту легковых автомобилей" «Основы биохимии», «Основы научного познания»
4	Перечень программ дополнит. образования, реализуемых с использованием средств обучения и воспитания Центра образования.	2021-22 уч. г: «Робоквант- робототехника», "Слесарь по ремонту легковых автомобилей" «Изготовитель пищевых полуфабрикатов».

Педагоги активно используют оборудование Центра в образовательных целях. Стандартный комплект оборудования, который был поставлен для оснащения Центров «Точка роста», сформирован с учетом ряда принципов, в том числе:

- Принцип преемственности систем оборудования. Оборудование для проведения ученических практических работ является общим для уровней основного общего и среднего общего образования. В системе наглядных средств обучения и демонстрационного оборудования имеются базовые элементы, общие для основного общего и среднего общего образования. Цифровая лаборатория и оборудование общего назначения позволяют обеспечивать деятельность обучающихся как в основной, так и в старшей школе.
- Принцип сочетания классических и современных средств измерений и способов экспериментального исследования явлений. Имеющееся оборудование расширяет границы экспериментальной работы по физике, биологии и химии. С помощью датчиков возможность получения более точных данных возрастает.

Соблюдение этого принципа имеет особое значение для уровня основного общего образования, поскольку здесь происходит знакомство со способами измерения физических величин, формируется понимание принципов действия аналоговых измерительных приборов и обеспечивается переход к использованию инструментов цифровой лаборатории.

- Принцип приоритета ученического эксперимента для реализации системно-деятельностного подхода. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении естественнонаучным предметам базируется в первую очередь на вовлечении обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов.

В настоящее время изучение физики, химии и биологии в основной школе и на базовом уровне старшей школы направлено на формирование естественнонаучной грамотности, развитие способностей учащихся анализировать разнообразную естественнонаучную информацию и использовать полученные знания для объяснения явлений и процессов окружающего мира; понимать особенности использования методов естествознания для получения научных данных; проявлять самостоятельность суждений и понимать роль науки и технологических инноваций в развитии общества; осознавать важность научных исследований.

Важнейшей частью оснащения Центра «Точка роста» является цифровая лаборатория, перечень датчиков которой позволяет использовать эту лабораторию при изучении физики, химии и биологии. Введение в школьный эксперимент цифровых датчиков для регистрации различных величин и возможности использовать компьютер (смартфон или планшет) для расчетов и оформления результатов опытов, позволяет перейти на новый качественный уровень проведения измерений, упростив процесс измерений и повысив их точность. Появление цифровых технологий в лабораторных работах повышает их актуальность и привлекательность в сознании современного школьника, усиливает наглядность как в ходе опытов, так и при обработке результатов с использованием программных средств.

Для экспериментов по биологии и химии это является значимым переходом от качественных наблюдений и опытов к количественным экспериментам. Использование цифровых датчиков в качестве измерительных инструментов изменяет подходы к проведению прямых измерений физических величин.

Эти возможности позволяют, например, на уроках физики с высокой точностью измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно, наблюдать в динамике процесс электромагнитной индукции, возникновение и изменение индукционного тока, исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия и т.д.

На уроках биологии появляется возможность получить количественные данные при проведении опытов, например: при определении факторов, влияющих на скорость процесса фотосинтеза, при исследовании условий прорастания семян и т. д.

На уроках химии на количественный уровень переходят практические работы по изучению процесса электролиза, исследование экзотермических и эндотермических реакций, теплового эффекта горения топлива, определении рН среды воды и водных растворов, почвенной вытяжки,...

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время. После уроков обучающиеся посещают занятия этого Центра.

Основная деятельность Центра осуществлялась двумя учителями: учителем биологии, химии и учителем физики, информатики.

В связи с современными требованиями о создании и защите учащимися 9 и 11 классов итоговых индивидуальных проектов на базе Центра была создана в прошлом году и продолжила работу в 2022-2023 учебном году Школа проектов.

Главной целью данной структуры является оказание методической и практической помощи обучающимся и учителям-предметникам, руководителям в разработке и оформлении проектных работ; проведение мероприятия по защите проектов. Мероприятия, проводимые в рамках данной структуры оказали и оказывают большую помощь выпускникам.

Так за период работы Центра с 2021-2023 уч. годы все учащиеся успешно прошли защиту своих проектов.

В этом году была организована еще одна структура - Школа юных исследователей. Ее цель: создание условий для мотивации учащихся 1-6 классов на изучение предметов естественно-научного направления, формирование первичных исследовательских навыков работы с лабораторным оборудованием, знакомство с методологическими характеристиками исследовательской деятельности. В рамках данной структуры прошло 6 занятий: «Тема исследования. Актуальность», «Предмет, объект, гипотеза исследования», «Методы исследования», «Дневник исследования», «Оформление результатов исследования», «Алгоритм защиты исследования».

Вся работа, направленная на формирование проектно-исследовательских навыков обучающихся, имела результативность не только в школьных мероприятиях, но и при участии наших школьников

в конкурсах и научно-практических конференциях района и г. Минусинска. В 2021-22 уч.г. ученики 9 класса приняли участие в районной НПК: Шилько Е. заняла I место в секции «Экология» и выставляла свою работу «Определение состояния окружающей среды окрестностей села Большая Иня методом лишеноиндикации» на отборочный тур краевого форума.

В 2022-23 уч. г. Овчинников П. представил свою исследовательскую работу на районную НПК, заняв II место, и на конференции школьников и студентов на базе Минусинского сельхозколледжа –

III место.

Экскурсии в Центр, мероприятия на его базе смогли убедить родителей и обучающихся, что система образования в новом формате, действительно, интересна и эффективна и что каждая единица нового оборудования призвана работать во исполнение главной задачи — современное образование школьников. Доступ к работе в Центре для всех обучающихся является равным. Поэтому двери открыты для всех классов. Педагогами Центра обеспечивается создание, апробация и внедрение модели равного доступа к современным общеобразовательным программам естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

Каждый родитель хочет, чтобы его ребенок вырос благополучным и успешным, счастливым человеком. Информационно-просветительское консультирование родительской общественности включало следующее:

- публикации на школьном сайте;

· индивидуальные консультации.

На базе Центра организуются мероприятия и для педагогов района.

28.03.2022 г. прошел практико-ориентированный семинар «Успешные практики проектно-исследовательской деятельности МКОУ Большеинской СОШ № 6 имени Героя Советского Союза А.М.Назарова». Участникам семинара была предложена система организации данного вида деятельности через созданную в этом году структуру «Школа проекта», целью которой является создание единой системы всех звеньев проектно-исследовательской деятельности. Гости школы познакомились с главными методологическими характеристиками проекта и на практике применили полученные знания при создании определенного типа проекта. В мастер-классе работали три группы, каждая готовила на защиту творческий, социальный и исследовательский проекты, связанные с проблемами современного образования. В «Школе проекта» осуществляется тьюторское сопровождение творческих работ учащихся. Этой работой заняты две ученицы 11 кл. Паникаева Т. и Ощепкова Т. Они тоже приняли участие в работе семинара и представили свой творческий проект. Одним из этапов мастер-класса была экспертиза готовых творческих работ учащихся, принявших участие в НПК.

16-17 мая 2023 г. был организован двухдневный краевой семинар для руководителей Центров «Точка роста», в котором приняли участие коллеги из Курагинского, Каратузского районов. 42 чел. получили консультацию и алгоритм работы по подготовке обучающихся к участию с творческими работами во Всероссийских конкурсах «Высший пилотаж» и «Всероссийская олимпиада школьников «Высшая проба» и др.

Ежегодно проходят экскурсии для обучающихся начальных классов и гостей школы.

В рамках работы Центра прошли следующие мероприятия:

1. «Универсалиум» (биология, химия, литература). В разработанной Всероссийской лабораторной работе обучающимся предложено было пройти по следам открытий великого ученого М.В.Ломоносова, крупнейшего русского ученого-естествоиспытателя XVIII века.
2. «Триада Науки»: «Посвящение в химики» для 8 кл., викторина «Жизнь и деятельность Менделеева Д.И.», турнир игры в химические шашки.
3. Игры: «Биоинформ», «Брейн-ринг».
4. Участие в ежегодном «Уроке Цифры».
5. Организация единого урока «Всемирный день моря» и др.

Исходя из работы Центра «Точка роста», выполнены плановые задачи:

- 100% охват контингента обучающихся 5-9, 10-11 классов, осваивающих основную общеобразовательную программу по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология» на обновленном учебном оборудовании с применением новых методик обучения и воспитания;
- не менее 60% охват контингента обучающихся 5-9 классов дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной и технологической направленностей во внеурочное время;
- организованы и проведены разнообразные учебно-воспитательные и внеурочные мероприятия для детей и педагогов;
- в течение учебного года проводилось общее информационное сопровождение деятельности Центра;
- освещение основных мероприятий на сайте школы;
- созданы школьные структуры «Школа проектов» и «Школа исследователей»;
- работа ведётся по созданию единой системы проектно-исследовательской деятельности нашего ОУ.

30.08.2023 г.

Руководитель Центра



Е.И.Исаева