

Отчет

о работе центра «Точка роста»

МБОУ «Майская СОШ» за 2021-2022 учебный год

В сентябре 2021 года в рамках федерального проекта «Современная школа» в МБОУ «Майская СОШ» открыт центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Цели :

- совершенствование условий для повышения качества образования в МБОУ «Майская СОШ»;
- расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов, программ дополнительного образования естественно-научной и технологической направленностей;
- создание условий для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология» и внедрения новых методов обучения и воспитания.

Задачами центра являются:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной и технологической направленностей, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технологической направленностей;
- вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- организация внеучебной деятельности в каникулярный период;
- разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Все 100% педагогических работников, осуществляющих деятельность на базе центра «Точка роста» прошли обучение по программам дополнительного профессионального образования (курсы повышения квалификации) из Федерального реестра программ ДПО и приняли участие в информационно-методических вебинарах.

30 сентября 2021 года на базе АИРО им. А.М. Топорова прошел семинар-практикум «Современные подходы к организации работы центров естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» на территории Алтайского края». Принимала участие в данном семинаре руководитель центра.

Проектирование, зонирование помещений Центров "Точка роста" и определение дизайн-решений осуществлялось с учетом руководства по проектированию центров "Точка роста", утверждаемого федеральным оператором.

Создание центра "Точка роста" предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение:

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научно и

технологической направленностей при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов "Физика", "Химия", "Биология";

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения основ робототехники, механики, мехатроники, освоения основ программирования, реализации программ дополнительного образования технической и естественно-научной направленностей и т.д.

- компьютерным и иным оборудованием.

Для этих целей и было поставлено оборудование, включающее цифровые лаборатории ученические (физика, химия, биология), обеспечивающее эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественно-научной и технологической направленностей, возможность углубленного изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественно-научной и математической.

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 физике, биологии и химии это является значимым переходом от качественных наблюдений и опытов к количественным экспериментам.

Цифровая лаборатория позволяет организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность школьников как в рамках уроков, так и во внеурочной деятельности. Наличие разнообразных цифровых датчиков дает возможность проводить самые разнообразные исследования, опираясь на интересы обучающихся.

Использование цифровой лаборатории существенно изменяет подходы к проведению и демонстрационным, и ученических опытов:

Использование цифровых датчиков в качестве измерительных инструментов изменяет подходы к проведению прямых измерений физических величин.

Традиционно в качестве средств измерения использовались простейшие инструменты (рычажные весы и разновесы, мензурка, динамометр, термометр) и стрелочные приборы (амперметр и вольтметр).

Использование цифровых датчиков позволяет на совершенно другом качественном уровне производить измерения времени, расстояния, иметь возможность регистрировать и наблюдать изменение во времени таких величин как температура, электрическое напряжение, сила тока и т.д.

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 изучении дыхания корней и листьев, 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 и т.д. С использованием традиционных "аналоговых" средств подобные измерения выполнить невозможно.

Обучающиеся с удовольствием погружаются в мир физики, химии и биологии, осваивая предметы на совершенно ином уровне.

В целях эффективного усвоения учебного материала, помимо цифровых лабораторий, максимально используются:

-расширенный робототехнический набор (образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков);

-расширенный робототехнический набор (образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике);

-оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ);

-демонстрационные коллекции, МФУ, ноутбуки.

Данное оборудование поставлено в рамках функционирования центра.

В центре созданы две лаборатории: химико-биологическая и физическая. Лаборатории оснащены современной школьной мебелью и зонами для практических работ. На базе рекреации размещены шахматная зона и зона отдыха. Образовательное пространство multifunctional и направлено на возможность проведения в нем занятий по разным дисциплинам и в разных форматах.

В 2021-2022 учебном году в центре «Точка роста» функционировали следующие объединения:

1. «Юный исследователь» 2-3 кл.- Гринько О.А.

В настоящее время ведущей в учебной, внеурочной деятельности младших школьников является исследовательская деятельность. Исследовательская деятельность развивает интеллектуально-творческий потенциал младших школьников путем совершенствования навыков исследовательского поведения и развития исследовательских способностей.

В рамках курса «Юный исследователь» школьники проводили исследования в соответствии с учебным планом, итогом которого стало создание «Портфолио «Юного исследователя».

2. «Зелёная лаборатория»- 5-6 кл.-Горелкина Н.А.

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

Задачи:

-формирование системы научных знаний о системе живой природы

-формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях

-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов

-формирование основ экологической грамотности

Формы занятий:

-лабораторные работы с использованием цифровой лаборатории по биологии

-творческие мастерские

3. Биология в вопросах и ответах-9-11 кл.-Горелкина Н.А.

Цель: Систематизация знаний учащихся по биологии и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации

Задачи:

-повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий;
-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах;
При изучении курса используются задания, которые систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий разного уровня способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии. На занятиях учащиеся работают с различными учебными текстами, рисунками, схемами, комплектом лабораторного оборудования, извлекают и анализируют информацию из различных источников.

4.Занимательная химия-8 кл.-Горелкина Н.А.

Цель программы: формирование проектно–исследовательских компетенций обучающихся.

Задачи :

1. Развивать исследовательские и творческие способности обучающихся
2. Формировать у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений
3. Формировать информационно-коммуникационную грамотность

Данная программа реализована в форме лабораторных и практических работ, проведения экспериментов и исследований

Обучающиеся Рыбка В. и Кузнецова А. приняли участие во ВсОШ на муниципальном уровне по биологии, став призёрами.

Обучающиеся 5-11 классов приняли участие в феврале 2022 года во Всероссийской (дистанционной) олимпиаде «Умники России» по предметам естественно-научной направленности: биология – 3 чел., химия –2чел.

5.«Клуб начинающих экспериментаторов», «Занимательная физика»- 7-8 кл.-Панова Н.Е

Обучающиеся под руководством педагога проводили лабораторные опыты «Наблюдение за ростом кристалла». Кристаллы играли и играют до сих пор немаловажную роль в жизни человека. Кроме этого, выращивание кристаллов – увлекательное занятие и, пожалуй, самое простое, доступное и недорогое для большинства юных химиков, максимально безопасное. Благодаря современному оборудованию, у обучающихся появилась

возможность не только вырастить кристаллы, но изучить их форму и строение с помощью цифрового микроскопа. Показать зависимость растворимости от температур.

Познавательное и интересно прошёл открытый урок в рамках реализации проекта «Точка роста» в 9 классе по теме «Закон Ома для полной цепи». С помощью цифровой лаборатории Releon с датчиками тока и напряжения ученики изучали зависимость полезной мощности и коэффициента полезного действия от сопротивления нагрузки. Ученикам, проводящим опыт, было очень важно, что все присутствующие могли видеть их процесс сбора цепи на экране.

Благодаря новейшим технологиям и возможностям уроки физики перешли на новый эволюционный уровень. Ученики попробовали провести первые самостоятельные опыты и попытались дать объяснение происходящим явлениям. Работа с оборудованием вызвала множество положительных эмоций и задала вектор в направлении развития познавательных интересов на уроках физики. За небольшой период работы Центра образования «Точка роста» можно с уверенностью сказать, что жизнь обучающихся существенно изменилась. У них появилась возможность постигать азы наук и осваивать новые технологии, используя современное оборудование

Восхищение, удивление и живой интерес к тому, что дети видят в «Точке роста», говорит о том, что это им нужно, а значит, послужит хорошим стимулом в учебе и поможет стать конкурентоспособными в современном мире.

Гладышев Кирилл, учащийся 7 класса принял участие в научно-практической конференции «Старт в науку» (секция физика)

6.«Белая ладья»-5-11 кл.-Кузнецов М.С.

В процессе реализации программы дети овладели шахматной терминологией. Научились ориентироваться на шахматной доске. Правильно размещать доску между партнерами и фигуры. Способны решать элементарные задачи по ходам фигур. Занятия были комбинированными, теоретическими, практическими, диагностическими и тренировочными.

Использовались различные формы организации досуговой деятельности: игра, турниры, соревнования.

Приняли участие в районных соревнованиях по шахматам среди школьников Романовского района, где заняли 2-е общекомандное место.

7. «Шашки»-1-3 кл. -Кузнецов М.С.

С удовольствием посещали кружок «Шашки» обучающиеся младших классов. К концу года ребята достигли значительных результатов: научились ориентироваться на шашечной доске, играть без нарушений правил, правильно расставлять шашки перед игрой, проводить элементарные шашечные комбинации. Учащиеся, занимающиеся в данном направлении, становятся более рассудительными, не боятся принимать важные решения. А главное, в случае поражения в игре не огорчаются, а делают выводы и учатся анализировать свои ошибки. Среди учащихся на проведен турнир «Мастер шашек», Веселова Дарина заняла 1 место, Кузнецова Диана заняла 2 место, Гладышева Дарина 3 место.

Также обучающиеся приняли участие в дистанционном турнире по шахматам «Время шахмат», где Гладышев Кирилл занял 1 место, Кузнецова Алина 2 место.

(<https://sportcup.org/ru/tournament>)

8. «Моделирование»-5-8 кл. -Кузнецов М.С.

Занятия в кружке позволяют существенно влиять на трудовое и эстетическое воспитание, рационально использовать свободное время детей. Теоретическая часть включает краткие пояснения по темам занятий и приёмам работы, а практическая состоит из нескольких заданий. На начальном этапе работы осваивают приёмы обработки материала.

Необходимо воспитывать у детей умение доводить начатое дело до конца, следить за соблюдением элементарных правил культуры труда, приучать экономно и аккуратно использовать материалы, пользоваться инструментами и хранить их. Учащиеся учились работать с конструктором Перворобот и овладели элементарными навыками программирования.

9.«Юный спасатель»-5-11 кл. -Кузнецов М.С.

Основным направлением в работе секции «Юный Спасатель» в минувшем учебном году было: изучение теоретического и практического материала согласно разделам рабочей программы, развитие эмоциональной устойчивости обучающихся, их психологической стойкости к стрессам, знание и умение практического применения навыков выживания и оказания помощи в экстремальных ситуациях, закрепление пройденного материала.

Практические занятия организовывались в виде викторин, тренингов, в форме моделирования ситуаций, ролевых и ситуационных игр, рисования схем, упражнений.

На занятиях использовалось оборудование по предмету ОБЖ (манекены и оборудование для оказания первой помощи).

10.«Занимательная информатика» -2, 3 класс-Кузнецова А.В.

Цель программы: дать ученикам инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

На занятиях учащиеся учились работать с компьютерными программами: графическим редактором Paint, текстовым редактором Word, и т. д. По итогам изученных тем ребятами были выполнены проекты в различных программах: «Расписание уроков», «Поздравительная открытка к 9 мая», коллаж «Окружающий мир» и итоговый проект на свободную тему.

Руководитель объединения «Занимательная информатика» Кузнецова А.В. приняла участие в межрегиональном образовательном форуме Центров «Точка роста», представив видеофрагмент мастер-класса на тему «Коллаж «Мир вокруг нас».

Согласно плана учебно-воспитательных, внеурочных и социокультурных мероприятий в Центре образования естественно — научного и технологического профилей «Точка роста» МБОУ «Майская СШ» на 2021/2022 учебный год проведены следующие мероприятия:

-профориентационная акция «Цифровые технологии в профессиях» 7-11 кл.;

-обучающиеся 9-11 классов приняли участие в системе открытых онлайн -

уроков «Проектория» с целью профессионального самоопределения выпускников;

-неделя ОБЖ, направленная на умения действовать грамотно в ЧС;

- единый урок безопасности в сети Интернет «Час кода»

-обучающимися 2-3 классов представлены мини-проекты «Юные исследователи природы» с целью развития наблюдательности, систематизации научных знаний в рамках реализации курсов внеурочной деятельности.

-открытое занятие объединения «Юный спасатель» по теме «Виды кровотечений. Оказание первой помощи при кровотечении»

- проведены внеклассные мероприятия «Химия в мире профессий», «Скорее скорой» (биология)

- интеллектуальная игра по естественнонаучному профилю «Что? Где? Когда?»

- Квест по естественнонаучным дисциплинам.

- заочное участие в спортивном фестивале в рамках реализации в Алтайском крае партийного проекта «Детский спорт», выполнив упражнение №6 «Бросок баскетбольным мячом в кольцо со штрафной линии» (Калистратова Ксения заняла 2 место)

- в честь 75-летнего юбилея отечественной атомной промышленности учителем физики был проведён «Атомный урок» для учащихся 10-11 классов. Урок проведён в рамках образовательной программы для российских школьников Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников». Программа вошла в перечень мероприятий Года науки и технологий в России. В конце урока обучающиеся приняли участие в дистанционной викторине для школьников «Атом». <https://atomquiz.apkpro.ru/>

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» активно задействован как в учебном процессе, так и при реализации программ внеурочной деятельности и дообразования.

Центр «Точка роста» способствует активизации познавательной и исследовательской деятельности обучающихся. Ребята активнее стали участвовать в конкурсах, олимпиадах, учебно-исследовательских конференциях, творческих мероприятиях.

В фойе школы оформлены информационные стенды, где размещены основные нормативные документы, расписание занятий, объявления, анонсы мероприятий и фотоотчёт.

На сайте школы создана и функционирует страничка «Точка роста», включающая следующие разделы:

Общая информация о центре «Точка роста»; Документы; Образовательные программы; Педагоги; Материально-техническая база; Режим занятий; Мероприятия; Дополнительная информация; Обратная связь (контакты, социальные сети).

Благодаря центру обучающиеся нашей школы смогут всесторонне развиваться, открывая для себя новые возможности. Несомненно, работа центра «Точка роста» расширит возможности для предоставления качественного современного образования для школьников, поможет сформировать у ребят современные естественно-научные и технологические навыки.

