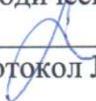


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Красноармейская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
на заседании
школьного
методического объединения

А. С. Петросян
Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Принята
на заседании
педагогического совета
протокол №2 от 31.08.2022г

Утверждена
приказом директора школы

Л. В. Гришина
Приказ №318 от 31.08.2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительного общеразвивающего образования
«Чудеса физики»
на 2021-2022 учебный год
Возрастная группа: 5 – 8 класс
Срок реализации программы: 1 год

Количество часов – 70 ч

Программу составил:
Учитель физики и информатики
Петросян А. С.
на основе авторской программы
Белова Т.Г. «Исследовательская
и проектная деятельность
учащихся в современном
образовании»

п. Красноармейский
2022г.

Пояснительная записка

Организация системы дополнительного образования в МБОУ Красноармейской СОШ

опирается на следующие нормативные документы:

Реализация дополнительного образования обучающихся МБОУ Красноармейской средней Реализация дополнительного образования обучающихся МБОУ Красноармейской средней общеобразовательной школы по дополнительным общеразвивающим программам осуществляется на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
 - Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
 - Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
 - Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06 – 1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
 - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
 - Распоряжение Правительства РФ от 24 апреля 2015 г. № 729 – р «План мероприятий на 2015 – 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей»;
 - Федерального проекта «» Современная школа» национального проекта «Образование»;
 - письма Министерства просвещения № ТВ-1913/02 «Методических рекомендаций по созданию и функционированию общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах в Ростовской области, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»
 - Распоряжения Правительства Ростовской области № 203 от 22.03.2021 «О внесении изменения в распоряжение Правительства Ростовской области от 03.12.2020 № 223 «О некоторых мерах по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах в Ростовской области, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»
 - Устав школы.
- Приказа МБОУ Красноармейской СОШ «Об утверждении программ дополнительного общеразвивающего образования на 2022-2023уч.год» № 321 от 31.08.2022г

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 10-13 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Новизна и отличительные особенности. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Возрастная группа: 5-8 классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 2 часа в неделю. Всего 70 часов.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- формировать представление об исследовательской деятельности;
- обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Чудеса физики» по физике в 5-8 классах разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 3 1577 «О внесении изменений в Федеральный Государственный образовательный стандарт основного

общего образования», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 п. 18.2.2. (для 5-9 классов)

4. Письма Министерства образования Ростовской области № 24/4.1 «О примерной структуре рабочих программ учителей».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. На основании Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»,
7. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
8. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 кл. /сост. В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, - М., «Просвещение», 2014 г.);
9. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. -М., «Дрофа», 2014)
10. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Нижне-Серебряковской ООШ Белокалитвинского района Ростовской области.

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- уметь высказываться в устной и письменной формах;

- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Формы и виды деятельности

Формы обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий - комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- *Лекции* - изложение педагогом предметной информации.
- *Семинары* - заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- *Дискуссии* - постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- *Обучающие игры* - моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
- *Ролевые игры* - предложение обучающимся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- *формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
- *Презентация* - публичное представление определенной темы.
- *Практическая работа* - выполнение упражнений.
- *Самостоятельная работа* - выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
- *Творческая работа* - подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский

Физика и физические методы изучения природы

Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги

Молекулярная физика

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления

Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция.

Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате.

Закон Гука. Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло.

Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые?

Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение вершин.

Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море.

"Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж".

Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость.

Превращение энергии.

Обобщение материала

Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

| № Зан я- тия | Наименование разделов и тем | Плановые сроки прохожден ия | Количество занятий | Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» |
|---------------------------------|---|--|-------------------------------|---|
| | Физика и физические методы изучения природы (6 часов) | | | |
| 1. | Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел | 7,09 | 2 ч | Комплект посуды и оборудования для ученических опытов |
| 2. | Изготовление измерительного цилиндра | 14,09 | 2 ч | Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов |
| 3. | Измерение толщины листа бумаги | 21,09 | 2 ч | |
| | Молекулярная физика (4 часа) | | | |
| 4 | Диффузия в быту | 28,09 | 2 ч | Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры |
| 5. | Физика вокруг нас | 5,10 | 2 ч | |
| | Механические явления (50 часов) | | | |
| 6. | Средняя скорость движения | 12,10 | 2 ч | |
| 7. | Инерция | 19,10 | 2 ч | |
| 8. | Масса. История измерения массы | 26,10 | 2 ч | Весы электронные учебные 200 г |
| 9 | Защита мини-проектов «Мои весы» | 9,11 | 2 ч | Компьютерное оборудование |
| 10 | Измерение массы самодельными весами | 16,11 | 2 ч | Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на |

| | | | | |
|----|--|----------|-----|--|
| | | | | экр. |
| 11 | Определение массы 1 капли воды | 23,11 | 2 ч | Весы электронные учебные 200 г |
| 12 | Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате | 30,11 | 2 ч | Оборудование для демонстраций |
| 13 | Закон Гука | 7,12 | 2 ч | Оборудование для демонстраций |
| 14 | Сила тяжести | 14,12 | 2 ч | |
| 15 | Силы мы сложили... | 21,12 | 2 ч | |
| 16 | Трение исчезло. | 28,12 | 2 ч | |
| 17 | Давление. Определение давления бруска и цилиндра | 11,01 | 2 ч | Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ) |
| 18 | Почему не все шары круглые? | 18,12 | 2 ч | |
| 19 | Глубоководный мир: обитатели | 25,01 | 2 ч | |
| 20 | Глубоководный мир: погружение | 1,02 | 2 ч | |
| 21 | Подъем из глубин. Барокамера | 8,02 | 2 ч | |
| 22 | Покорение вершин | 15,02 | 2 ч | |
| 23 | Изменение давления и самочувствие человека | 22,02 | 2 ч | Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления |
| 24 | Выдающийся ученый Архимед | 1,03 | 2 ч | |
| 25 | Выдающийся ученый Архимед | 15,03 | 2 ч | |
| 26 | Мертвое море | 29,03 | 2 ч | |
| 27 | "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж" | 5,04 | 2 ч | |
| 28 | «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж» | 12,04 | 2 ч | |
| 29 | Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость | 19,04 | 2 ч | Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ) |
| 30 | Преобразование энергии | 26,04 | 2 ч | |
| | Обобщение материала (4 часа) | | | |
| 31 | Физика вокруг нас | 3,05 | 2 ч | |
| 32 | Составление кластера «Физика вокруг нас». Презентация кластера «Физика вокруг нас» | 10,05 | 2 ч | |
| 33 | Презентация кластера «Физика вокруг нас» | 17,05 | 2 ч | |
| 34 | Презентация кластера «Физика вокруг нас» | 24,05 | 2 ч | |
| 35 | Презентация кластера «Физика вокруг нас» | 31,05 | 2 ч | |
| | Итого | 70 часов | | |

Список литературы:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного

педагогического университета А.И.Герцена.-2018..

3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика. -2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>

