

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МКОУ "Мамырская СОШ"

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла

Кочеткова

Кочеткова Е.С.

Протокол № 1
от 22.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Е.Л. Душенкина

Душенкина Е.Л.

Протокол № 1
от 22.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Мамырская СОШ"

Зайченко

Зайченко Е.А.

Приказ
№ 52 *от 22.08.2024*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Чудеса физики»

с использованием оборудования центра естественно научной
направленности «Точка роста»

7-8 класс на 2024-2025г.г.

Мамырь 2024 г.

Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. 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 и 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: 7-9 классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 68 часа.

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 7-9 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. 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»
5. 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»,
6. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
7. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 кл. /сост. В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, - М., «Просвещение», 2014 г.);
8. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. -М., «Дрофа», 2014)
9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ с. Синодское.

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

Количество часов по учебному плану МКОУ «Мамырская СОШ»
Всего 68 часа; в неделю 2 часа.

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;

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

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

Молекулярная физика (2 часа)

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления (25 часов)

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 (2 часа)

Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

№ Занятия	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Фактические сроки прохождения	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
Физика и физические методы изучения природы (6 часа)				
1-2.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	7.09		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
3-4	Изготовление измерительного цилиндра	14.09		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
5-6	Измерение толщины листа бумаги	21.09		
Молекулярная физика (4 часа)				
7-8	Диффузия в быту	28.09		Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)
9-10	Физика вокруг нас	5.10		
Механические явления (50 часов)				
11-12	Средняя скорость движения	12.10		
13-14	Инерция	19.10		

15-16	Масса. История измерения массы	26.10		Весы электронные учебные 200 г
17-18	Защита мини-проектов «Мои весы»	9.11		Компьютерное оборудование
19-20	Измерение массы самодельными весами	16.11		Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на экран.
21-22	Определение массы 1 капли воды	23.11		Весы электронные учебные 200 г
23-24	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	30.11		Оборудование для демонстраций
25-26	Закон Гука	7.12		Оборудование для демонстраций
27-28	Сила тяжести	14.12		
29-30	Силы мы сложили...	21.12		
31-32	Трение исчезло...	28.12		
33-34	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	11.01		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
35-36	Почему не все шары круглые?	18.01		
37-38	Глубоководный мир: обитатели	25.01		
39-40	Глубоководный мир: погружение	1.02		
41-42	Подъем из глубин. Барокамера	8.02		
43-44	Покорение вершин	15.02		
45-46	Изменение давления и самочувствие человека	22.02		Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)
47-48	Выдающийся ученый Архимед	1.03		
49-50	Выдающийся ученый Архимед	15.03		
51-52	Мертвое море	22.03		
53-54	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	05.04		
55-56	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	12.04		
57-58	Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость	19.04		
59-60	Превращение энергии	26.04		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов

				для ОГЭ)
Обобщение материала (2 часа)				
61- 62	Физика вокруг нас	03.05.		
63- 66	Составление кластера «Физика вокруг нас». Презентация кластера «Физика вокруг нас»	17.05. 24.05		
67- 68	Презентация кластера «Физика вокруг нас»	31.05		

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>