

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кокоревская средняя общеобразовательная школа»**

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

Рассмотрено МО учителей общественных дисциплин протокол от 27.08.2024 № 1	«Согласовано» Заместитель директора по УВР А.С.Иванчина 28.08.2024
--	--

Рабочая программа
внеурочной деятельности «Физика в опытах»
для основного общего образования
Срок освоения: 1 год
(для обучающихся 7-9 классов)

Составители:
Дубовикова Л.Д., учитель физики



Выписка верна
Директор МБОУ «Кокоревская СОШ»
/О.Я.Максименко/
30 августа 2024г.

Пояснительная записка

Программа по внеурочной деятельности «Физика в опытах» на уровне основного общего образования разработана в соответствии с:

- федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования» (актуальная редакция);
- приказом Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- письмом Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности";
- СП 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28, зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020, регистрационный номер 61573);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).
- Уставом МБОУ «Кокоревская СОШ»;
- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Кокоревская СОШ»;
- положением об организации внеурочной деятельности в МБОУ «Кокоревская СОШ»;
- учебным планом внеурочной деятельности МБОУ «Кокоревская СОШ».

Программа включает в себя следующие разделы:

- 1) содержание учебного предмета;
- 2) планируемые результаты изучения учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы, форму проведения занятий (форму организации и виды деятельности)) и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Физика в опытах» на уровне основного общего образования составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Кокоревская СОШ». На изучение программы по внеурочной деятельности «Физика в опытах» на уровне основного общего образования отводится 17 часов (0,5 часа в неделю).

Особенности программы. Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в опытах» способствует обще интеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 7-9 классов. Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Наиболее целесообразным является объединение смешанного типа, и наша программа содержит материал для работы в следующих направлениях:

Направление работы	Форму проведения занятий Виды деятельности обучающихся	Формы организации работы
Теоретическое	Проведение теоретических исследований, подготовка презентаций, иллюстрирующих историю открытий.	Выступления на уроках, участие в районных научных чтениях, проведение вечера занимательных опытов по физике

Экспериментальное	Лабораторный практикум. Экспериментально-исследовательская работа.	Помощь в проведении лабораторных и практических работ по физике, участие в районных научных чтениях, проведение вечера занимательных опытов по физике
Конструкторское	Конструирование приборов, макетов, моделей, средств наглядности.	Оборудование физического кабинета.

Целью программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в опытах», для учащихся 7-9 классов являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.

Задачи курса

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей обучающихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества; расширение рамок общения с социумом.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания; использование приобретенных знаний и умений для решения практических жизненных задач;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

Особенности возрастной группы детей: основная масса обучающихся 7-9 классов в связи с их сложными возрастными особенностями и небольшой подготовкой по физике не интересуются сложными физическими опытами. Внеурочная работа по предмету ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся и имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность, в частности способствует всестороннему развитию физического мышления обучающихся 7-9 классов. Задача состоит в том, чтобы с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к технике, подготовки эксперимента. Напримитивных, но занимательных опытах обучающиеся могут изучать методику и технику физического эксперимента, заинтересоваться физикой как наукой. В этом заключается значение курса внеурочной деятельности «Физика в опытах».

Организация внеурочной деятельности.

- Организация занятий строится на поэтапном ознакомлении обучающихся с физическими знаниями, обучении исследовательским навыкам в соответствии с тематическим планированием.
- Итогом освоения обучающимися программы является представление своих навыков и умений в районном конкурсе исследовательских работ
- Курс изучения программы рассчитан на 1 год. Количество часов, отведённое на реализацию программы – 17 часов.
- Реализация программы осуществляется по линейной схеме, 1 час в 2 недели, согласно учебному графику внеурочной деятельности. Деятельность предусматривает проведение физических опытов, поиск

необходимой информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в интернете, СМИ и т.д. Подготовку и защиту проектно- исследовательских работ.

1. Содержание программы

1) Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный.

Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный Техника безопасности в кабинете физики. Определение цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений.

Экспериментальная работа «Определение цены деления приборов, снятие показаний».

2) Тепловые явления и методы их исследования.

Тепловые явления и методы их исследования Определение удлинения тела в процессе изменения температуры. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха.

Экспериментальная работа «Исследование процессов плавления и отвердевания».

Экспериментальная работа «Определение влажности воздуха в кабинетах школы».

3) Электрические явления и методы их исследования.

Определение удельного сопротивления проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля-Ленца.

Практическая работа «Определение удельного сопротивления различных проводников».

Практическая работа «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома».

4) Электромагнитные явления.

Получение и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств электромагнита Применение электромагнитов. Изучение модели электродвигателя.

5) Оптика.

Изучение законов оптики. Оптические приборы.

Экспериментальная работа «Изображения в линзах. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы».

2. Планируемые результаты

В результате обучения по данной программе у обучающихся будут сформированы

Предметные результаты:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно- следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения экспериментальных задач;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и умений; практических навыков;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Обучающиеся научатся:

- систематизировать теоретические знания и умения по решению стандартных ,нестандартных, технических задач различными методами;
- выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами,проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания ,соблюдать правила техники безопасности);
- научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам.
- определяют дальнейшее направление развития своих способностей, определяются с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

3. Тематическое планирование внеурочной деятельности «Физика в опытах»

№ п/п	Тема занятия	Кол- во час.	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный (2ч)				
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	Организационная	РЭШ http://www.proshkolu.ru
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний». Определение погрешностей измерения.	1	Фронтальная индивидуальная Практическая работа.	РЭШ http://fizika-class.narod.ru
Тепловые явления и методы их исследования (5ч)				
3	Определение удлинения тела в процессе изменения температуры.	1	Фронтальная Практическая работа.	РЭШ http://www.proshkolu.ru
4	Применение теплового расширения для регистрации температуры. Анализ и обобщение возможных вариантов конструкций.	1	Индивидуальная Групповая работа.	РЭШ http://www.proshkolu.ru
5	Экспериментальная работа № 2 «Исследование процессов плавления и отвердевания».	1	Индивидуальная Практическая работа.	РЭШ http://fizika-class.narod.ru
6	Изучение устройства тепловых двигателей. Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя.	1	Работа в парах	РЭШ http://school-collection.edu.ru
7	Приборы для измерения влажности. Экспериментальная работа № 3 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы».	1	Фронтальная Практическая работа	РЭШ http://fizika-class.narod.ru
Электрические явления и методы их исследования(5ч)				
8	Практическая работа №1 «Определение удельного сопротивления различных проводников».	1	Фронтальная Практическая работа.	РЭШ http://fizika-class.narod.ru
9	Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.	1	Работа в парах Индивидуальная	РЭШ http://www.openclass.ru
10	Практическая работа № 2 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома».	1	Практическая работа. Индивидуальная	РЭШ http://fizika-class.narod.ru
11	Закон Джоуля-Ленца. Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	1	Групповая Индивидуальная	РЭШ. http://www.fizika.ru
12	Расчёт КПД электрических устройств .Решение качественных задач.	1	Фронтальная Практическая работа.	РЭШ . http://www.fizika.ru

Электромагнитные явления (3 ч)				
13	Получение и фиксированное изображение магнитных полей.	1	Индивидуальная Практическая работа.	РЭШ http://fizika-class,narod.ru
14	Изучение свойств электромагнита. Применение электромагнитов в быту.	1	Индивидуальная Практическая работа.	РЭШ http://www.openclass.ru
15	Изучение модели электродвигателя.	1	Фронтальная Групповая	РЭШ http://www.openclass.ru
Оптика (2 ч)				
16	Изучение законов оптики. Оптические приборы	1	Фронтальная Работа в парах	РЭШ http://www.openclass.ru
17	Экспериментальная работа № 4 «Изображения в линзах .Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы».	1	Фронтальная Практическая работа.	РЭШ http://fizika-class,narod.ru
ИТОГО		17		