

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОМСКАЯ СОШ №4 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
М.Б. АНАШКИНА

РАССМОТРЕНО
Педагогическим
советом МБОУ
Комской СОШ №4
Протокол №1 от
30.08.2024г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Комской
СОШ № 4

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная физика»

Естественнонаучная направленность

Стартовый уровень

Возраст учащихся 8-11 лет

Срок реализации программы 1 год

Составитель программы:
педагог дополнительного
образования
Анциферова Людмила
Сергеевна

Кома

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» (далее – Программа) разработана в соответствии нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 №2 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанные региональным модельным центром дополнительного образования детей Красноярского края, 2021 год.

- Устав МБОУ Комской СОШ № 4.

Направленность Программы – естественнонаучная.

Программа направлена на приобретение теоретических и практических знаний учащихся по физике, формирование умений исследовать и объяснять

явления природы и техники еще на начальном уровне. Целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Развитие умений проводить наблюдения, выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели в области физики.

Новизна Программы. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие исследовательских навыков у учащихся. Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей детей, широкими возможностями социализации в процессе общения.

Программа поможет излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность; сформируют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности).

Актуальность. Программы определяется запросом со стороны детей и родителей на Программу естественнонаучной направленности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы.

В программе предусмотрена реальная практико-ориентированная деятельность учащихся, представляющая широкие возможности для саморазвития учащихся.

Отличительные особенности. Уровень усвоения содержания программы - стартовый. Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся, то есть разнообразию лабораторного эксперимента. Занятия по Программе предоставляют возможность в доступной форме познакомиться с физическими процессами и явлениями, приобрести опыт работы в физической лаборатории, окунуться в мир физики, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент и исследование.

Адресат программы

Категория детей: дети младшего школьного возраста, дети с ограниченными возможностями здоровья, в том числе дети-инвалиды. В Программе могут заниматься как мальчики, так и девочки.

Возраст детей: 8-11 лет.

Наполняемость групп: 1 группа по 5 человек, минимальное 4 максимальное 5.

Предполагаемый состав групп: разновозрастной.

Условия приема детей: система набора детей на обучение по Программе и на вакантные места осуществляется по результатам собеседования.

Срок реализации программы и объем учебных часов: 1 год обучения: 36 часов, 1 раз в неделю по 1 часу.

Форма обучения – очная

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность занятия 45 мин, перемена 15 минут

1.2. Цели и задачи

Цель: развитие познавательного интереса и исследовательских умений через проведение физических опытов и экспериментов

Задачи

Предметные:

- научить методике проведения исследовательских работ, ставить учебные цели и задачи;
- научить правилам безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- научить проводить физические опыты и эксперименты, решать экспериментальные задачи;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни.

Метапредметные:

- развивать наблюдательность, умения рассуждать, анализировать;
- развивать познавательного интереса и образного мышления.

Личностные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, целеустремленность, прививать аккуратность и опрятность.

1.3. Содержание Программы Учебный тематический план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила по ТБ. Урок знакомства.	1	1	-	Беседа
2	Состояние вещества.	6	2	4	Опрос, наблюдение, практическая работа
3	Теплота основа жизни.	4	2	2	Опрос, наблюдение, практическая работа

4	Свойства жидкости.	5	2	3	Опрос, наблюдение, практическая работа
5	Давление воздуха	2	1	1	Опрос, наблюдение, практическая работа
6	Звук вокруг нас.	4	2	2	Опрос, наблюдение, практическая работа
7	Магнетизм	3	1	2	Опрос, наблюдение, практическая работа
8	Электростатика.	3	1	2	Опрос, наблюдение, практическая работа
9	Свет.	3	1	2	Опрос, наблюдение, практическая работа
10	Итоговая аттестация учащихся	1	-	1	Защита проектов и исследований
	Итого	36	12	24	

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие. Правила по ТБ. Урок знакомства. (1 ч.)

Теория (1ч.): История физики. Инструктаж по Т.Б. Лабораторное оборудование. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Формы контроля: беседа

Тема 2. Состояние вещества. (6 ч)

Теория: (2 ч.) Рассказ о строении вещества. Состояние вещества. Изучение свойства жидкости. свойства агрегатных состояний. Свойства твердых тел.

Практика: (4 ч.) опыты с определением свойств веществ и их изменения агрегатного состояния.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 3. Теплота основа жизни (4 ч)

Теория: (2 ч.) Понятие тепло относительно. В зависимости от личных ощущения. Понятия температура и градусник. История создания градусника. Термос. Изоляция тепла

Практика: (2 ч.) Как согреться зимой. Жилище эскимосов иглу. Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 4. Свойства жидкости. (5 ч)

Теория: (2 ч.) Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Явление смачивания жидкостью тел. Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими.

Практика: (3 ч.) опыт: В ёмкость для воды опускаем по очереди предметы разной массы и приходят к выводу, что объем вытесненной воды

не зависит от массы. С помощью пипетки капаем воду на листок бумаги листок, намазанный парафином, наблюдаем, как капелька катается по листку. Рассматриваем куски материала продельваем то же определяем какие кусочки намокают с каких вода скатывается. Тоже с крыльев птиц, листочков растения.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 5. Давление воздуха (2 ч)

Теория (1 ч.) Атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты.

Практика: (1 ч.) Эксперимент, доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук. Измерение давления на 1 этаже здания и на 3 этаже, делаем выводы.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 6. Звук вокруг нас. (4 ч)

Теория: (2 ч.) Источники звуков. Знакомство с прибором камертон. Причина возникновения звуков.

Практика: (2 ч.) Эксперимент: Металлическая линейка получаем звук уменьшая длину линейки. Получение звуков разной частоты. Изготовление телефона. На нитку нанизываем два стаканчика дном друг другу завязываем узел. Один говорит другой слушает. Делаем выводы как распространяется звук.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 7. Магнетизм (3 ч)

Теория: (1 ч.) Компас. Принцип работы. Как пользоваться. История создания компаса. Магнит. Магнитное поле Земли. Магниты полосовые, дуговые.

Практика: (2 ч.) Эксперимент, изготавливаем простейший компас (на воду ложем пробку сверху кладем иголку и ждем, пока она не повернется). Наблюдение линий магнитного поля

Форма контроля: Опрос. Обсуждение. Наблюдение. Собеседование

Тема 8. Электростатика. (3 ч)

Теория: (1 ч.) Электризация. Статическое электричество

Практика: (2 ч.) Электризация шарика, воды, мыльного пузыря.

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 9. Свет. (3 ч)

Теория: (1 ч.) Радуга в природе. причина возникновения радуги. Распределяем спектр.

Практика: (2 ч.) Эксперимент, наблюдение за спектром света сначала на компакт дисках потом на мыльной пленке. Игра «Самый умный»

Форма контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема 10. Итоговая аттестация учащихся. (1 ч)

Практика: (1 ч.) Представление проектов и исследований

Форма контроля: Защита проектов и исследований

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

- научатся методике проведения исследовательских работ, ставить учебные цели и задачи;
- научатся соблюдать правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- научатся проводить физический эксперимент, решать экспериментальные задачи;
- смогут описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;

Метапредметные результаты:

- развивается наблюдательность, умения рассуждать, анализировать;
- развивается познавательный интерес и образное мышление.

Личностные результаты

- будут проявлять дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, целеустремленность, разовьётся аккуратность и опрятность.

Раздел № 1. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	1 год	01.09.2024	31.05.2024	36	36	36	1 раз в неделю по 1 часу	Итоговая аттестация 15.05.2025-31.05.2025

Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет: 2-02, площадь кабинета 50 м²
- оборудование: химическая лаборатория, ноутбук.

Информационное обеспечение: учебно-методическая литература, инструкции по технике безопасности, демонстративный и раздаточный материал, видео мастер-классы.

«Международный образовательный портал МААМ» [Электронный ресурс] URL: <https://www.maam.ru/>

Кадровое обеспечение Программы: Программа реализуется педагогом дополнительного образования Анциферовой Людмилой Сергеевной.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: карточки с заданиями, протокол итоговой аттестации, карта отслеживания результатов, журнал учёта работы педагога дополнительного образования.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: собеседование, практическая работа, защита исследовательских работ, участие в олимпиадах, акциях, конкурсах.

Оценочные материалы:

- **входной контроль** – проводится в начале года для оценки уровня образовательных возможностей детей в форме: опрос, практическое задание;

- **текущий контроль** проводится в течение года в форме: наблюдение, практическая работа, тестирование, обсуждение;

- **итоговый контроль** проводится в конце года в форме: защита исследовательских проектов.

Уровни освоения содержания программы

Высокий уровень: ребенок выполняет все предложенные задания самостоятельно.

Средний уровень: ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью педагога все предложенные задания

Низкий уровень: ребенок не может выполнить все предложенные задания, только с помощью педагога выполняет некоторые предложенные задания.

2.4. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный; **и воспитания:** метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, анализ результатов.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия: ознакомительное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.

Педагогические технологии: информационно-коммуникативная технология, технология исследовательской деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Дидактические материалы: инструкции, книги, схемы, карточки с вопросами и заданиями, цифровые ресурсы.

2.5. Список литературы

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Физика в схемах и таблицах/ К. Э. Немченко. - Москва: Экспо, 2021
2. Физика 7-11 кл.. Справочная тетрадь в таблицах. Справочное издание. "Издательство "АЙРИС-пресс", Москва, 2020

Список литературы, рекомендованный родителям

1. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
2. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.

Список литературы, рекомендованный учащимся

1. Сборник задач по физике. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. - 25-е изд. - М.: Просвещение, 2021
2. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.