

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза имени Героя Советского Союза Василия Степановича Чекмасова с. Большое Микушкино муниципального района Иса克林ский Самарской области

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР

_____ Филиппова Е.Т.

(подпись)

«10»июня 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом №211 – ОД

от «11 » июня 2025

Директор _____ Игнатъева М.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) **"Занимательная физика" для 7 класса**

Класс 7

Общее количество часов по учебному плану- 34 (1 час в неделю)

Рассмотрена на заседании МО естественно-математического цикла

(название методического объединения)

Протокол № 1 от « 09 июня » 2025г.

Руководитель МО _____ Кузнецова Н.А.

(подпись)

(ФИО)

1. Пояснительная записка

Актуальность и перспективность программы: Курс «Занимательная физика» предназначен для учащихся 7 класса, которые только начинают знакомство с новой для себя наукой. Программа направлена на повышение интереса к предмету, развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся через нестандартные формы работы. Он позволяет преодолеть стереотип о сложности и сухости физики, показывая ее связь с повседневной жизнью, техникой и другими науками.

Нормативно-правовая основа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).
- Основная образовательная программа основного общего образования школы.
- План внеурочной деятельности школы.

Цель программы: Создание условий для развития познавательного интереса к физике как к науке, формирование первоначальных исследовательских навыков и экспериментаторских компетенций.

Задачи программы:

- **Образовательные:**
 - Познакомить учащихся с основными физическими понятиями и явлениями, не входящими в обязательную программу 7 класса или изучаемыми поверхностно.
 - Научить проводить простейшие физические опыты, выдвигать гипотезы, делать выводы.
 - Формировать умение работать с различными источниками информации.
- **Развивающие:**
 - Развивать логическое мышление, пространственное воображение, curiosity (любопытность).
 - Развивать интеллектуальные и творческие способности.
 - Формировать умение работать в группе, представлять и защищать свои идеи.
- **Воспитательные:**
 - Воспитывать perseverance (настойчивость) в достижении цели.
 - Формировать научное мировоззрение.
 - Способствовать профессиональной ориентации учащихся.

Отличительные особенности программы: Программа носит практико-ориентированный характер. Теоретический материал подается небольшими порциями и immediately (немедленно) закрепляется через эксперимент, изготовление простых моделей, решение нестандартных задач. Занятия проходят в форме игр, викторин, мастер-классов и мини-проектов.

Возраст учащихся: 7 класс (13-14 лет).

Сроки реализации: Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов – 34 (1 час в неделю).

Формы и режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут. Основные формы: практикум, игра-соревнование, экскурсия, проектное занятие, викторина, беседа-обсуждение.

2. Планируемые результаты

Личностные:

- Формирование познавательного интереса к физике и естественным наукам.
- Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний.
- Формирование ценностного отношения к процессу познания.

Метапредметные:

- **Регулятивные УУД:** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, ставить экспериментальные задачи.
- **Познавательные УУД:** Умение обрабатывать информацию, проводить наблюдения, анализировать результаты опытов, строить логические рассуждения.
- **Коммуникативные УУД:** Умение работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды, участвовать в дискуссии.

Предметные:

- Знание и понимание основных физических явлений, изучаемых в курсе.
- Умение пользоваться простейшим лабораторным оборудованием (мензурка, динамометр, весы, собирающая линза и т.д.).
- Умение объяснять результаты наблюдений и опытов.
- Знание правил техники безопасности при проведении экспериментов.

3. Содержание программы (34 часа)

Введение. Физика вокруг нас (2 часа)
Что изучает физика? Великие физики и их открытия. Правила техники безопасности в кабинете физики. Простые и удивительные опыты.

Тема 1. Мир механики: сила, давление, движение (10 часов)

- Загадки силы трения: как она помогает и мешает. Опыты с трением.
- Давление твердых тел: почему лыжник не проваливается в снег? Изготовление самодельных лыж.
- Давление в жидкостях и газах. Таинственный фонтан. Опыт с картофелем и соломинкой.
- Закон Архимеда. Почему корабли не тонут? Конструирование и запуск корабликов из фольги.
- Простые механизмы: рычаги, блоки, ворот. "Золотое правило" механики. Находим рычаги в быту.

Тема 2. Занимательная термодинамика (6 часов)

- Тепловое расширение: почему провисают летом провода?
- Испарение и конденсация: откуда берется роса? Охлаждение жидкости при испарении.
- Теплопроводность разных материалов. Почему ручка у чайника пластмассовая?
- Конвекция: как распространяется тепло в жидкости и газе. Опыты с красками.

Тема 3. Свет и звук: удивительные явления (8 часов)

- Природа звука. Как распространяется звук? Изготовление простейшего телефона из стаканчиков.
- Отражение звука. Эхо.
- Источники света. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени.
- Отражение света. Зеркала и их загадки. Построение изображений.
- Преломление света. Иллюзии и миражи. "Ломающаяся" ложка в стакане.
- Линзы. Получение изображений с помощью линз. Собираем простейший проектор или камеру-обскуру.

Тема 4. Электромагнитные явления (6 часов)

- Электризация тел. Два рода зарядов. Опыты с эбонитовой палочкой и султанами.
- Проводники и изоляторы. Полезное и опасное статическое электричество.
- Электрический ток. Источники тока. Собираем простейшую электрическую цепь.
- Магниты и их свойства. Магнитное поле Земли. Опыты с магнитами.
- Электромагниты. Собираем простейший электромагнит и проверяем его действие.

Итоговое занятие (2 часа)

- Физический КВН или викторина «Своя игра».
- Защита мини-проектов или творческих работ учащихся.

4. Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
1	Вводное занятие. Физика – наука о природе. ТБ.	1	Беседа, демонстрация опытов
2	Занимательные опыты своими руками.	1	Практикум
3	Сила трения: друг или враг?	2	Беседа + практикум
4	Давление. Почему игла острая, а шляпка гриба большая?	2	Игра-исследование
5	Водный мир: давление жидкостей. Закон Паскаля.	2	Практикум
6	Великий Архимед и его закон. Плаваем и тонем.	2	Проектное занятие
7	Простые механизмы в нашей жизни.	2	Беседа, практикум
8	Тепловые явления: расширение, сжатие.	2	Лабораторная работа
9	Преобразования воды: пар, жидкость, лед.	2	Практикум

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
10	Как передается тепло?	2	Игра-соревнование
11	Мир звуков. Изготовление телефона.	2	Мастер-класс
12	Загадки света: тень, отражение.	2	Практикум
13	Иллюзии света: преломление.	2	Демонстрация, обсуждение
14	Линзы и оптика.	2	Практикум
15	Электричество из ничего. Электризация.	2	Демонстрация опытов
16	Путешествие тока по цепи.	2	Практикум
17	Таинственный мир магнитов.	2	Исследование
18	Итоговое занятие. Защита проектов.	2	Конференция, игра

5. Методическое обеспечение

- **Материально-техническое обеспечение:** Кабинет физики, оборудование для демонстрационных и лабораторных работ (наборы по механике, термодинамике, оптике, электромагнетизму), компьютер, проектор.
- **Дидактические материалы:** Инструкции к практическим работам, карточки с заданиями, тесты, викторины, презентации, видеофрагменты с опытами.
- **Перечень учебной литературы:**
 1. Перельман Я.И. «Занимательная физика» (книга 1 и 2).
 2. Гальперштейн Л.Я. «Здравствуй, физика!».
 3. Томилин А.Н. «Как люди изучали свою Землю».
 4. Энциклопедии и научно-популярные журналы для школьников («Квант», «Юный техник» и др.).

6. Список литературы

Для учителя:

1. Программы внеурочной деятельности. Естественнонаучная направленность. – М.: Просвещение.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов.
3. Интернет-ресурсы: сайты «Классная физика», «Физика.ру», «Открытый класс».

Для учащихся:

1. Перельман Я.И. Занимательная физика. – М.: АСТ, 2020.
2. Гальперштейн Л.Я. Здравствуй, физика! – М.: Детская литература.
3. Детские энциклопедии серии «Я познаю мир» (том «Физика»).