

МБОУ Каяльская СОШ



УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Н.Ф. Бурунина

Приказ №126-ОД

от "28" июня 2022 г.

Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
по физике ТР  
**«Физика вокруг нас»**  
7классы

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Жмыря Елена Геннадьевна  
учитель физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7-9 классов.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897«Об утверждении и введение в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Программой по внеурочной деятельности: «Физика в самостоятельных исследованиях.7-9классы». Авторы программы: В.Г.Разумовский, В.А. Орлов, Ю.И. Дик, Г.Г. Никифоров, В.Ф. Шилов.-М.Дрофа,2013.

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» реализует общеинтеллектуальное направление развития личности обучающихся 7-9-х классов.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7- 9 классах рассчитана на 3 года обучения: в 7 классе – 17 часов; в 8 классе – 17 часов; в 9 классе - 17 часа, всего (104 часа).

### 1. Результаты освоения курса

Достижение планируемых результатов в основной школе происходит в комплексе использования четырёх междисциплинарных учебных программ («Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности», «Основы смыслового чтения и работы с текстом») и учебных программ по всем предметам, в том числе по физике. После изучения программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» обучающиеся:

- систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- 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, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.

**Предметными результатами программы внеурочной деятельности  
являются:**

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. 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;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности  
являются:**

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

**Личностными результатами программы внеурочной деятельности  
являются:**

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

**2. Содержание программы внеурочной деятельности**

**Содержание изучаемого курса в 7 классе**

**1. Первоначальные сведения о строении вещества (3 ч)**

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

## 2. Взаимодействие тел (8 ч)

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения.

## 3. Давление. Давление жидкостей и газов (3 ч)

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел.

## 4. Работа и мощность. Энергия (3 ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 2 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии.

## 3. Тематическое планирование

7класс

№ урока	Тема занятия	Количество часов
	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	<b>3</b>
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».	1
2.	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел».	1
3.	Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра».	1

	<b>Взаимодействие тел</b>	<b>8</b>
4.	Экспериментальная работа № 3 «Измерение скорости движения тел».	1
5.	Экспериментальная работа №4 «Измерение массы капли воды».	1
6.	Экспериментальная работа № 5 «Измерение плотности хозяйственного мыла».	1
7.	Экспериментальная работа № 6 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	1
8.	Экспериментальная работа № 7 «Определение массы и веса воздуха в комнате».	1
9.	Экспериментальная работа № 8 «Измерение жесткости пружины».	1
10.	Экспериментальная работа № 9 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».	1
11.	Решение задач на тему «Сила трения».	1
	<b>Давление. Давление жидкостей и газов</b>	<b>3</b>
12.	Экспериментальная работа № 10 «Определение давления цилиндрического тела». Как мы видим?	1
13.	Экспериментальная работа № 11 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный.	1
14.	Экспериментальная работа № 12 «Изучение условий плавания тел».	1
	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<b>3</b>
15.	Экспериментальная работа № 21 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1
16.	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1
17.	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1

