

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мазанская школа»  
Симферопольского района Республики Крым  
ул. Школьная, 5А, с. Мазанка, Симферопольский район, Республика Крым, 297530,  
e-mail school\_simferopolsiy-rayon14@crimeaedu.ru ОГРН 1159102007130

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
руководитель МО:  
\_\_\_\_\_ Л. И. Слободянюк

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по УВР:  
\_\_\_\_\_ М.В. Акуратова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор МБОУ  
«Мазанская школа»  
\_\_\_\_\_ И.Ю. Мусинова  
Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Физика»**

**ФГОС ООО**

**7А класс**

**Разработал: учитель физики и астрономии  
Абдураманов Эльми Ренатович**

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 7 класса составлена на основе нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
2. Авторской программы к линии УМК Л. Э. Генденштейна, А. А. Булатовой, И. Н. Корнильева, А. В. Кошкиной, под ред. В. А. Орлова «Физика. 7–9 классы». – 2015 г.
3. На основе методических рекомендаций об особенностях преподавания физики и астрономии в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022/2023 учебном году
4. На основании ФЗ от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся». Приказ Министерства образования № 712 «О внесении изменений в основную образовательную программу ООО» и Приказа по МБОУ «Мазанская школа» от 31.08.2022 №463 «Об утверждении рабочей программы воспитания». Срок реализации программы – 2022/2023 учебный год. Согласно учебному плану МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год, годовому календарному графику на 2022/2023 учебный год данная программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю.
5. Реализация программы обеспечивается учебником (включенным в Федеральный перечень): Физика. 7 класс (в 2 частях). Учебник. Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под ред. В. А. Орлова.
6. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 4 контрольных работ.

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** обучения физике в 7 классе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении).

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.
- Слушать и понимать речь других.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

**Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводиться из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## **Содержание учебного предмета**

### **Глава 1. Физика и физические методы изучения природы (7 часов)**

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения и опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

Лабораторные работы:

№ 1. «Измерение времени протекания физического процесса».

№ 2. «Изучение измерительных приборов и инструментов. Проведение измерений. Конструирование измерительного прибора».

### **Глава 2. Строение вещества (4 часа)**

Строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

Лабораторные работы:

№ 3. «Измерение размеров малых тел и длины кривой».

Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»

### **Глава 3. Движение и взаимодействие тел (22 часа)**

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Измерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.

Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основные подтверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

Лабораторные работы:

№ 4. «Исследование равномерного движения тела».

№ 5. «Измерение массы тела».

№ 6. «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей».

№ 7. «Конструирование динамометра и измерение сил».

№ 8. «Исследование трения скольжения».

Контрольная работа № 2 «Движение и взаимодействие тел»

#### **Глава 4. Давление. Закон Архимеда и плавание тел (16 часов)**

Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике.

Давление газа. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных. Устройство и действие шлюза.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Барометр-анероид. Знакомство с устройством и работой барометра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического прессы.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.

Лабораторные работы:

№ 9. «Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)».

№ 10. «Условия плавания тел в жидкости».

Контрольная работа № 3 «Закон Архимеда и плавание тел».

#### **Глава 5. Работа и энергия (17 часов)**

Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.

Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Превращение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов.

Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.

Лабораторные работы:

№ 11. «Правило равновесия рычага. Нахождение и сравнение моментов сил».

Контрольная работа №4 «Работа и энергия»

**Повторение (2 часа)**

### Тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы	Количество часов		Контрольные работы	Лабораторные работы
		Авторская	Рабочая		
1	Физика и физические методы изучения природы	6	7		2
2	Строение вещества	4	4	1	1
3	Движение и взаимодействие тел	22	22	1	5
4	Давление. Закон Архимеда и плавание тел	19	16	1	2
5	Работа и энергия	13	17	1	1
6	Повторение	2	2		
7	Резерв	4			
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

### Календарно – тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
<b>Глава 1. Физика и физические методы изучения природы (7 часов)</b>			
1.			Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Физика — наука о природе
2.			Физика и окружающий мир
3.			Наблюдения и опыты
4.			Научный метод познания. Физические модели
5.			Физические величины, измерительные приборы, погрешности измерений.
6.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение времени протекания физического процесса».</i>
7.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Изучение измерительных приборов и инструментов. Проведение измерений. Конструирование измерительного прибора».</i>
<b>Глава 2. Строение вещества (4 часа)</b>			
8.			Атомы, молекулы, размеры молекул и атомов, движение молекул, взаимодействие атомов и молекул
9.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение размеров малых тел и длины кривой»</i>
10.			Три состояния вещества: газы, жидкости, твёрдые тела
11.			Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»
<b>Глава 3. Движение и взаимодействие тел (22 часа)</b>			
12.			Механическое движение
13.			Прямолинейное равномерное движение
14.			Графики прямолинейного равномерного движения:
15.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование равномерного движения тела».</i>
16.			Неравномерное движение
17.			Средняя скорость
18.			Закон инерции, масса тела
19.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела»</i>
20.			Плотность вещества
21.			Решение задач на расчет плотности вещества
22.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей»</i>
23.			Силы в механике. Сила упругости
24.			Измерение сил, равнодействующая. Сложение сил
25.			Сила тяжести. Вес тела
26.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Конструирование динамометра и измерение сил».</i>
27.			Силы трения: сила трения скольжения. Сила трения покоя
28.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Исследование трения скольжения».</i>
29.			Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости
30.			Контрольная работа №2 «Движение и взаимодействие тел»
31.			Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности

32.		Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости
33.		Решение задач на расчет силы тяжести, веса тела
<b>Глава 4. Давление. Закон Архимеда и плавание тел (16 часов)</b>		
34.		Давление твердого тела
35.		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля
36.		Решение задач на расчет давления твердых тел
37.		Гидравлический пресс, манометры, насосы
38.		Зависимость давления жидкости и газе от глубины или высоты
39.		Сообщающиеся сосуды
40.		Шлюзы. Сообщающиеся сосуды с различными жидкостями
41.		Решение задач на расчет давления твердых тел, жидкостей и газов
42.		Атмосферное давление, опыт Торричелли
43.		Барометры, зависимость атмосферного давления от высоты
44.		Выталкивающая сила, закон Архимеда
45.		<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)»</i>
46.		Плавание тел: условие плавания тел, воздухоплавание, плавание судов
47.		<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Условия плавания тел в жидкости»</i>
48.		Решение задач по теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел»
49.		Контрольная работа №3 «Давление. Закон Архимеда и плавание тел».
<b>Глава 5. Работа и энергия (17 часов)</b>		
50.		Механическая работа
51.		Мощность. Работа переменной силы
52.		Простые механизмы. Рычаг
53.		Правило равновесия рычага. Правило моментов
54.		Решение задач по теме «Рычаги»
55.		<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Правило равновесия рычага. Нахождение и сравнение моментов сил»</i>
56.		Блоки. Наклонная плоскость
57.		«Золотое правило» механики
58.		Коэффициент полезного действия механизма.
59.		Более сложные примеры расчёта КПД простых механизмов
60.		Решение задач на расчет КПД механизмов
61.		Механическая энергия
62.		Кинетическая энергия
63.		Потенциальная энергия
64.		Закон сохранения энергии
65.		Решение задач по теме «Работа и энергия»
66.		Контрольная работа №4 «Работа и энергия»
<b>Повторение (2 часа)</b>		
67.		Физика и мир, в котором мы живем
68.		Физика и мир, в котором мы живем





