

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 СОО**

**10 класс**

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

**с. Мазанка – 2022 год**

Рабочая программа по физике предназначена для базового уровня 10 класса общеобразовательных организаций и составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897; с учетом авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций, Просвещение, 2017г.

1. Методические рекомендации об особенностях преподавания физики и астрономии в  
2. 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

3. Согласно учебному плану МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год, годовому календарному графику на 2022/2023 учебный год данная программа рассчитана на 34 часов из расчета 1 часа в неделю.

Используемый учебник: Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2014 г.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:**

умение управлять своей познавательной деятельностью;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству

чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;

положительное отношение к труду, целеустремленность;

экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

**Метапредметные результаты обучения физике в средней школе:**

Регулятивные УУД:

Обучающийся сможет:

самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

определять несколько путей достижения поставленной цели;

задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД:

Обучающийся сможет:

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;  
использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;  
осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;  
искать и находить обобщенные способы решения задачи;  
приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;  
анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;  
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;  
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные отношения;  
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся сможет:

осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);  
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);  
развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;  
распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;  
согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;  
представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;  
подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;  
воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;  
точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

**Предметные результаты обучения физике в средней школе:**

Ученик на базовом уровне научится:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

показывать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение

гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность измерения по формулам;

выполнять исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

• использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические величины и законы; выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса(явления);

решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Раздел I. МЕХАНИКА (16 часов)

**Кинематика.** Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорость. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение. Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твердого тела.

**Динамика.** Основное утверждение механики. Сила и масса. Первый. Второй и третий законы Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Геоцентрическая система отсчета. Гравитационное взаимодействие. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения.

**Законы сохранения в механике.** Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Механическая работа и мощность силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Работа сил тяжести, упругости. Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела.

**Статика.** Равновесие твердых тел.

### Лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Измерение жесткости пружины.
3. Измерение коэффициента трения скольжения
4. Изучение движения тела, брошенного горизонтально
5. Изучение закона сохранения механической энергии
6. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил

Контрольная работа № 1 по теме «Механика»

## **Раздел II. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов)**

**Молекулярно-кинетическая теория.** Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.

Основное уравнение МКТ. Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха.

Кристаллические и аморфные тела.

**Основы термодинамики.** Внутренняя энергия. Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

### **Лабораторные работы:**

7. Опытная поверка закона Гей-Люссака»

## **Раздел III. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (11 часов)**

**Электростатика.** Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Единицы электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.

**Законы постоянного тока.** Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

**Электрический ток в различных средах.** Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.

### **Лабораторные работы**

8. Последовательное и параллельное соединение проводников.

9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Контрольная работа №2 по теме «Закон Кулона»

Контрольная работа №3 по теме «Потенциал. Емкость»

Контрольная работа № 4 по теме «Электродинамика»

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Раздел	Количество часов		Контрольные работы	Лабораторные работы
		Рабочая	Авторская		
1	Введение	-	1	-	-
2	Механика	16	27	1	6
3	Молекулярная физика. Термодинамика	7	17	-	1
4	Основы электродинамики	11	16	3	2
ИТОГО		34	68	4	9

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
<b>Раздел I. Механика (16 часов)</b>			
1.			Вводный инструктаж по ТБ. Механическое движение. Системы отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.
2.			Равномерное движение тел. Скорость.
3.			Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Равномерное движение точки по окружности
4.			<i>ИТБ Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности».</i>
5.			Кинематика абсолютно твердого тела. Основное утверждение механики. Сила. Масса.
6.			Первый, второй, третий законы Ньютона.
7.			Принцип относительности Галилея. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость.
8.			Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения. <i>ИТБ Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины».</i>
9.			<i>ИТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»</i>
10.			<i>ИТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»</i>
11.			Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.
12.			Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия. Работа силы. Закон сохранения механической энергии.
13.			<i>ИТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>
14.			Равновесие материальной точки и твердого тела. Виды равновесия. Условия равновесия
15.			<i>ИТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»</i>
16.			Контрольная работа № 1 по теме «Механика»
<b>Раздел II. Молекулярная физика. Термодинамика (7 часов)</b>			
17.			Основные положения МКТ. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
18.			Основное уравнение МКТ. Температура.
19.			Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы
20.			<i>ИТБ. Лабораторная работа №7. «Опытная проверка закона Гей-Люссака»</i>
21.			Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.
22.			Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.
23.			Первый и второй законы термодинамики. Тепловые двигатели.

<b>Раздел III. Основы электродинамики (11 часов)</b>			
24.			Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
25.			Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Контрольная работа №2 по теме «Закон Кулона»
26.			Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.
27.			Потенциал. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.
28.			Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Контрольная работа по №3 по теме «Потенциал»
29.			Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.
30.			Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. <i>ИТБ Лабораторная работа №8 «Последовательное и параллельное соединения проводников».</i>
31.			Работа и мощность постоянного тока. ЭДС. Закон Ома для полной цепи. <i>ИТБ Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i>
32.			Электрический ток в различных средах
33.			Контрольная работа № 4 по теме «Электродинамика»
34.			Итоговое повторение



