

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

11 класс

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

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 11 класса составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.
2. Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, авторы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 - 11 кл. /П.Г.Саенко. - М.: Просвещение, 2007 год).
3. Изучение предмета ориентировано на использование учащимися учебника: Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. 11 Учебник – Москва «Просвещение» 2014.
4. На основе методических рекомендаций об особенностях преподавания физики и астрономии в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022/2023 учебном году.
5. 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
6. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к деятелям науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
5. Мотивация образовательной деятельности обучающихся на основе личностно-ориентированного подхода
6. Формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей и задач, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидения возможных результатов своей деятельности
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их самостоятельно
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий, для решения познавательных задач

5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, развитие способности выслушивать собеседника, способности понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов и закономерностей, раскрывающих связь изученных явлений
2. Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц, графиков, формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты, оценивать границы погрешностей результатов измерений
3. Умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний
4. Умение и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
5. Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки и развитии материальной и духовной культуры людей
6. Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические закономерности
7. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, умение использовать справочную литературу и другие источники информации для аргументированной защиты своей точки зрения

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Электродинамика (продолжение) (11 часов)

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.

Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

2. Колебания и волны (14 часов)

Механические колебания.

Электрические колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Лабораторные работы

2. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Контрольная работа №2 «Колебания и волны»

3. Оптика (16 часов)

Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Светоэлектромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Основы специальной теории относительности.

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

Лабораторные работы

3. Измерение показателя преломления стекла.
4. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
5. Измерение длины световой волны.

Контрольная работа №3 «Волновая и квантовая оптика»

4. Квантовая физика (17 часов)

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. опыты Лебедева и Вавилова.

Атомная физика. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.

Лабораторные работы

6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

5. Значение физики для понимания мира (1 час)

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

6. Строение Вселенной (10 часов)

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

Контрольная работа №4 «Строение Вселенной»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Количество часов		Контрольные работы	Лабораторные работы
		Авторская	Рабочая		
1	Электродинамика (продолжение)	11	11	1	1
2	Колебания и волны	10	14	1	1
3	Оптика	13	16		3
4	Квантовая физика	13	17	1	1
5	Значение физики для понимания мира	1	1		
6	Строение и эволюция Вселенной	10	9	1	
7	Обобщающее повторение	10			
Итого		68	68	4	6

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
Тема 1. Электродинамика (продолжение) (11 часов)			
1.			Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Магнитное поле. Основные свойства. Индукция магнитного поля
2.			Вектор магнитной индукции. Правило «буравчика»
3.			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера
4.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</i>
5.			Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд
6.			Магнитные свойства вещества
7.			Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток
8.			Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца
9.			Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции
10.			Подготовка к контрольной работе №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»
11.			Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»
Тема 2. Колебания и волны (14 часов)			
12.			Колебательное движение.
13.			Математический маятник. Энергия колебательного движения.
14.			Решение задач по теме «Механические колебания»
15.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»</i>
16.			Механические волны. Длина волны. Звуковые волны.
17.			Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре.
18.			Переменный ток. Получение переменного тока.
19.			Решение задач по теме «Электрические колебания»
20.			Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.
21.			Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии.
22.			Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн
23.			Принцип радиотелефонной связи. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.
24.			Подготовка к контрольной работе №2 «Колебания и волны»
25.			Контрольная работа №2 по теме: «Колебания и волны»
Тема 3. Оптика (16 часов)			
26.			Закон отражения света.
27.			Закон преломления света
28.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла».</i>
29.			Линза. Построение изображения в линзе.
30.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</i>
31.			Решение задач по теме «Формула тонкой линзы»
32.			Дисперсия света. Поляризация света.

33.			Интерференция
34.			Дифракция света
35.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Наблюдение интерференции и дифракции»</i>
36.			Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.
37.			Фотоны. Применение фотоэффекта.
38.			<i>Подготовка к контрольной работе №3 «Волновая и квантовая оптика»</i>
39.			Контрольная работа №3 по теме: «Волновая и квантовая оптика».
40.			Постулаты теории относительности.
41.			Элементы релятивистской динамики.
Тема 4. Квантовая физика (17 часов)			
42.			Виды излучений и источников света. Шкала электромагнитных волн.
43.			Распределение энергии в спектре. Виды спектров. Спектральные аппараты. Спектральный анализ.
44.			Виды электромагнитных излучений
45.			Опыты Резерфорда. Строение атома по Резерфорду.
46.			Квантовые постулаты Бора.
47.			Свойства лазерного излучения. Применение лазеров. Принцип действия лазера.
48.			Строение атомного ядра. Ядерные силы.
49.			Энергия связи ядра. Дефект масс.
50.			Период полураспада. Закон радиоактивного распада.
51.			<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>
52.			Ядерные реакции. Деление ядер урана
53.			Цепные ядерные реакции
54.			Ядерный реактор
55.			Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.
56.			Биологическое действие радиоактивных излучений. Чернобыльская катастрофа
57.			Физика элементарных частиц. Физика и научно-техническая революция.
58.			Виды излучений и источников света. Шкала электромагнитных волн.
Тема 5. Значение физики для понимания мира (1 час)			
59.			Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция
Тема 6. Строение Вселенной (9 часов)			
60.			Солнечная система: планеты и малые тела
61.			Система Земля—Луна
62.			Строение и эволюция Солнца и звезд
63.			<i>Подготовка к контрольной работе №4 «Строение Вселенной»</i>
64.			Контрольная работа №4 по теме: «Строение Вселенной»
65.			Галактика
66.			Современные представления о строении и эволюции Вселенной

67.			Решение задач по теме: «Электродинамика. Колебания и волны»
68.			Итоговый урок

Лист коррекции

По предмету: физика

Уроки, которые требуют коррекции				Уроки, содержащие коррекцию		Утверждено курирующим зам. директора
Дата / класс	№ урока по КТП	Тема урока	Причина коррекции	Дата	Форма коррекции Варианты: Объединение тем (указать с какой, № урока); домашнее изучение с последующей контрольной работой; организация он-лайн урока; другое	

