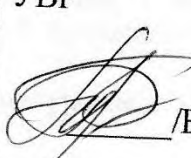


**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Золотополенская общеобразовательная школа»
Кировского района Республики Крым**

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики, физики и информатики Протокол № 4 от 27.08. 2020г. Руководитель МО  Обухов Д.В.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  /Беркетова Т.В.	УТВЕРЖДЕНО Врио Директора МБОУ «Золотополенская ОШ»  /Даченко И.А.  Приказ № 239-од от 28.08.2020 г
--	---	---

Рабочая программа

по **физике**
для **11 класса**
уровень **базовый**

Срок реализации программы **2020-2021уч. год**

Составитель учитель физики **Тимощенко А.В.**

Ответственный за реализацию программы
Тимощенко А.В.

с. Золотое поле

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана для обучающихся 10-11 класса на основе **Федеральный компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования** (05.03.04, №1089, с измен.), авторской программы Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение, 2006);

Рабочая программа ориентирована на учебник: Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под редакцией Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2014.

В 11 классе на базовом уровне для изучения физики выделяется 2 часа в неделю (68 часов на 1 год).

Недельное количество часов по программе – 2 часа.

Годовое количество часов по программе – 68 часов.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

В результате изучения физики обучающийся 11 класса должен:

• знать/понимать:

- смысл понятий: электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, индуктивность, энергия связи, показатель преломления, период полураспада.
- смысл физических законов электромагнитной индукции, фотоэффекта, преломления света
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

• уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- применять полученные знания для решения несложных задач;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры практического использования физических знаний: электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект.
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления.
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

2. Содержание учебного предмета

Электродинамика (11ч.)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны. (12ч.)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Лабораторные работы

3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Электромагнитные колебания и волны. (12ч.)

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Оптика (19 ч.)

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Лабораторные работы

4. Измерение показателя преломления стекла.

5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы

6. Измерение длины световой волны

Лабораторные работы

7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров

Квантовая физика. (7ч.)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм. Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Физика атомного ядра. (9ч.)

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной. (5ч.)

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной.

Повторение. (5ч.)

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов		Лабораторные работы		Контрольные работы	
		план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы электродинамики	11		2		1	
2	Колебания и волны	12		1		1	
3	Оптика	19		4		2	
4	Квантовая физика	7		0		0	
5	Физика атомного ядра	9		0		1	
6	Строение Вселенной	5		0		0	
7	Повторение	5		0		1	
	Итого	68		7		6	

Календарно-тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Раздел 1. Основы электродинамики (11 ч.)					
Глава 1. Магнитное поле (5 ч.)					
1	Первичный инструктаж по ТБ; инструкция №01. Магнитное поле, его свойства	1	02.09		
2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1	07.09		
3	Действие магнитного поля на проводник с током.Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1	09.09		
4	Действие магнитного поля на движущуюся частицу	1	14.09		
5	Решение задач по теме «Магнитное поле»	1	16.09		
Глава 2.Электромагнитная индукция (6 ч.)					
6	Явление электромагнитнойиндукции. Магнитный поток	1	21.09		
7	Закон электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	23.09		
8	Самоиндукция. Индуктивность	1	28.09		
9	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	30.09		
10	Электромагнитное поле	1	05.10		
11	Контрольнаяработа№1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	07.10		
Колебания и волны (12 ч.)					
Механические колебания (3ч.)					
12	Свободныеивынужденныемеханическиеколебания	1	12.10		
13	Инструктаж по ТБ.Лабораторнаяработа№3«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	14.10		
14	Преобразованиеэнергииипригармоническихколебаниях. Резонанс.	1	19.10		
Электромагнитные колебания (5 ч.)					
15	Свободныеивынужденныеэлектромагнитныеколебания	1	21.10		
16	Переменныйэлектрическийток.	1	26.10		
17	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы	1	28.10		
18	Решение задач по теме «Трансформаторы»	1	09.11		
19	Производство и использование электрической энергии	1	11.11		
Электромагнитные волны (4 ч.)					

20	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн	1	16.11		
21	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник	1	18.11		
22	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи	1	23.11		
23	Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания и волны»	1	25.11		
Оптика (19 ч.)					
Световые волны (12 ч.)					
24	Развитие взглядов на природу света. Скорость света	1	30.11		
25	Закон отражения света	1	02.12		
26	Закон преломления света	1	07.12		
27	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла»</i>	1	09.12		
28	Линза. Построение изображения в линзе	1	14.12		
29	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</i>	1	16.12		
30	Дисперсия света. Интерференция света	1	21.12		
31	Рубежная диагностическая работа	1	23.12		
32	Дифракция света. <i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»</i>	1	28.12		
33	Поляризация света. Решение задач по теме «Оптика	1	30.12		
34	Повторный инструктаж по ТБ; инструкция № 74. Решение задач по теме «Световые волны»	1	11.01		
35	Световые волны» Контрольная работа № 3 по теме «Световые волны»	1	13.01		
Элементы теории относительности (3 ч.)					
36	Постулаты теории относительности	1	18.01		
37	Релятивистский закон сложения скоростей	1	20.01		
38	Связь между массой и энергией	1	25.01		
Излучение и спектры (4 ч.)					
39	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн	1	27.01		
40	Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров	1	01.02		
41	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	1	03.02		
42	Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения	1	08.02		
Квантовая физика (7 ч.)					
Световые кванты (4 ч.)					

43	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна	1	10.02		
44	Фотоны	1	15.02		
45	Решение задач по теме «Световые кванты»	1	17.02		
46	Применение фотоэффекта	1	22.02		
Атомная физика (3 ч.)					
47	Строение атома. Опыты Резерфорда	1	24.02		
48	Квантовые постулаты Бора.	1	01.03		
49	Лазеры	1	03.03		
Физика атомного ядра (9 ч.)					
50	Строение атомного ядра. Ядерные силы	1	10.03		
51	Энергия связи атомных ядер	1	15.03		
52	Закон радиоактивного распада	1	17.03		
53	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор	1	29.03		
54	Решение задач по теме «Физика атомного ядра»	1	31.03		
55	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	05.04		
56	Контрольная работа № 4 «Световые кванты. Физика атомного ядра»	1	07.04		
Элементарные частицы (2 ч.)					
57	Физика элементарных частиц.	1	12.04		
58	Единая физическая картина мира	1	14.04		
Строение Вселенной (5 ч.)					
59	Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна.	1	19.04		
60	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1	21.04		
61	Наша Галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1	26.04		
62	Наша Галактика. Место Солнечной системы в Галактике Млечный Путь.	1	28.04		
63	Теория Большого взрыва и расширяющейся Вселенной	1	05.05		
Повторение (5 ч.)					
64	Повторение по теме «Механические явления»	1	12.05		
65	Итоговая контрольная работа	1	17.05		
66	Повторение по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	1	19.05		
67	Повторение по теме «Оптика»	1	24.05		
68	Повторение по теме «Квантовая физика»	1			

Пронумеровано и пронумеровано и
скреплено печатью

6 (шесть)

листов

Врио директора И.А. Даценко

