

**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»  Даценко И.А. Приказ № 239-од от 28.08.2020 г. 
---	--	---

Рабочая программа

по **физике**
для **10 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 класса на основе ФГОС ООО (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, 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 10 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 10 классе на базовом уровне для изучения физики выделяется 2 часа в неделю (68 часов в год).

Недельное количество часов по программе – 2 часа.

Годовое количество часов по программе – 68 часов.

В рабочей программе выделен заключительный раздел "Повторение", что способствует систематизации знаний и умений, которыми должен овладеть учащийся. Обобщающее повторение проводится в соответствии со структурой рабочей программы, за основу берутся изученные фундаментальные теории, подчеркивается роль эксперимента, гипотез и моделей.

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.

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

Введение. Основные особенности физического метода исследования(1ч.)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика (27 ч.)

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности
2. Измерение жёсткости 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

Молекулярная физика и термодинамика (18 ч.)

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные обоснования.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Фронтальные лабораторные работы

7. Опытная проверка закона Гей-Люссака

Основы электродинамики(17 ч.)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Фронтальные лабораторные работы

8. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

Повторение (6 ч.)

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
1	Введение	1		0		0	
2	Механика	25		6		2	
3	Молекулярная физика и термодинамика	18		1		2	
4	Основы электродинамики	18		2		1	
5	Повторение	6		0		1	
	Итого:	68		9		6	

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество во часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
Введение. Основные особенности физического метода исследования (1 ч.)					
1	<i>Первичный инструктаж по ТБ; инструкция № .</i> Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты	1	02.09		
Механика (25 ч.)					
Кинематика (6 ч.)					
2	Механическое движение, характеристики.	1	07.09		
3	Равномерное движение тел. Скорость.	1	09.09		
4	Прямолинейное равноускоренное движение	1	14.09		
5	Равномерное движение точки по окружности	1	16.09		
6	<i>Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа №1</i> «Изучение движения тела по окружности»	1	21.09		
7	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	1	23.09		
Динамика (9 ч.)					
8	Явление инерции. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	28.09		
9	Второй закон Ньютона	1	30.09		
10	Третий закон Ньютона	1	05.10		
11	Принцип относительности Галилея	1	07.10		
12	Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Вес	1	12.10		
13	Силы упругости. Силы трения.	1	14.10		

14	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2</i> «Измерение жёсткости пружины»	1	19.10		
15	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3</i> «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	21.10		
16	<i>Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа №4</i> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	1	26.10		
Законы сохранения (7 ч.)					
17	Импульс материальной точки. Импульс силы	1	28.10		
18	Закон сохранения импульса	1	09.11		
19	Реактивное движение. Решение задач на ЗСИ	1	11.11		
20	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела	1	16.11		
21	Закон сохранения энергии в механике	1	18.11		
22	<i>Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа №5</i> «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	23.11		
23	Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы сохранения в механике»	1	25.11		
Статика (3 ч.)					
24	Равновесие материальной точки и твердого тела	1	30.11		
25	<i>Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа №6</i> «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	02.12		
26	Решение задач по теме «Элементы статики»	1	07.12		
Молекулярная физика и термодинамика (18 ч.)					
Молекулярно-кинетическая теория (11 ч.)					
27	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ	1	09.12		
28	Масса молекул. Количество вещества	1	14.12		
29	Строение жидких, твердых, газообразных тел	1	16.12		
30	Рубежная диагностическая работа	1	21.12		
31	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ	1	23.12		
32	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура	1	28.12		
33	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1	30.12		
34	Повторный инструктаж по ТБ; инструкция № Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа № 7 «Опытная поверка закона Гей-Люссака»	1	11.01		
35	Насыщенный пар. Кипение. Испарение жидкости	1	13.01		
36	Влажность воздуха и ее измерение	1	18.01		
37	Кристаллические и аморфные тела	1	20.01		
Основы термодинамики (7 ч.)					
38	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	1	25.01		
39	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1	27.01		
40	Первый закон термодинамики. Решение задач на	1	01.02		

	первый закон термодинамики				
41	Необратимость процессов в природе	1	03.02		
42	Принцип действия и КПД тепловых двигателей	1	08.02		
43	Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	10.02		
44	Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	15.02		
Основы электродинамики (18 ч.)					
Электростатика (6 ч.)					
45	Электрический заряд. Закон Кулона	1	17.02		
46	Электрическое поле. Напряженность электрического поля	1	22.02		
47	Решение задач на нахождение напряженности электрического поля	1	24.02		
48	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	1	01.03		
49	Потенциал электростатического поля	1	03.03		
50	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды	1	10.03		
Законы постоянного тока (6 ч.)					
51	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников	1	15.03		
52	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»</i>	1	17.03		
53	Работа и мощность постоянного тока	1	29.03		
54	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	31.03		
55	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</i>	1	05.04		
56	Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока»	1	07.04		
Электрический ток в различных средах (6 ч.)					
57	Электрическая проводимость различных веществ	1	12.04		
58	Электрический ток в полупроводниках	1	14.04		
59	Электрический ток в вакууме	1	19.04		
60	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	1	21.04		
61	Электрический ток в газах	1	26.04		
62	Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток в различных средах»	1	28.04		
Повторение (6 ч.)					
63	Повторение по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	05.05		
64	Повторение по теме «Законы динамики»	1	12.05		
65	Итоговая контрольная работа	1	17.05		
66	Повторение по теме «Законы динамики»	1	19.05		

67	Повторение по теме «Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы»	1	24.05		
68	Повторение по теме «Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы» Итоговый урок	1			

