

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8» а. Ненгукай
Теучежского района Республики Адыгея

«Рассмотрено» на заседании МО Учителей МИФ Руководитель ШМО <u>М.А. Блягоз</u> Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР <u>А.Б. Чич</u> «30» 08 2022 г.	«Утверждаю» Директор школы <u>С.С. Шесуджен</u> Приказ № _____ от «30» 08 2022 г.
---	--	---

Рабочая программа

По предмету (курсу) Физика

Класс 10
Учитель Блягоз М.А.

Количество часов по программе 68

Срок реализации программы 1 год

Составлена к учебнику Мякишев
Физика - 10

2022-2023 учебный год

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- ✓ Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- ✓ Приказа Минобразования России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 30.08.2010г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
- ✓ Учебный план МБОУ «СОШ №8»

В результате изучения физики в 10 классе учащийся научатся:

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.

Основное содержание 70 ч

10 класс

Физика и методы научного познания (1 час)

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины

Механика (22 час)

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка.

Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности.. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Исследование движения тела под действием постоянной силы.
3. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
4. Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
5. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.
6. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Молекулярная физика (21 час)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа.. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей

Лабораторные работы

7. Измерение влажности воздуха.

8. Измерение удельной теплоты плавления льда.

9. Измерение поверхностного натяжения жидкости

10. Опытная проверка закона Гей-Люссака

Электродинамика (21 час)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р—п-переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы

Лабораторные работы

11. Измерение электрического сопротивления с помощью омметр

- 12.Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
- 13.Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
- 14.Измерение элементарного заряда

Повторение 3 ч
Резервное время 2ч

Учебно-тематический план

(70 часов, 2 часа в неделю)

№	Тема	Кол.часов
<i>1</i>	Физика и методы научного познания	<i>1ч</i>
<i>2</i>	<i>Механика</i>	<i>22ч</i>
<i>3</i>	Молекулярная физика	<i>21ч</i>
<i>4</i>	Электродинамика	<i>21ч</i>
<i>5</i>	Повторение, Резерв	<i>5ч</i>

Тематическое и поурочное планирование по физике в 10кл

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Дата	
			план	факт
	Введение. 1ч			
1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики Физика и познание мира. Что такое механика	1	02.09	02.09
	Механика (22 часа)			
2	Кинематика Основные понятия кинематики	1	06.09	06.09
3	Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение РПД.	1	09.09	13.09
4	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1	13.09	13.09
5	Ускорение. Единица ускорения. Уравнения движения с постоянным ускорением.	1	16.09	16.09
6	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением.	1	20.09	20.09
7	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 1 «Измерение ускорения свободного падения»	1	23.09	20.09
8	Равномерное движение точки по окружности. Кинематика твердого тела	1	27.09	23.09
9	Кинематика твердого тела	1	30.09	27.09
10	Динамика Законы механики Ньютона.	1	04.10	30.09
11	Силы в механике. Гравитационные силы.	1	07.10	04.10
12	Сила тяжести и вес. Силы упругости.	1	11.10	07.10
13	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 2 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	1	14.10	11.10
14	Инструктаж по ТБ Силы трения Лабораторная работа № 3 «Исследование движения тела под	1	18.10	14.10

	действием постоянной силы»			
15	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика. Динамика»	¹	21.10	18.10
16	Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса.	¹	25.10	21.10
17	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел.»	¹	08.11	25.10
18	Работа сил. Мощность.	¹	11.11	08.11
19	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения в механике.	¹	15.11	11.11
20	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 5 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»	¹	18.11	15.11
21	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №6 «Изучение закона сохранения механической энергии» Обобщение и повторение	¹	22.11	18.11
22	Обобщение и повторение по теме «Законы сохранения в механике»	¹	25.11	22.11
23	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения в механике»	¹	29.11	25.11
Молекулярная физика (21ч)				
24	Анализ к/р. Основы МКТ Основные положения МКТ и их опытные обоснования	¹	02.12	29.11
25	Строение газообразных, жидких и твердых тел Решение задач на характеристики молекул и их систем.	¹	06.12	02.12
26	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа.	¹	09.12	06.12
27	Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ идеального газа»	¹	13.12	09.12
28	Температура. Энергия теплового движения молекул. Решение задач.	¹	16.12	13.12
29	Уравнение состояния идеального газа.	¹	20.12	16.12

	Газовые законы.			
30	Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №7 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	¹	<i>23.12</i>	<i>20.12</i>
31	Решение задач Самостоятельная работа по теме «Основы МКТ. Температура. Газовые законы»	¹	<i>27.12</i>	<i>23.12</i>
32	Зачет по темам изученных за первое полугодие	¹	<i>06.01</i>	<i>27.12</i>
33	Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Лабораторная работа №8 «Измерение относительной влажности»	¹	<i>10.01</i>	<i>10.01</i>
34	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости. Лабораторная работа № 9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»	¹	<i>13.01</i>	<i>13.01</i>
35	Твердые тела	¹	<i>17.01</i>	<i>17.01</i>
36	Решение задач Самостоятельная работа по теме «Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела»	¹	<i>20.01</i>	<i>20.01</i>
37	Термодинамика Внутренняя энергия. Работа в термодинамики. Количество теплоты	¹	<i>24.01</i>	<i>24.01</i>
38	Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	¹	<i>27.01</i>	<i>27.01</i>
39	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 10 «Измерение удельной теплоты плавления льда»	¹	<i>31.01</i>	<i>31.01</i>
40	Первый закон термодинамики и его применение.	¹	<i>03.02</i>	<i>03.02</i>
41	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	¹	<i>07.02</i>	<i>07.02</i>
42	Семинар по теме «Необратимость	¹	<i>10.02</i>	<i>10.02</i>

	процессов в природе. Второй закон термодинамики»			
43	Принцип действия тепловых двигателей. КПД	¹	14.02	14.02
44	Обобщение и повторение по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	¹	17.02	17.02
45	Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления»	¹	21.02	21.02
Основы электродинамики. (21часов)				
46	Электростатика. Введение в электродинамику. Электростатика.	¹	24.02	28.02
47	Закон Кулона.	¹	28.02	03.03
48	Электрическое поле. Напряженность.	¹	03.03	07.03
49	Проводники и диэлектрики в эл. поле.	¹	07.03	10.03
50	Энергетические характеристики электростатического поля.	¹	10.03	14.03
51	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	¹	14.03	17.03
52	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Электростатика»	¹	17.03	21.03
53	Постоянный электрический ток Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Электрические цепи.	¹	21.03	03.04
54	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №11 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	¹	04.04	04.04
55	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №12 «Измерение электрического сопротивления»	¹	07.04	05.04
56	Работа и мощность постоянного тока. ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	¹	11.04	07.04
57	Решение задач на закон Ома для полной цепи.	¹	14.04	11.04
58	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №13 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	¹	18.04	14.04

59	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Постоянный электрический ток»	¹	21.04	18.04
60	Электрический ток в различных средах. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.	¹	25.04	28.04
61	Закономерности протекания эл. тока в полупроводниках.	¹	28.04	28.04
62	Закономерности протекания эл. тока в вакууме	¹	02.05	02.05
63	Закономерности протекания эл. тока в проводящих жидкостях. Лабораторная работа №14 «Измерение элементарного заряда» (в)	¹	05.05	03.05
64	Закономерности протекания эл. тока в газах. Плазма.	¹	09.05	05.05
65	Обобщение и повторение по теме: «Основы электродинамики»	¹	12.05	12.05
66	Контрольная работа по теме «Основы электродинамики»	¹	16.05	16.05
Итоговое повторение , резерв (4ч)				
67	«Механика»	¹	19.05	19.05
68	«Молекулярная физика. Тепловые явления»	¹	23.05	23.05