

Комитет Администрации по образованию и делам молодёжи

Волчихинского района

Алтайского края

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Востровская СШ»

«Рассмотрено»

на заседании МО

естественно-математического цикла

_____ Гайворонская И.И.

Протокол № __1__

от «30» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Востровская СШ»

_____ Турчина И.В.

Приказ № 129 от 31.08.2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика» 10 класс

на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Любавин А.В.

учитель физики

МКОУ «Востровская СШ»

2022г.

с.Вострово

Планируемые результаты освоения программы

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в 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 законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Физика и методы научного познания. (1 час)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. Научное мировоззрение.

Механика (22 часа)

Кинематика (7 часов)

Механическое движение, виды движений, его характеристики. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.

Динамика (8 часов)

Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы – как меры взаимодействия тел. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Импульс тела и импульс силы.

Статика (7 часов)

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Закон сохранения и превращения энергии в механики.

Молекулярная физика и термодинамика (21 час)

Основы молекулярно-кинетической теории (9 часов)

Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скорости молекул. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха и ее измерение. Кристаллические и аморфные тела.

Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (4ч.)

Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скорости молекул. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха и ее измерение. Кристаллические и аморфные тела.

Термодинамика (8 часов)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Первый закон термодинамики. [Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.] Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей.

Основы электродинамики (21 часов)

Электростатика (8 часов)

Что такое электродинамика. Строение атома. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Конденсаторы. Назначение, устройство и виды конденсаторов. Законы:

Кулона, сохранения заряда. Практическое применение: защита приборов и оборудования от статического электричества.

Постоянный электрический ток (7 часов)

Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах (6 часов)

Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Физика», 10 класс, базовый уровень.

70 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	План дата	План дата	Контрольные практические
Введение: основные особенности физического метода исследования (1ч.)				
1	Физика и познания мира.			
I. Механика (22ч)				
1. Кинематика (7 часов)				
2	Основные понятия кинематики.			
3	Скорость. Равномерное прямолинейное движение.			
4	Относительность механического движения. Принцип относительности в механике.			
5	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения.			
6	Свободное падение тел .			
7	Равномерное движение точки по окружности .			
8	Контрольная работа по теме :«Кинематика»			1 ч.
2. Динамика и силы в природе (8 часов)				
9	Сила. Масса. Законы Ньютона и их экспериментальное подтверждение.			
10	Решение задач по теме: «Законы Ньютона.»			
11	Силы в механике. Гравитационные силы.			
12	Сила тяжести и вес.			
13	Силы упругости- силы электромагнитной природы.			
14	Лабораторная работа №1 «Изучения движения тела по окружности под действием сил упругости			1 ч.

	и тяжести».			
15	Силы трения.			
16	Контрольная работа по теме по теме «Динамика и силы в природе».			1 ч.
3. Законы сохранения в механике. Статика (7 часов)				
17	Закон сохранения импульса .			
18	Реактивное движение.			
19	Работа силы (механическая работа)			
20	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.			
21	Закон сохранения энергии в механике .			
22	Лабораторная работа №2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии».			1 ч.
23	Контрольная работа по теме: «Законы сохранения в механике».			1 ч.
II. Молекулярная физика и термодинамика (21час)				
1. Основы молекулярно-кинетической теории (9 часов)				
24	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования.			
25	Решение задач по теме: «Характеристики молекул и их систем.»			
26	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа.			
27	Температура.			
28	Уравнения состояния идеального газа (уравнение Менделеева - Клапейрона)			
29	Газовые законы.			
30	Решение задач по теме: «Уравнение Менделеева - Клапейрона и газовые законы.»			
31	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка	..		1 ч.

	закона Гей - Люссака»			
32	Контрольная работа по теме «Основы МКТ идеального газа»			1 ч.
2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (4ч.)				
33	Реальный газ. Воздух. Пар.			
34	Жидкое состояние вещ - ва. Свойства поверхности жидкости.			
35	Твердое состояние вещества.			
36	Решение задач по теме: «Жидкие и твердые тела» .			
3. Термодинамика (8 часов).				
37	Термодинамика как фундаментальная физическая теория.			
38	Работа в термодинамике.			
39	Решение задач по теме: «Расчет работы термодинамической системы.»			
40	Теплопередача. Количество теплоты.			
41	Первый закон термодинамики.			
42	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.			
43	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.			
44	Контрольная работа по теме: «Термодинамика»			1 ч.
III. Основы Электродинамика (21 час)				
1. Электростатика (8 часов)				
45	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория.			
46	Закон Кулона.			
47	Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.			
48	Решение задач по теме: « Расчет напряженности			

	электрического поля и принцип суперпозиции.»			
49	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.			
50	Электрические характеристики электростатического поля.			
51	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.			
52	Контрольная работа по теме «Электростатика»,			1 ч.
2. Законы постоянного тока (7 часов)				
53	Стационарное электрическое поле.			
54	Схема электрических цепей. Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи.»			
55	Решение задач по теме : «Расчет электрических цепей»			
56	Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»			1 ч.
57	Работа и мощность постоянного тока.			
58	Электродвижущая сила. Закон Ома для постоянной цепи.			
59	Лабораторная работа №5 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»			1 ч.
Электрический ток в различных средах (6 часов).				
60	Вводное занятие по теме: «Электрический ток в различных средах».			
61	Электрический ток в металлах.			
62	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках.			
63	Закономерности протекания тока в вакууме.			
64	Закономерности протекания тока в жидкостях.			
65	Зачёт по теме «Электрический ток в различных			1 ч.

	средах».			
Повторение (5 часов)				
66	Повторение по теме: «Механика»			
6 7	Повторение по теме: «Электродинамика»			
6 8	Повторение по теме: «Постоянный электрический ток»			
69	Повторение по теме: «Молекулярная физика»			
70	Повторение по теме: «Термодинамика»			

**Выполнение практической части программы
(2 часа в неделю, всего 70 часов)**

Раздел	Тема	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	контр. работы.	Даты проведения	Корректировка
I	Тепловые явления	12	12	1		
II	Изменение агрегатных состояний вещества	11	11	1		
III	Электрические явления	27	27	1		
IV	Электромагнитные явления	7	7	1		
V	Световые явления	9	9	1		
VI	Обобщающее повторение	4	4	1		
Итого		70	70	6		