

Муниципальное общеобразовательное учреждение
основная школа с.Волынщина

Рассмотрено на заседании МС
Протокол № 1
«19» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
С. Терехина С.А.
«19» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ ОШ
Волынщина
Антонова Т.А.
Приказ № 12
от «19» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса	Физика
Класс	8
Уровень общего образования Учитель	Основная школа Терехина Светлана Александровна
Срок реализации программы	1 год
Количество часов по учебному плану	всего 68 часов в год; в неделю 2 часа
Планирование составлено на основе	Примерные программы по учебным предметам. Физика 7 – 9 классы. Просвещение, 2019.
Учебник	Физика: 8 класс: учебник / А.В. Перышкин – Москва : Просвещение, 2021.

Рабочую программу составила Терехина Светлана Александровна

Планируемые результаты курса физики 8 класса.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;

формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения.

Содержание

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся представления о строении вещества, о характере движения и взаимодействия частиц, из которых состоит вещества.

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. вещества применяются для объяснения некоторых свойств газов, жидкостей и твёрдых тел.

Лабораторные работы и опыты

1. Наблюдение делимости вещества.
2. Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.
3. Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Выполнять экспериментальные исследования, описывать характер движения молекул газов, жидкостей и твёрдых тел, измерять температуру и выражать её значение в градусах Цельсия.

Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 часов)

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся представления о том, что знания о строении вещества позволяют объяснить и в ряде случаев предсказать свойства жидкостей, газов и твёрдых тел, а также умения применять эти знания к объяснению изучаемых свойств.

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твёрдых тел. виды деформации. Свойства твёрдых тел: упругость, прочность, пластичность, твёрдость.

Демонстрации:

Передача давления газами и жидкостями, сообщающиеся сосуды, модель гидравлической машины, действие выталкивающей силы на погружённое в жидкость тело, модели кристаллических решёток, виды деформаций.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Изучение условий плавания тел.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Измерять давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра; устанавливать зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объёма погружённой части тела, условия плавания тел; применять закон Паскаля к объяснению явлений. Применять формулы для расчёта давления газа на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; «золотое правило» механики и формулу КПД.

Тепловые явления (12 часов)

Цель изучения данной темы: познакомить учащихся с тепловыми явлениями.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Демонстрации:

Демонстрационный и лабораторный термометры, изменение внутренней энергии тела при совершении работы, теплопроводность твёрдых тел, конвекция в жидкостях и газах.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости вещества.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Уметь применять формулы для расчёта количества теплоты, решать задачи на уравнение теплового баланса, первый закон термодинамики, КПД при тепловых процессах.

Изменение агрегатных состояний вещества (6 часов)

Цель изучения данной темы: продолжить формирование у учащихся знаний о тепловых явлениях.

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Демонстрации:

Зависимость температуры плавления льда от времени, понижение температуры жидкости при испарении, кипение жидкости, приборы для измерения влажности.

Лабораторные работы и опыты:

1. Наблюдение процессов плавления и отвердевания.
2. Измерение удельной теплоты плавления льда.
3. Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади её поверхности, температуры и от движения воздуха над поверхностью жидкости.
4. Измерение влажности воздуха.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Решать графические задачи: работа с информацией, представленной в различной форме; описывать наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое; строить график зависимости температуры тела от времени.

Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 часа)

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся знания о тепловых свойствах газов, жидкостей и твёрдых тел и представления о том, что эти свойства могут быть объяснены на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры, объёма газа данной массы от температуры. Применение газов в технике. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей. Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

Демонстрации: связь между параметрами состояния газа с цилиндром переменного объёма и металлическим манометром; тепловое расширение твёрдых тел; модель теплового двигателя, модель двигателя внутреннего сгорания.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): объяснять газовые законы, принцип работы двигателя внутреннего сгорания; строить и читать графики изопроцессов.

Электрические явления (6 часов)

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся представления об особенностях электрического взаимодействия, электрическом заряде и электрическом поле.

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости электрического поля. Проводники диэлектрики и полупроводники. Учёт и использование электрических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

Демонстрации: взаимодействие наэлектризованных тел, электризация эбонитовой палочки, опыты с электроскопами.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): анализировать неизвестные ранее электрические явления, применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов.

Электрический ток (14 часов)

Цель изучения темы: рассмотреть природу электрического тока; сформировать у учащихся представление об основных электродинамических

величинах – силе тока, напряжении, сопротивлении, работе и мощности электрического тока – и зависимостях между этими величинами.

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерения напряжения. Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. счётчик электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

Демонстрации: опыты с различными источниками тока; действия электрического тока; простейшие электрические цепи; взаимодействие проводников с током; измерение мощности тока в электроплитке.

Лабораторные работы:

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.
4. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.
5. Изучение последовательного соединения проводников.
6. Изучение параллельного соединения проводников.
7. Измерение работы и мощности электрического тока.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): выполнять наблюдения и эксперименты, анализировать и оценивать результаты наблюдения и эксперимента; собирать электрические цепи, пользоваться измерительными приборами; пользоваться формулами для вычисления неизвестных групп.

Электромагнитные явления (7 часов)

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся представления об особенностях электромагнитных взаимодействий.

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Демонстрации: взаимодействие постоянного магнита и магнитной стрелки; картины магнитных полей; опыт Эрстеда; двигатель постоянного тока.

Лабораторные работы:

1. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.
2. сборка электромагнита и испытание его действия.
3. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
4. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): описывать наблюдаемые взаимодействия, фундаментальные физические опыты; обобщать результаты наблюдений.

Повторение (3 часа)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)		
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1
2	Движение молекул. Диффузия	1
3	Взаимодействие молекул	1
4	Смачивание. Капиллярные явления.	1
5	Строение газов, жидкостей и твердых тел	1
6	Обобщение и повторение.	1
Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 часов)		
7	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1
8	Давление в жидкости и газе	1
9	Сообщающиеся сосуды.	1
10	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1
11	Атмосферное давление.	1
12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
13	Лабораторная работа №1. «Измерение выталкивающей силы».	1
14	Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел».	1
15	Плавание судов Воздухоплавание	1
16	Контрольная работа №1 по теме «Механические свойства жидкостей и газов»	1
17	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1

18	Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел.	1
Тепловые явления (12 часов)		
19	Тепловое движение. Температура	1
20	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
21	Теплопроводность.	1
22	Конвекция. Излучение.	1
23	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1
24	Лабораторная работа №4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
25	Решение задач.	1
26	Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1
27	Удельная теплота сгорания топлива.	1
28	Первый закон термодинамики.	1
29	Решение задач. Повторение и обобщение	1
30	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления».	1
Изменение агрегатных состояний вещества (6 часов)		
31	Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1
32	Решение задач.	1
33	Испарение и конденсация.	1
34	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1
35	Влажность воздуха Решение задач.	1
36	Контрольная работа № 3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 часа)		
37	Связь между параметрами состояния газа Применение газов в технике.	1
38	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	1
39	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель те внутреннего сгорания.	1
40	Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа по теме «Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел»	1
Электрические явления (6 часов)		
41	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	1
42	Строение атома. Делимость электрического заряда.	1
43	Электризация тел. Закон Кулона.	1
44	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля.	1
45	Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики.	1
46	Кратковременная контрольная работа по теме «Электрические явления»	1
Электрический ток (14 часов)		
47	Электрический ток. Источники тока.	1
48	Действия электрического тока.	1
49	Электрическая цепь.	1
50	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №6. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»	1
51	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №7	1

	«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	
52	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1
53	Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра».	1
54	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».	1
55	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение последовательного соединения проводников».	1
56	соединение проводников. Лабораторная работа №11 «Изучение параллельного соединения проводников»	1
57	Решение задач.	1
58	Мощность электрического тока.	1
59	Работа электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Лабораторная работа №12 «Измерение работы и мощности электрического тока».	1
60	Контрольная работа по теме «Электрический ток».	1
Электромагнитные явления (7 часов)		
61	Постоянные магниты. Магнитное поле.	1
62	Лабораторная работа №13 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли.	1
63	Магнитное поле электрического тока.	1
64	Применение магнитов. Лабораторная работа №14 « Сборка электромагнита и его испытание».	1
65	Действие магнитного поля на проводник с током Лабораторная работа №15 « Изучение действия магнитного поля на проводник с током».	1
66	Электродвигатель. Лабораторная работа №16 « Изучение работы электродвигателя постоянного тока».	1
67	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления».	1
Повторение (1 час)		