

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Дмитриевская общеобразовательная школа имени Героя Советского
Союза Д.П.Левина»



Рабочая программа на 2023-2024 учебный год

Наименование курса: Физика

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее

Учитель: Новикова М.Г

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 68

Рабочую программу составил (а)

Новикова М.Г подпись

Ф.И.О.

Физика 8 класс

Рабочая программа по физике 8 класс включает следующие разделы:

- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана:

в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897, и внесёнными в него изменениями (приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 №1644, приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577);

на основе программы по **курсу** физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская).

При работе по данной программе используется **учебно-методический комплект** Н.С. Пурышевой и Н.Е. Важеевской:

1. Физика. 8 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.С. Пурышева., Н.Е. Важеевская – М.: Дрофа, 2015.
2. Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс/ Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская– М.: Дрофа, 2014.
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская).
4. Физика. Контрольные и проверочные работы. 8 класс (авторы Н. С. Пурышева, О. В. Лебедева). 5. Электронное приложение к учебнику.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие **задачи**:

- ✓ знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
- ✓ приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
- ✓ формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- ✓ овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Планируемые результаты освоения учебного предмета *Обучающийся* научится:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического

тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения

на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов.
Обучающийся получит возможность:

- применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.

- Обобщать полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

- выполнять экспериментальные исследования, указанные в заданиях к параграфам и в рабочей тетради

Содержание учебного предмета

Первоначальные сведения о строении вещества

(6 ч) **I**

уровень

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 твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

II уровень

Способы измерения размеров молекул. Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

II уровень

Измерение размеров молекул.

Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 ч) I уровень

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 погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Изучение условий плавания тел. **II уровень**
3. Наблюдение роста кристаллов.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Изучение видов деформации твердых тел.

Тепловые явления (12 ч)

I уровень

Тепловое равновесие. Температура и ее 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 теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

II уровень

Температурные шкалы Фаренгейта и Реомюра. Работа газа при расширении.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

4. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

5. Измерение удельной теплоемкости вещества.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

Наблюдение конвекции в жидкостях и газах. Наблюдение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.

Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

I уровень

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.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение процессов плавления и отвердевания.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади ее поверхности, температуры и от движения воздуха над поверхностью жидкости.

Измерение влажности воздуха.

Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч) **I**

уровень

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). 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.

II уровень

Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.

I уровень

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. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

II уровень

Закон Кулона. Электростатическая индукция.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел. Изготовление простейшего электроскопа.

I уровень

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. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

II уровень

Гальванические элементы и аккумуляторы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

I уровень

6. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.
7. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
8. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.
9. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.
10. Изучение последовательного соединения проводников.
11. Изучение параллельного соединения проводников.
12. Измерение работы и мощности электрического тока.

II уровень

Электромагнитные явления (7 ч)

I уровень

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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ I уровень

13. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.
14. Сборка электромагнита и испытание его действия.
15. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. 16. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

Резервное время (3 ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание материала	Колво часо в
Первоначальные сведения о строении вещества (7ч.)		
1	Развитие взглядов на строение вещества	
2	Сплошные ли тела?	1
3	Молекулы.	1
4	Движение молекул. Диффузия.	1
5	Взаимодействие молекул. Смачивание	1
6	Капиллярные явления.	1
7	Строение газов, жидкостей и твердых тел. Тест по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"	1
Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел. (11 ч.)		
8	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1
9	Давление в жидкости и газе.	1
10	Сообщающиеся сосуды.	1
11	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1
12	Атмосферное давление.	1

13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Лабораторная работа №1 "Измерение выталкивающей силы"	1
14	Плавание судов. Воздухоплавание. Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел».	1
15	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Лабораторная работа №3 Наблюдение роста кристаллов.	1
16	Деформация твердых тел. Виды деформации.	1
17	Свойства твердых тел.	1
18	Контрольная работа №1 по теме "Механические свойства жидкостей ,газов и твердых тел."	1
Тепловые явления (10 ч.)		
19	Тепловое движение. Температура.	1
20	Внутренняя энергия.	1
21	Способы изменения внутренней энергии.	1
22	Теплопроводность.	1
23	Конвекция. Излучение.	1

24	Количество теплоты.	1
25	Удельная теплоемкость вещества. Лабораторная работа №4"Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры"	1
26	Лабораторная работа №5 "Измерение удельной теплоемкости вещества" Решение задач по теме "Тепловые явления"	1
27	Удельная теплота сгорания топлива. Решение задач.	1
28	Первый закон термодинамики. Тест по теме "Тепловые явления"	1
Изменение агрегатных состояний вещества (4ч.)		
29	Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1
30	Испарение и конденсация	1
31	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1
32	Влажность воздуха. Тест по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"	1
Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел. (7 ч.)		
33	Связь между параметрами состояния газов.	1

34	Применение газов в технике.	1
35	Тепловое расширение твердых тел	1
36	Принципы работы тепловых двигателей.	1
37	Двигатель внутреннего сгорания	1
38	Паровая турбина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	1
39	Контрольная работа №2 по теме "Тепловые явления"	1
Электрические явления (7 ч.)		
40	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	1
41	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1
42	Электризация тел.	1
43	Закон Кулона.	1
44	Понятие об электрическом поле	1
45	Линии напряженности электрического поля.	1
46	Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики. Тест по теме "Электрические явления"	1
Электрический ток (13 ч.)		
47	Электрический ток.	1
48	Источники тока.	1

49	Действия электрического тока.	1
50	Электрическая цепь. Тест по теме "Электрический ток"	1
51	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №: по теме "Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках"	1
52	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №7 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"	1
53	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Лабораторная работа №9 "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 сопротивление проводников. Лабораторная работа №10 по теме "Изучение последовательного соединения проводников"	1

56	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11 по теме. "Изучение последовательного соединения проводников"	1
57	Мощность электрического тока Решение задач.	1
58	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лабораторная работа №12 по теме "Измерение работы и мощности электрического тока"	1
59	Контрольная работа №3 по теме "Электрические явления»	1
Электромагнитные явления (9 ч.)		
60	Постоянные магниты	1
61	Магнитное поле. Лабораторная работа №13 по теме "Изучение магнитного поля постоянных магнитов"	1
62	Магнитное поле Земли.	1
63	Магнитное поле электрического тока.	1
64	Применение магнитов Лабораторная работа №14 по теме "Сборка электромагнита и его испытание.	1
65	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №15 по теме «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
68	Итоговое повторение	1