



Муниципальное казенное образовательное учреждение **Инзенская средняя школа №3 имени Д.П.Ознобишина**

Рассмотрено
на заседании МО
учителей ест.мат.цикла
Куликова О.В. 
Протокол № 1
от 29.08.2022г.

Согласовано
Зам. дир. по УВР
 Н.А.Шанина
Протокол №1
29.08.2022г.

Утверждаю
Директор
 С.А.Яковлев
Приказ №110-од
от 30.08.2022г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: физика.


Класс: 8

Учитель физики: Фалина Екатерина Сергеевна

Срок реализации программы, учебный год: 2022 – 2023 учебный год

Количество часов по учебному плану: 2 часа в неделю; курс рассчитан на 68 часов в год.

Учебник: Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва, Дрофа, 2019г. издания и последующие годы издания.

Рабочую программу составила  учитель физики Фалина Екатерина Сергеевна

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по физике для 8 класса разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

Программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Рабочая программа ориентирована на учебник Физика.8 класс.: учебник / Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская. – М.:Дрофа, 2017г. и последующие годы издания.

I. Планируемые результаты.

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

Личностные:

у обучающихся 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 обучающихся 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

обучающиеся 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;

обучающиеся 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

обучающиеся 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;

обучающиеся 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, обобщения;

коммуникативные

обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

Раздел «Тепловые явления»

Обучающиеся научатся:

- Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и

твёрдых тел, тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплообмена (теплопередачи).

- Описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.

- Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно - молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии.

- Различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел.

- Решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций*

- *Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях*

- *Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов.*

- *Использовать приёмы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.*

- *Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ»

Обучающиеся научатся:

- Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- Составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей.

- Использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические понятия и законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное электрическое сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы.*

- *Приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях.*

- *Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.).*

- *Использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.*

- *Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

II. Содержание программы.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

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.

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

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

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. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

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

***Изменение атмосферного давления с высотой.

***Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

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

Тепловые явления (12 ч)

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.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
5. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

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.

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

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.

***Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.

Электрические явления (6 ч)

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.

***Закон Кулона.

***Электростатическая индукция.

Электрический ток (14 ч)

Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерения напряжения.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. 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.

***Гальванические элементы и аккумуляторы.

Фронтальные лабораторные работы

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.

Электромагнитные явления (7 ч)

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

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.

Резерв – 1 ч

III. Календарно тематическое планирование.

№ п/п	Название темы урока	Количество часов	Дата по плану	Фактическая дата
<i>I. Первоначальные сведения о строении вещества – 6 часов</i>				
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Развитие взглядов на строение вещества. Сплошные ли тела? Молекулы.	1		
2.	Движение молекул. Диффузия.	1		

3.	Взаимодействие молекул.	1		
4.	Смачивание. Капиллярные явления.	1		
5.	Строение газов, жидкостей и твёрдых тел.	1		
6.	Повторительно – обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».	1		
II. Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел – 12 часов				
1.	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1		
2.	Давление в жидкости и газе.	1		
3.	Сообщающиеся сосуды.	1		
4.	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1		
5.	Атмосферное давление.	1		
6.	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	1		
7.	Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы».	1		
8.	Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел».	1		
9.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1		
10.	Контрольная работа №1 по теме: «Механические свойства жидкостей и газов».	1		
11.	Работа над ошибками. Строение твёрдых тел. Аморфные и кристаллические тела.	1		
12.	Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел.	1		
III. Тепловые явления – 12 часов				
1.	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	1		
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1		
3.	Теплопроводность.	1		
4.	Конвекция. Излучение.	1		
5.	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.	1		
6.	Лабораторная работа №4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1		
7.	Решение задач.	1		
8.	Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоёмкости вещества».	1		
9.	Удельная теплота сгорания топлива.	1		
10.	Первый закон термодинамики.	1		
11.	Повторительно – обобщающий урок по теме: «Тепловые явления».	1		
12.	Контрольная работа по теме: «Тепловые явления».	1		
IV. Изменение агрегатных состояний вещества – 6 часов				
1.	Анализ контрольной работы. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1		
2.	Решение задач.	1		

3.	Испарение и конденсация.	1		
4.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		
5.	Влажность воздуха. Решение задач.	1		
6.	Контрольная работа №3 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1		
V. Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел – 4 часа				
1.	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов.	1		
2.	Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей.	1		
3.	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	1		
4.	Паровая турбина. Контрольная работа №4 по теме: «тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел».	1		
VI. Электрические явления – 6 часов				
1.	Работа над ошибками. Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	1		
2.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1		
3.	Электризация тел.	1		
4.	Понятие об электрическом поле. Линии напряжённости электрического поля.	1		
5.	Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики.	1		
6.	Контрольная работа №5 по теме: «Электрические явления» (20 минут). Закон Кулона.	1		
VII. Электрические явления – 14 часов				
1.	Работа над ошибками. Электрический ток. Источники тока. Гальванические элементы и аккумуляторы.	1		
2.	Действия электрического тока.	1		
3.	Электрическая цепь. Сборка электрической цепи.	1		
4.	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа №6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках».	1		
5.	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		
6.	Сопротивление проводника. Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1		
7.	Расчёт сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».	1		
8.	Закон Ома для участка цепи.	1		

9.	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение последовательного соединения проводников».	1		
10.	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11 «Изучение параллельного соединения проводников».	1		
11.	Решение задач.	1		
12.	Мощность электрического тока.	1		
13.	Работа электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Лабораторная работа №12 «Измерение работы и мощности электрического тока».	1		
14.	Контрольная работа №6 по теме: «Электрический ток».	1		
<i>VIII. Электромагнитные явления – 7 часов</i>				
1.	Постоянные магниты. Магнитное поле.	1		
2.	Лабораторная работа №13 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли.	1		
3.	Магнитное поле электрического тока.	1		
4.	Применение магнитов. Лабораторная работа №14 «Сборка электромагнита и его испытание».	1		
5.	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №15 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током».	1		
6.	Электродвигатель. Лабораторная работа №16 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока».	1		
7.	Контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные явления».	1		
<i>IX. Повторение – 1 час</i>				
1.	Итоговая контрольная работа.	1		