

Принято на педагогическом
совете
Протокол № 1
от 30 августа 2021 года

«Утверждаю»
Директор МОУ Покровской СШ
МО «Цильнинский район»
Ульяновской области
_____ Н.Е. Иванова
Приказ № 190 от 30.08.2021г.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Покровская средняя школа
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области**

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Физика

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее.

Учитель: Тигров Владимир Александрович

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего – 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Планирование составлено на основе: Рабочей программы к линии УМК Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской. «Физика 7-9 классы», Автор Н.С. Пурышева, М.: «Дрофа», 2017г.

Учебник: Физика. Учебник для 8 класса, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, ООО «Дрофа», 2015г.

Рабочую программу составил учитель _____ Тигров В.А.

Согласовано: заместитель директора МОУ Покровской СШ _____ Ураксина Е.В.

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей общественно-научного и
естественно-научного цикла

Протокол №1 от 27.08. 2021 г.

Руководитель ШМО
_____ Смирнова Е.А.

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....3
2. Содержание учебного предмета 7
3. Тематическое планирование с указанием часов,
отводимых на освоение каждой темы.....11

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

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 контрпример;
- 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;
- составлять план и последовательность действий;

учащиеся получат возможность научиться:

- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

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, обобщения;
- **коммуникативные**
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- *учащиеся получают возможность научиться:*
- использовать знания о физических 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 практического использования физических знаний о физических явлениях и физических законах;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.
- **Предметные:**
- *учащиеся научатся:*
- распознавать физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение;
- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определять удельную теплоемкость вещества;
- измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- описывать изученные свойства тел и физических явлений, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 практического использования физических знаний о физических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

2. Содержание учебного предмета

Первоначальные сведения о строении вещества (4 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. 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.

II уровень

Изменение атмосферного давления с высотой

Плавание судов. Воздухоплавание

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.

II уровень

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 (5 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. 9

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

Электрические явления (4 ч.)

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. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

II уровень

Закон Кулона. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Электростатическая индукция.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

I уровень

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел. Изготовление простейшего электроскопа

Электрический ток (16 ч.)

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. 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.

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

Электромагнитные явления (4 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

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.

Резерв 5 ч.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
№		Первоначальные сведения о строении вещества 4ч			
1	1	Вводный инструктаж ТБ. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1	03.09.2021г.	
2	2	Движение молекул. Диффузия.	1	07.09.2021г.	
3	3	Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления.	1	10.09.2021г.	
4	4	Строение газов, жидкостей и твердых тел.	1	14.09.2021г.	
		Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел 12ч			
5	1	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1	17.09.2021г.	
6	2	Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.	1	21.09.2021г.	
7	3	Гидравлическая машина. Пресс.	1	24.09.2021г.	
8	4	Самостоятельная работа. Давление жидкости и газа	1	28.09.2021г.	
9	5	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живой организм	1	01.10.2021г.	
10	6	Действие жидкости газа на погруженное в них тело. Плавание судов. Воздухоплавание.	1	05.10.2021г.	
11	7	Инструктаж ТБ. Л.р. № 1 «Измерение выталкивающей силы»	1	08.10.2021г.	
12	8	Инструктаж ТБ. Л.р. № 2 «Изучение условий плавания тел»	1	19.10.2021г.	
13	9	Решение задач. Архимедова сила.	1	22.10.2021г.	
14	10	Решение задач.«Механические свойства жидкостей и газов.»	1	26.10.2021г.	
15	11	Контрольная работа. №1 «Механические свойства жидкостей и газов.»	1	29.10.2021г.	
16	12	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел.	1	02.11.2021г.	
		Тепловые явления 12 ч			
17	1	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	1	09.11.2021г.	
18	2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	12.11.2021г.	
19	3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	16.11.2020г.	
20	4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1	19.11.2021г.	

21	5	Решение задач. Расчет количество теплоты.	1	30.11.2021г.	
22	6	Инструктаж ТБ. Л.р № 4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	03.12.2021г.	
23	7	Решение задач. Уравнение теплового баланса.	1	07.12.2021г.	
24	8	Инструктаж ТБ. Л.р. № 5 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	10.12.2021г.	
25	9	Удельная теплота сгорания.	1	14.12.2021г.	
26	10	Первый закон термодинамики.	1	17.12.2021г.	
27	11	Повторение и обобщение. Количество теплоты.	1	21.12.2021г.	
28	12	Контрольная работа. №2 «Тепловые явления»	1	24.12.2021г.	
		Изменение агрегатных состояний вещества 6 ч.			
29	1	Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1	28.12.2021г.	
30	2	Решение задач. Плавление.	1	11.01.2022г.	
31	3	Испарение и конденсация	1	14.01.2022г.	
32	4	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	18.01.2022г.	
33	5	Влажность воздуха.	1	21.01.2022г.	
34	6	Контрольная работа. № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	25.01.2022г.	
		Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел 5 ч.			
35	1	Связь между параметрами состояния газа.	1	28.01.2022г.	
36	2	Решение задач. Связь между параметрами состояния газа.	1	01.02.2022г.	
37	3	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	1	04.02.2022г.	
38	4	Принципы работы тепловых двигателей. ДВС	1	08.02.2022г.	
39	5	Паровая турбина. Самостоятельная работа. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	11.02.2022г.	
		Электрические явления 4ч			
40	1	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие. Делимость электрического заряда	1	15.02.2022г.	
41	2	Строение атома. Электризация тел. Закон Кулона.	1	18.02.2022г.	
42	3	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля.	1	01.03.2022г.	
43	4	*Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики.	1	04.03.2022г.	
		Электрический ток 16ч			
44	1	Электрический ток. Источники тока.	1	11.03.2022г.	
45	2	Действие электрического тока. Электрическая цепь.	1	15.03.2022г.	

46	3	Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр.	1	18.03.2022г.	
47	4	Инструктаж ТБ. Л.Р. № 6,7 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных её участках»	1	22.03.2022г.	
48	5	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1	25.03.2022г.	
49	6	Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	1	29.03.2022г.	
50	7	Л.Р.№ 8,9 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра и регулирование силы тока».	1	01.04.2022г.	
51	8	Решение задач. Закон Ома.	1	05.04.2022г.	
52	9	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	08.04.2022г.	
53	10	Инструктаж ТБ. Л.Р. № 10 «Изучение последовательного соединения проводников»	1	19.04.2022г.	
54	11	Инструктаж ТБ. Л.Р. № 11 «Изучение параллельного соединения проводников».	1	22.04.2022г.	
55	12	Решение задач. Соединение проводников.	1	26.04.2022г.	
56	13	Мощность электрического тока. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	1	29.04.2022г.	
57	14	Инструктаж ТБ. Л.Р. № 12 «Измерение мощности и работы тока в электрической цепи»	1	06.05.2022г.	
58	15	Решение задач. Работа и мощность	1	13.05.2022г.	
59	16	Контрольная работа № 4 « Электрический ток.»	1	17.05.2022г.	
		Электромагнитные явления 4ч			
60	1	Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли.	1	20.05.2022г.	
61	2	Магнитное поле электрического тока. Применение магнитов.	1	24.05.2022г.	
62	3	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	27.05.2022г.	
63	4	Решение задач. Сила Ампера. Правило левой руки. Электродвигатель.	1	31.05.2022г.	
		Резерв 5 ч			
64	1	Резерв 1	1		
65	2	Резерв 2	1		
66	3	Резерв 3	1		
67	4	Резерв 4	1		
68	5	Резерв 5	1		