

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Витимская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено:
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «31» августа 2018 г.



Булачевская
18 г.

**Рабочая программа
по физике для 8 класса
на 2018-2019 учебный год**

Разработана
учителем физики
Сосун О.В.

п. Витимский
2018 г

Пояснительная записка к планированию курса физики для 8 класса
(базовый уровень)
по учебнику «Физика – 8», А.В.Перышкин, «Дрофа», 2011 г.

Настоящая программа составлена на основе

- авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы
Авторы: Н. В. Филонович, Е. М. Гутник., Дрофа, 2012
- УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы.

Данный учебно-методический комплект реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Цель обучения физике: построение логически последовательного курса изучения физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний. На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- Приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;
- Овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств; решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности;
- Освоение ключевых, общепредметных и предметных **компетенций:** коммуникативной, рефлексивной.

Согласно действующему в школе учебному плану рабочая программа по физике в 8 классе предполагает обучение в объеме 70 часов.

С учетом уровневой специфики класса выстроена система уроков, спроектированы цели, задачи, планируемые результаты, в государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности**. Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса (базовый уровень):

Ученик должен знать/понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом.
- **Смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- **Смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Кристаллизацию, электризацию, 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, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- **Представлять результаты измерений с помощью 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, угла преломления от угла падения.
- **Выразить результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электромагнитных явлениях
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично...)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

8 класс

(70 ч), 2 ч в неделю

Тепловые явления (24 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсации. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Исследование процесса испарения.

Исследование тепловых свойств парафина.

Измерение влажности воздуха.

Демонстрации

Нагревание жидкости в латунной трубке.

Нагревание жидкостей на двух горелках.

Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке.

Охлаждение жидкости при испарении.

Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе.

Принцип действия термометра.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Явление испарения.

Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Устройство калориметра.

Модель кристаллической решетки.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять 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 росы
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха
- владение экспериментальными методами исследования ависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике
- овладение 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
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Электрические явления (26 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Лабораторные работы и опыты

Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Изготовление и испытание гальванического элемента.

Измерение силы электрического тока.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Изучение работы полупроводникового диода.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

Регулирование силы тока реостатом.

Демонстрации

Электризация тел.

Взаимодействие наэлектризованных тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Обнаружение поля заряженного шара.

Делимость электрического заряда.

Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи.

Устройство конденсатора.

Проводники и изоляторы.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

Предметными результатами при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора
 - умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Электромагнитные явления (10 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Лабораторные работы и опыты

Исследование явления магнитного взаимодействия тел.

Исследование явления намагничивания вещества.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение действия электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Устройство и действие компаса.

Устройство электродвигателя.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. *Отражение света*. Закон отражения света. *Плоское зеркало*. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений при помощи линзы.

Демонстрации

Прямолинейное распространение света.

Получение тени и полутени.

Отражение света.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Используемые технологии обучения. Формы организации образовательного процесса. Внеурочная деятельность по предмету.

- Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.
- На уроках физики используются приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный эксперимент.
- Внеурочная деятельность по физике не предусмотрена.

Формы аттестации школьников.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:
 - самостоятельные работы (до 10 минут);
 - лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
 - фронтальные опыты (до 15 минут);
 - диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 - 15 минут.
2. Итоговая (констатирующая) аттестация:
 - контрольные работы традиционные и тестовые КИМ (45 минут);

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

1. Домашний эксперимент по физике 7-11 классы, М.Г. Ковтунович
2. УМК А.В. Перышкин. Сборник задач по физике 7-9 кл, О.И. Громцева, 2010 г.
3. УМК А.В. Перышкин. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 кл, О.И. Громцева, 2010 г.
4. УМК А.В. Перышкин. Сборник задач по физике А. В. Перышкин, 2013 г.
5. Учебник «Физика-8», А. В. Перышкин, 2011 г.
6. Сборник задач по физике, В. И. Лукашик, 2013 г.
7. Электронная библиотека «Просвещение» (М.: Компания «Просвещение-МЕДИА», 2004) «Физика. Основная школа. 7-9 классы: Ч.1,Ч.2».
8. ЭОР из коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

Демонстрационное и лабораторное оборудование

Лаборатория «L-микро».

Наборы лабораторные: «Электричество- 1», «Набор по молекулярной физике и термодинамике».

Демонстрационное оборудование.

Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества	24	2	2
Электрические явления	26	5	2
Электромагнитные явления	10	2	1

Световые явления	10	1	1
Всего	70	10	6

Тематическое планирование 8 класс 2 часа в неделю

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата	Коррекция
	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 12ч			
1/1	Тепловое движение. Температура	§1		
2/2	Внутренняя энергия. Способы ее изменения	§2,3		
3/3	Теплопроводность	§4		
4/4	Конвекция. Излучение	§5,6		
5/5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	§7,8		
6/6	Расчет количества теплоты. Решение задач	§9, упр4(1,2,3)		
7/7	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	§10,11		
8/8	Решение задач	Упр5(1,2,3)		
9/9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»			
10/10	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»			
11/11	Решение задач на тепловые явления			
12/12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»			
	ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА 12ч			
1/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График. Решение задач	§12,13,14		
2/14	Удельная теплота плавления, решение задач	§15		
3/15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации	§16,17		
4/16	Кипение	§18		

5/17	Влажность. Приборы для измерения влажности	§19		
6/18	Удельная теплота парообразования. Решение задач	§20		
7/19	Решение задач. Агрегатные состояния вещества.	§		
8/20	Решение задач. Агрегатные состояния вещества и тепловые явления.	§		
9/21	Двигатель внутреннего сгорания. Работа газа и пара при расширении	§21,22		
10/22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	§23,24		
11/23	Решение задач. Агрегатные состояния вещества.	§		
12/24	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	§		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 26 ч	§		
1/25	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	§25-26		
2/26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Тест	§27-28		
3/27	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Тест	§29-30		
4/28	Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники. Тест	§31-32		
5/29	Электрическая цепь. Электрический ток в металлах	§33-34		
6/30	Действие электрического тока. Направление тока. Тест	§35-36		
7/31	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Тест	§37-38		
8/32	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	§		
9/33	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр Зависимость силы тока от напряжения. Тест	§39-42		
10/34	Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	§		
11/35	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи	§43-44		
12/36	Решение задач. Расчет сопротивления Удельное сопротивление. Тест	§45		
13/37	Решение задач. Закон Ома	§46		
14/38	Реостаты. Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом»	§47		
15/39	Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	§		
16/40	Последовательное соединение проводников. Фронтальный эксперимент	§48		
17/41	Решение задач	§		
18/42	Параллельное соединение проводников. Фронтальный эксперимент	§49		

19/43	Решение задач. Закон Ома. Сопротивление. Типы соединений проводников	§		
20/44	Решение задач.	§		
21/45	Контрольная работа № 3 «Сила тока, напряжение, сопротивление»	§		
22/46	Работа электрического тока. Мощность. Единицы измерения мощности, работы. Решение задач	§50-52		
23/47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Решение задач	§53		
24/48	Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	§54-55		
25/49	Лабораторная работа № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока»	§		
26/50	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность тока»	§		
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 8 ч	§		
1/51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока	§56-57		
2/52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты	§58		
3/53	Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	§		
4/54	Постоянные магниты Магнитное поле Земли	§59-60		
5/55	Действие магнитного поля на проводник с током	§61		
6/56	Электродвигатель	§61		
7/57	Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя»			
8/58	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные явления» тест			
	СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 10 ч			
1/59	Источники света Распространение света	§62		
2/60	Отражение света. Законы отражения Плоское зеркало	§63,64		
3/61	Преломление света. Тест «Отражение света»	§		
4/62	Линзы оптическая сила линзы Тест «Преломление света»	§66		
5/63	Изображения, даваемые линзой	§67		
6/64	Лабораторная работа №10 «Получение изображения с помощью линзы»	§		
7/65	Решение задач построение изображения в линзе			
8/66	Промежуточное тестирование «Оптические явления»	§		
9/67	Глаз, зрение, очки.	§		
10/68	Контрольная работа № 6 «Световые явления»	§		