

**Аннотация  
к рабочей программе  
по физике  
для 8, 9 классов**

**Рабочая программа составлена на основе следующих документов:**

- Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа, 2017.
- ООП ООО МБОУ «Ошлапецкая ОШ»
- Учебный план МБОУ «Ошлапецкая ОШ»

**УМК:**

1. А.В. Перышкин Физика – 8 кл Москва, Дрофа, 2022
2. А.В. Перышкин Физика – 9 кл Москва, Дрофа, 2022
3. В.И. Лукашик Сборник задач по физике 7-9 кл. 2020

**Количество часов: в 8 классе рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (68 часов в год), в 9 классе – на 3 часа в неделю (102 часа в год).**

Целью изучения физики в основной школе является:

**1) в направлении личностного развития**

- воспитание готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- воспитание убежденности в возможности познать природу, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

- развитие уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

**2) в метапредметном направлении**

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

## Содержание учебного предмета физика 8 класс

### Тепловые явления(23ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

### Электрические явления(28 ч)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и *полупроводники*. Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда.

Строение атомов: атомное ядро и электроны. Ионы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-лучи. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*. Строение атомного ядра: протоны и нейтроны. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Выделение энергии при ядерных реакциях. Энергия связи атомных ядер. Электрическое поле. Действие электрического поля на заряженные частицы. Громоотвод. Постоянный электрический ток. Источники тока. *Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах*. Электрическая цепь. Сила тока, напряжение и сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Действие электрического тока на человека. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. *Передача электроэнергии на расстояние*.

### Электромагнитные явления (5ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагниты. Телеграф. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока, электрический генератор. Электромагнитная индукция. *Переменный ток*. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. *Радиосвязь*.

### Световые явления (11ч)

Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Зеркальное и диффузное отражение. Преломление света. *Дисперсия света*. *Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение*. *Влияние электромагнитных волн на живые организмы*. *Оптические спектры поглощения и испускания света атомами*. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

### Итоговое повторение (1 час)

## Содержание образовательной программы (9 класс)

### Глава 1. Законы механики. (36 часов)

Основные понятия механики, равномерное прямолинейное движение, относительность механического движения, скорость тела при неравномерном движении, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение, графики зависимости скорости от времени

при равноускоренном движении, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, свободное падение, перемещение и скорость при криволинейном движении, равномерное движение тела по окружности, первый законы Ньютона, взаимодействие тел, масса и сила. движение искусственных спутников Земли, невесомость и перегрузки, движение тела под действием нескольких сил, импульс тела, закон сохранения импульса, реактивное движение, механическая работа и мощность, работа и потенциальная энергия, работа и кинетическая энергия, закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа № 1  
«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».  
**Глава 2. Механические колебания и волны. (17 часов)** Колебательное движение. Свободные колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина волны. Скорость распространения колебаний в среде. Звуковые колебания. Высота, тембр и скорость звука. Звуковые волны. Звуковой резонанс.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

**Глава 3. Электромагнитное поле (25 часов)** Постоянные магниты, магнитное поле, магнитное поле Земли, магнитное поле электрического тока, применение магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, явление электромагнитной индукции, магнитный поток, направление индукционного тока, правило Ленца, самоиндукция, переменный электрический ток, трансформатор, передача электрической энергии. Колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, электромагнитные волны, использование электромагнитных волн для передачи информации, свойства электромагнитных волн, электромагнитная природа света, шкала электромагнитных волн.

Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

**Глава 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов)** Строение атома, спектры испускания и поглощения, радиоактивность, состав атомного ядра, радиоактивные превращения, ядерные силы, ядерные реакции, дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций, деление ядер урана. Цепная реакция. ядерный реактор, ядерная энергетика, термоядерные реакции, действия радиоактивных излучений и их применение, элементарные частицы.

Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».

**Глава 5. Вселенная (5 часов)** Строение и масштабы Вселенной, развитие представлений о системе мира, строение и масштабы Солнечной системы, система Земля—Луна, физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны, планеты, малые тела Солнечной системы, солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение, использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

**Повторение и обобщение (7 часов)**

Законы кинематики. Законы динамики и сохранения в механике. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле.