

Приложение к ООП ООО  
МБОУ  
«Школа №12»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 12»  
(МБОУ «Школа № 12»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Школа № 12»  
Шерстнёва

Е.А. \_\_\_\_\_

**Рабочая программа учебного предмета «Физика» (7-9  
классы)**

Составитель:

Горошникова Елена Юрьевна,  
учитель физики

Прокопьевский ГО, 2023

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
2. Содержание учебного предмета	6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение	12
каждой	темы

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты**

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики,

электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;

## **2. Содержание учебного предмета**

### **7 класс (68 ч)**

#### **ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ**

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». Инструктаж по ТБ.

#### **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА**

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Движение молекул. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел». Инструктаж по ТБ.

#### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчёт пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность. Расчёт массы и объёма тела по его плотности.

Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса тела», «Плотность вещества». Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Динамометр. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил». Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».

Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы». Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса тела», «Плотность вещества».

Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».

### **ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ.**

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Решение задач. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление.

Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой

жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на

погружённое в них тело. Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач по

темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». Плавание судов.

Воздухоплавание. Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание

тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».

Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа за 1 полугодие №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».

### **РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ.**

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.

Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.

Рычаги в технике, быту и природе. Блоки. «Золотое правило» механики.

Решение задач по теме «Условие равновесия рычага». Центр тяжести тела.

Условие равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизмов.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Итоговое повторение.

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».

Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». Инструктаж по ТБ.

### **ПОВТОРЕНИЕ**

Повторение изученного материала.

Итоговая контрольная работа №4.

**Резерв**

### **8 класс (68 ч)**

#### **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Повторение темы «Физика и физические методы изучения природы».

Способы изменения внутренней энергии. Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Виды теплопередачи. Теплопроводность. Повторение темы «Взаимодействие тел». Конвекция. Излучение. Повторение темы «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Повторение темы «Работа и мощность. Энергия». Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторная работа 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».

Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».

#### **ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Повторение: «Решение задач на механические явления». Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании). Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Контрольная работа по теме №2 «Нагревание и плавление тел».

Лабораторная работа 3 «Измерение влажности воздуха». Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».



Тепловой двигатель».

## **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов.

Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле.

Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока.

Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.

Действия электрического тока. Направление электрического тока.

Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Повторение: «Решение задач на давление и закон Архимеда». Решение задач по темам «Соединение проводников», «Закон Ома для участка цепи». Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.

Лабораторная работа 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом». Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра». Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа №4 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»

Лабораторная работа 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Инструктаж по ТБ. Контрольная работа за 1 полугодие.

Контрольная работа №5 по темам «Работа и мощность электрического тока.

Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор».

## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Лабораторная работа 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».

Инструктаж по ТБ.

Лабораторная работа 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Инструктаж по ТБ.

Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные явления».

## **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы.

Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение

*Лабораторная работа 11 «Получение изображения при помощи линзы».*

## **ПОВТОРЕНИЕ**

Повторение: «Решение задач на закон сохранения энергии».

Итоговая контрольная работа №7.

**Резерв.**

## **9 класс (99 ч)**

## **ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ**

Материальная точка. Система отсчета. Повторение темы «Тепловые явления». Перемещение. Повторение темы «Электрические явления». Определение координаты движущегося тела. Повторение темы «Электромагнитные явления». Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Повторение темы «Световые явления». Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Решение задач. Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение». Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон

Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Решение задач. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии. Решение задач.

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

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»  
Входная контрольная работа.

Контрольная работа № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»

## **МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК**

Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Решение задач. Источники звука. Звуковые колебания. Высота, [тембр] и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Решение задач. Отражение звука. Звуковой резонанс. Защита проектов по теме «Механические колебания и волны. Звук».

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

Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук»

## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Решение задач. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

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

## **СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА**

Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Решение задач. Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе.

Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».

Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».

Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».

Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

Контрольная работа № 3 «Строение атома и атомного ядра».

Итоговая контрольная работа по физике.

## **СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция

## **ПОВТОРЕНИЕ**

Повторение тем. Законы взаимодействия и движения тел. Повторение тем. Механические колебания и волны. Повторение тем.

Электромагнитное поле

Повторение тем. Строение атома и атомного ядра. Повторение тем.

Строение Вселенной. Решение сложных задач.

### **3. Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на изучение каждой темы**

**7 класс (68 ч)**

№	Наименование темы	Количество часов
---	-------------------	------------------

1	Физика и физические методы изучения природы	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5
3	Взаимодействие тел	22
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20
5	Работа и мощность. Энергия.	12
6	Повторение	2
7	Резерв	3
	<b>Итого:</b>	<b>68 ч</b>

### 8 класс (68 ч)

№	Наименование темы	Количество часов
1	Тепловые явления	12
2	Изменение агрегатных состояний вещества	10
3	Электрические явления	28
4	Электромагнитные явления	5
5	Световые явления	8
6	Повторение	2
7	Резерв	3
	<b>Итого:</b>	<b>68 ч</b>

### 9 класс (99 ч)

№	Наименование темы	Количество часов
---	-------------------	------------------

1	Законы взаимодействия и движения тел.	30
2	Механические колебания и волны. Звук	16
3	Электромагнитные явления.	20
4	Строение атома и атомного ядра.	20
5	Строение Вселенной	7
6	Повторение	6
	<b>Итого:</b>	<b>99 ч</b>