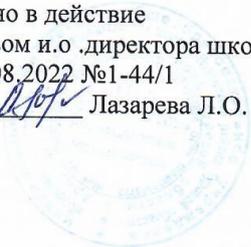


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кудинцевская средняя общеобразовательная школа»  
Льговского района Курской области

Введено в действие  
приказом и.о. директора школы  
от 29.08.2022 №1-44/1  
 Лазарева Л.О.



Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
учителей естественно.-математ.цикла  
протокол №1 от 26.08.2022 г.

Утверждено на заседании  
педагогического совета школы  
протокол от 29.08.2022 г. № 1

Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Физика»

10-11 классы

Составитель:  
Селиванова О.П.  
учитель математики и физики,  
первая квалификационная категория

2022г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 10 -11 классов разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Кудинцевская СОШ» Льговского района Курской области,
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Кудинцевская СОШ» Льговского района Курской области,
- учебного плана МБОУ «Кудинцевская СОШ» Льговского района Курской области,

#### **Место курса физики в учебном плане**

На изучение учебного предмета отводится 10 класс – по 2 часа в неделю, 68 часов в год, 11 класс – по 2 часа в неделю, 68 часов в год

#### **Учебно- методический комплект, включая электронные ресурсы:**

##### **Для учителя:**

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2018.
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2018.
3. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2014.
4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс / О.И.Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2012 г.
5. Задания образовательного портала «Решу ЕГЭ»
6. Сборник заданий и самостоятельных работ « Физика 10», Л.А. Кирик, Ю.И.Дик- М.: Илекса 2012г

##### **Для учащихся:**

- Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2017.
1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2017.
  2. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2014.
  3. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс / О.И.Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2012 г.
  4. Сборник заданий и самостоятельных работ « Физика 10», Л.А. Кирик, Ю.И.Дик- М.: Илекса 2012г

##### **Интернет-ресурсы**

1. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
2. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
3. Задания образовательного портала Решу ЕГЭ
4. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
5. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
6. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
7. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»**

##### **Механические явления**

### **Выпускник научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических 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 механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## **Тепловые явления**

### **Выпускник научится:**

- 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 твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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 твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- 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, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит 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, тепловых и гидроэлектростанций;*

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

- *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.*

### **Электрические и магнитные явления**

#### **Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, 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 (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- 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 сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит 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;

- 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 приемы 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.

#### **Квантовые явления**

##### **Выпускник научится:**

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность,  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; 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 квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного

ядра;

• приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

• соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

• приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

• понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

**Элементы астрономии**

**Выпускник научится:**

• указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

• понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

**Выпускник получит возможность научиться:**

• указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

• различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

• различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

В результате у выпускников будут сформированы **личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.**

№	Формируемые УУД	10 класс	11 класс
1	Личностные УУД	1. мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность 2. обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	1. осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; 2. готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
2	Метапредметные УУД	3. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 4. организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; 5. сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	

3	Познавательные УУД	<p>6. искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>7. критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>8. выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>9. менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>
4	Коммуникативные УУД	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

## Содержание учебного предмета «Физика»

10 класс:

Введение. Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

### Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы.

### Основы молекулярно-кинетической теории

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Количество теплоты. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.

### Основы термодинамики

Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины.

### Основы электродинамики

Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Ток в различных средах.

## 11 класс:

### Основы электродинамики (продолжение).

#### Магнитное поле

Взаимодействие токов. Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца.

#### Электромагнитная индукция

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

#### Электромагнитные колебания и волны

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение.

#### Оптика

#### Световые волны.

Скорость света и методы ее измерения. Законы отражения и преломления света. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция света, дифракция света. Когерентность. Поперечность световых волн. Поляризация света.

#### Элементы теории относительности

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.

#### Излучения и спектры

Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение: свойства и применение инфракрасных, ультрафиолетовых и рентгеновских излучений. Шкала электромагнитных излучений.

#### Квантовая физика

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенности Гейзенберга. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры.

Модели строения атомного ядра: протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения, закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы: частицы и античастицы. Фундаментальные взаимодействия

#### Строение Вселенной

Строение солнечной системы. Система «Земля – Луна». Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура солнца и состояние вещества в нем, химический состав). Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Физическая природа звезд. Наша Галактика (состав, строение, движение звезд в Галактике и ее вращение). Происхождение и эволюция галактик и звезд.

#### Повторение.

**Воспитательный аспект**

№ п/п	Дела	Ориентировочное время проведения
1.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками: - групповая работа на уроке; - работа в парах; Возможность каждого высказать собственное мнение по обсуждаемой проблеме.	В течение года
2.	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения: - правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), - соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся»	В течение года
3	Демонстрация примеров, направленных на духовно- нравственное развитие обучающихся: «Родина» ( Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству); «Общество» ( Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношений с окружающими людьми); «Семья» (Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере семейных отношений); «Право» (Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к закону, государству и гражданскому обществу); «Саморазвитие и самовоспитание» ( Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя, обеспечение самоопределения, самосовершенствования); «Культура» (Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре); «Труд» (Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере трудовых и социально-экономических отношений);	
4.	Тематические уроки, согласно Календарю образовательных событий, приуроченные к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры.	
	125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова	11 сентября
	День детских изобретений	23 января
	День российской науки	8 февраля
	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»	12 апреля
5.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	В течение года
6.	Проектная деятельность:	май

	<p>- Проектные работы по темам : «Современная физическая картина мира», «Ядерная энергетика в Курской области» «Уровень радиации школы».</p>	
--	--	--

Контрольные работы по физике в 10 классе.

№	Тема урока	Вид работы	Дата проведения
1.	Контрольная работа №1 «Основы кинематики»	Контрольная работа	
2.	Контрольная работа №2 «Основы динамики и законы сохранения»	Контрольная работа	
3.	Контрольная работа № 3 «Основы молекулярно-кинетической теории»	Контрольная работа	
4.	Контрольная работа № 4 «Основы термодинамики»	Контрольная работа	
5.	Контрольная работа № 5 «Законы постоянного тока».	Контрольная работа	

Темы лабораторных работ в 10 классе

Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».

Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Контрольные работы по физике в 11 классе

№	Тема урока	Вид работы	Дата проведения
1.	Контрольная работа №1 «Электромагнитная индукция»	Контрольная работа	
2.	Контрольная работа №2 «Оптика»	Контрольная работа	
3.	Контрольная работа № 3 «Квантовая физика»	Контрольная работа	
4.	Контрольная работа № 4«Повторение»	Контрольная работа	

Темы лабораторных работ в 11 классе

Лабораторная работа №1: Изучение электромагнитной индукции.

Лабораторная работа №2: Измерение показателя преломления стекла.

Лабораторная работа №3: Измерение длины световой волны.

Лабораторная работа №4: «Изучение треков заряженных частиц».

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**  
**10 класс (68 часов –2 часа в неделю)**  
**Введение (1 час)**

№	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата
1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	1	Конспект	
<b>Раздел 1. Механика (25 часа)</b> <b>Кинематика (9 часов)</b>				
2	Механическое движение. Система отсчета.	1	§1, 3, задание стр.14, 19	
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1	§4, задание стр.23	
4	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	1	Стр.24-26	
5	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1	§6, стр.28	
6	Прямолинейное равноускоренное движение.	1	§9, 10, стр.41.	
7	Равномерное движение точки по окружности.	1	§15,	
8	Кинематика абсолютно твердого тела	1	§16, стр.61	
9	Решение задач по теме «Кинематика».	1	Задачи по тетради.	
10	Контрольная работа №1 «Кинематика».	1	Повторение теории	
<b>Динамика (8 часов)</b>				
11	Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.	1	§18,19	
12	Первый закон Ньютона.	1	§20, стр.73	
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1	§21,22,23	
14	Принцип относительности Галилея.	1	§26.	
15	Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	1	§28, стр.95.	
16	Вес. Невесомость.	1	§33, стр. 106	
17	Деформации и силы упругости. Закон Гука.	1	§34, стр.109	
18	Силы трения. Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	§36, стр.117.	
<b>Законы сохранения в механике (8 часов)</b>				
19	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	§38	

20	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	§39, стр.129-140	
21	Механическая работа и мощность силы.	1	§40, стр.134	
22	Кинетическая энергия	1	§41, стр.139	
23	Работа силы тяжести и упругости.	1	§43	
24	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	1	§ 44, 45, стр.145, 148	
25	Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».	1	Повторение теории	
26	Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике»	1	Повторение теории	
<b>Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории (10 часов)</b> <i>Основы молекулярно-кинетической теории (8 часов)</i>				
27	Основные положения МКТ.	1	§53, стр.179	
28	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	1	§55, 56	
29	Основное уравнение МКТ	1	§57, стр.192	
30	Температура. Энергия теплового движения молекул.	1	§59,60, стр.203	
31	Уравнение состояния идеального газа	1	§63, стр.211, 213	
32	Газовые законы	1	§ 65, стр. 220,223	
33	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1	Повторение теории	
34	Контрольная работа №3 «Основы МКТ»	1	Повторение теории	
<b><i>Взаимные превращения жидкостей и газов (2 часа)</i></b>				
35	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	1	§68, 69 ,стр.227	
36	Влажность воздуха	1	§70, стр. 234.	
<b>Раздел 3. Основы термодинамики (8 часов)</b>				
37	Внутренняя энергия.	1	§73, стр.245	
38	Работа в термодинамике.	1	§74, стр.248.	
39	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	§76	
40	Решение задач на уравнение теплового баланса	1	§77, стр.256	
41	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики	1	§78, 81, стр.259.	
42	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1	§82, стр. 273	
43	Решение задач по теме «Основы термодинамики»	1	Задачи в тетради	

44	Контрольная работа № 4 на тему «Основы термодинамики»		Повторение теории	
		1		
<b>Раздел 4. Основы электродинамики (24 часа)</b>				
<i>Электростатика (10 часов)</i>				
45	Заряд. Закон сохранения заряда.	1	§84, стр.281	
46	Закон Кулона.	1	§85, стр.285	
47	Электрическое поле. Напряженность	1	§88-89, стр.294, 297	
48	Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции.	1	§90, стр. 302	
49	Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП	1	§93, стр. 310	
50	Потенциал. Разность потенциалов.	1	§94, стр.313	
51	Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	1	§95, стр.320	
52	Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность потенциалов»	1	§96, задачи в тетради	
53	Емкость. Конденсатор.	1	§97, стр.329	
54	Энергия заряженного конденсатора	1	§98, стр.330	
<b>Законы постоянного тока (8 часов)</b>				
55	Электрический ток. Сила тока	1	§100, стр.334	
56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1	§101, стр. 337	
57	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	§102, стр. 340	
58	Решение задач на закон Ома и соединение проводников.	1	§103, стр.342	
59	Работа и мощность постоянного тока.	1	§104, стр.345	
60	ЭДС.Закон Ома для полной цепи.	1	§105, 106, стр.350	
61	Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1	упр.19 (5,9,10).	
62	Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока».	1		
<b>Электрический ток в различных средах (6 часов)</b>				
63	Электрическая проводимость различных веществ. Проводимость металлов.	1	§108	
64	Зависимость сопротивления проводника от температуры.	1	§109, стр.361	
65	Ток в полупроводниках.	1	§110,	
66	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	§112	

67	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	§113, стр. 379	
68	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	§114	

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

**11 класс.**

**68 часов (2 часа в неделю)**

№	Тема	Количество часов	Домашнее задание	Дата
<b>Повторение (3 часа)</b>				
1.	Повторение темы «Механика», « Основы МКТ и термодинамики»	1	повторение	
2.	Повторение темы «Основы электродинамики»	1	повторение	
3.	Диагностический контроль	1	повторение	
<b>Глава1 « Магнитное поле» (5 часов)</b>				
4	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	1	§1	
5	Лабораторная работа №1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	1	§ 1(повт.)	
6	Сила Ампера.	1	§ 2	
7	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца	1	§ 4	
8	Магнитные свойства вещества. Решение задач по теме «Магнитное поле».	1	§5, 1-4 (повт.)	
<b>Глава 2 «Электромагнитная индукция» (5 часов)</b>				
9	Явление электромагнитной индукции.Магнитный поток.Направление индукционного тока	1	§ 7	
10	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	§ 8	
11	Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	§ 9-10	
12	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	§ 11 - 12	
13	Контрольная работа №1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1		
<b>Глава 3 «Электромагнитные колебания» (7 часов)</b>				
14	Свободные и гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 13-16	
15	Свободные электромагнитные колебания.	1	§ 17	
16	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	§ 19	
17	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи	1	§ 21-23	

18	Генератор переменного тока. Трансформатор.	1	§ 26	
19	Производство, передача и использование электрической энергии	1	§27	
20	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	1	§ 26-28 (повт.)	
<b>Глава 4 «Механические волны» (2 часа)</b>				
21	Волновые явления. Характеристики волны. Звуковые волны.	1	§29-31	
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн	1	§ 33	
<b>Глава 5 «Электромагнитные волны» (4 часа)</b>				
24	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна	1	§ 35	
25	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.	1	§ 37	
26	Свойства электромагнитных волн.	1	§ 39	
27	Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1	§ 41-42	
<b>Глава 6 «Световые волны» (10 часов)</b>				
28	Скорость света. Принцип Гюйгенс. Закон отражения света.	1	§44-45	
29	Закон преломления света. Полное отражение	1	§47-48	
30	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»	1	§44-48 (повт.)	
31	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы	1	§50-51	
32	Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы фокусного расстояния собирающей линзы»	1	§50-51 (повт.)	
33	Дисперсия света. Интерференция света	1	§53-54	
34	Дифракция света. Дифракционная решетка	1	§56-58	
35	Лабораторная работа №5 «Измерение длины световой волны»	1	§56-58 (повт.)	
36	Поперечность световых волн. Поляризация света.	1	§60	
37	Контрольная работа по теме «Оптика»	1		
<b>Глава 7 «Элементы теории относительности» (2 часа)</b>				
38	Постулаты теории относительности. Основные следствия из постулатов теории относительности.	1	§62-63	
39	Элементы релятивистской динамики.	1	§64	
<b>Глава 8 «Излучение и спектры» (3 часа)</b>				
40	Виды излучений. Источники света.	1	§66	
41	Спектры и спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн	1	§67-68	
42	Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра»	1		
<b>РАЗДЕЛ КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (14 часов)</b>				

43	Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	1	§ 69-70	
44	Фотоны. Корпускулярно- волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света.	1	§71-72	
45	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	§ 74	
46	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	§75	
47	Строение ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1	§78-80	
48	Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения.	1	§82-83	
49	Закон радиоактивного распада. Период полураспада	1	§84	
50	Решение задач по теме « Закон радиоактивного превращения»	1	§84 (повт)	
51	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.	1	§86-87	
52	Деление ядер урана. Цепная реакция деления	1	§88	
53	Ядерный реактор	1	§89	
54	Термоядерные реакции.	1	§90	
55	Применение ядерной энергии. Изотопы. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	§92-94	
56	Контрольная работа по теме «Квантовая физика»	1		
<b>Глава «Астрономия» (6 часа)</b>				
57	Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера	1	§ 99	
58	Система Земля-Луна	1	§ 100	
59	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы	1	§ 101	
60	Солнце	1	§ 102	
61	Основные характеристики звезд. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд	1	§ 103-105	
62	Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.	1	§ 106-108	
<b>7. Раздел «Обобщающее повторение» (6 часов)</b>				
63	Повторение «Механика» ,« Молекулярная физика и термодинамика»	1		
64	Повторение «Электродинамика»,	1		
65	Повторение «Оптика»	1		
66	Повторение «Квантовая физика», « Ядерная физика».	1		
67	Итоговая контрольная работа	1		
68	Итоговое повторение	1		