



Рязанская область Сасовский район  
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Демушкинская средняя школа»

Согласовано: зам. директора по УВР  С.Н. Гурьянова «30» августа 2019 г.	«Утверждаю» Директор МКОУ «Демушкинская СШ»  В.Б. Подосинникова/ приказ № 224 от 30 августа 2019 г.
---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019/ 20 учебный год

Учитель: **Андреева Зоя Васильевна 1 категория**

Предмет **физика**

Класс **10**

Количество часов в неделю **2** за год **68**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования по геометрии (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и на основе Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 класс составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2016).

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ «Демушкинская СОШ» на 2019-2020 учебный год и рассчитана на 68 часов (*исходя из 34 учебных недель в году*). Реализация учебной программы обеспечивается УМК, утвержденным приказом по МКОУ «Демушкинская СШ» от 31.05.2019 г. №137 в списке учебников, используемых в 2019 – 2020 учебном году: Физика. 10 класс /авт.-сост. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, – М.: Просвещение, 2016).

Содержание изучаемого предмета соответствует примерной программе Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева ФИЗИКА. 10-11 классы. – М: Дрофа, 2016.

В рабочей программе отражены изменения, касающиеся:

- распределения часов по темам
- использования часов резервного времени и часов, отведённых на повторение.

### 2.3 Используемый УМК:

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

#### 10 класс

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2016.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

### Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса физики в 10 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электродинамика. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

#### Место предмета в учебном плане:

Место предмета в базисном учебном плане

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
10 класс	2	34	68

#### Цели и задачи обучения

Изучение физики на данном этапе физического образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

### **Общеучебные умения и навыки.**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

#### ***Познавательная деятельность***

- Использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.
- Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории.
- Овладение алгоритмическими способами решения задач.

#### ***Информационно - коммуникативная деятельность.***

- Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.
- Использовать для решения учебных задач различные источники информации.

#### ***Рефлексивная деятельность.***

1. Владение навыками самоконтроля, умение предвидеть результаты своей деятельности.

#### ***Формирование компетенций:***

*общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

*предметно-ориентированных:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Формы, методы, технологии обучения.**

а) Урок изучения нового материала. Сюда входят вводная и вступительная части, наблюдения и сбор материалов - как методические варианты уроков:

*Виды:* урок-лекция, урок – беседа, урок с использованием учебного видеофильма, урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа), урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке).

б) Уроки совершенствования знаний, умений и навыков. Сюда входят уроки формирования умений и навыков, целевого применения усвоенного и др.:

*Виды:* урок самостоятельных работ, урок-лабораторная работа, урок практических работ, урок-экскурсия, семинар.

в) Урок обобщения и систематизации. Сюда входят основные виды всех пяти типов уроков:

- урок-семинар, урок-конференция, интегрированный урок, творческое занятие, урок-диспут, урок-деловая/ролевая игра.

г) Уроки контроля, учета и оценки знаний, умений и навыков:

*Виды:* - устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос), письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок (сочетание трех первых видов), урок-соревнование.

д) Комбинированные уроки: на них решаются несколько дидактических задач.

### **Требования к уровню подготовки учеников 10 класса**

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен:

#### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
- **смысл физических величин:** путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила

электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;

- **смысл физических законов, принципов, постулатов:** принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

#### **уметь**

- **описывать и объяснять:**

**физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавление тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;

**физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

**результаты экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;

**описывать** фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- **приводить примеры** практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- **определять характер** физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры** опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- **измерять** расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- **применять** полученные знания для решения физических задач;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

**По программе за год учащиеся должны выполнить 6 контрольных работ и 8 лабораторных работ.**

**Основное содержание программы 10 класс**

**Научный метод познания природы**

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

**Механика**

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

**Демонстрации**

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Явление инерции.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Реактивное движение.
8. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

**Лабораторные работы**

Изучение закона сохранения механической энергии.

**Молекулярная физика**

Молекулярно–кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

### **Демонстрации**

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.

### **Лабораторные работы**

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

### **Электродинамика**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

### **Демонстрации**

1. Электризация тел.
2. Электромметр.
3. Энергия заряженного конденсатора.
4. Электроизмерительные приборы.

### **Лабораторные работы**

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

### **Экспериментальная физика**

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **10 класс**

Учебная программа 10 класса рассчитана на 68 часа, по 2 часа в неделю.

### **ВВЕДЕНИЕ (1 час)**

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира

### **КИНЕМАТИКА (9 часов)**

Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея

Материальная точка, перемещение, скорость, путь

Связь между кинематическими величинами

Экспериментальное определение скорости

Физический смысл равнозамедленного движения

Измерение ускорения свободного падения

Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка

Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости

Кинематика

### **ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА (4 часа)**

Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность.

Сложение сил

Принцип суперпозиции сил

Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии

### **СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (3 часа)**

Принцип дальнего действия

Всемирное тяготение

Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики

### **ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (7 часов)**

Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса

Освоение космоса

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии

Закон сохранения энергии

Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии

Законы сохранения в механике

Законы сохранения

### **ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (7 часов)**

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство

Порядок и хаос

Масса атома. Молярная масса

Виды агрегатных состояний вещества

Физическая модель идеального газа

Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории

Тепловое движение молекул

### **ТЕМПЕРАТУРА. ЭНЕРГИЯ ТЕПЛОВОГО ДВИЖЕНИЯ МОЛЕКУЛ (2 часа)**

Температура - мера средней кинетической энергии тела

Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул

### **СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (6 часов)**

Планетарная модель атома

Давление газа. Уравнение состояния идеального газа

Изопроцессы

Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры

Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения

Свойства твердых тел, жидкостей и газов

### **ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (6 часов)**

Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос

Физический смысл удельной теплоемкости

Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда

Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей



среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды  
Основы термодинамики

### **ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 часов)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток  
Электрическое взаимодействие  
Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов  
Квантование электрических зарядов. Равновесие статистических зарядов  
График изображения электрических полей  
Основы электродинамики  
Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей  
Емкость конденсатора  
Основы электростатики

### **ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА (8 часов)**

Электрический ток. Сила тока  
Источник электрического поля  
Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током  
Соединение проводников  
Связь между мощностью и работой электрического тока  
Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи  
Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока  
Законы постоянного тока

### **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (10 часов)**

Практическое применение сверхполупроводников  
Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов  
Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электроннолучевой трубке  
Электрический ток в жидкостях  
Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов  
Электрический ток в различных средах

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Учебная программа 10 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

**Программой предусмотрено изучение разделов:**

№	Наименование разделов	Количество часов	В том числе часы на	
			Контроль. раб.	Практич. раб.
1.	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>1 час</b>		
2.	<b>КИНЕМАТИКА</b>	<b>9 часов</b>	1	1
3.	<b>ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА</b>	<b>4 часа</b>		3
4	<b>СИЛЫ В МЕХАНИКЕ</b>	<b>3 часа</b>	1	1
5	<b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</b>	<b>7 часов</b>	1	1
6.	<b>ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ</b>	<b>7 часов</b>		1
7	<b>ТЕМПЕРАТУРА. ЭНЕРГИЯ ТЕПЛОВОГО ДВИЖЕНИЯ МОЛЕКУЛ</b>	<b>2 часа</b>		

8	<b>СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ</b>	<b>6 часов</b>		
9	<b>ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ</b>	<b>6 часов</b>	1	
10	<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ</b>	<b>9 часов</b>		
11	<b>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА</b>	<b>8 часов</b>		2
12	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ</b>	<b>3 часов</b>	1	
.	<b>Резерв</b>	<b>3</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>68 часа</b>	<b>5</b>	<b>9</b>

## 5.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

### знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных учёных**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

### уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры**, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

При изучении курса физики обучающийся должен иметь :

**Личностные результаты:**

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметные результаты:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметные результаты (на базовом уровне):**

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
  - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
  - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
  - классифицировать изученные объекты и явления;
  - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
  - структурировать изученный материал;
  - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
  - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
  - 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
  - 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема урока	Кол- во час.	Дата	
			План	факт
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)		1		
1	Физика и познание мира	1		
МЕХАНИКА (22 ч)				
Кинематика (7 ч)				
2	Основные понятия кинематики	1		
3	Скорость. Равномерное прямолинейное движение	1		
4	Относительность механического движения. Принцип относительности в механике	1		
5	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения	1		
6	Свободное падение тел – частный случай равноускоренного прямолинейного движения	1		
7	Равномерное движение материальной точки по окружности_	1		
8	Зачёт № 1 по теме «Кинематика»	1		
Динамика и силы в природе (8 ч)		8		
9	Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	1		
10	Решение задач на законы Ньютона	1		
11	Силы в механике. Гравитационные силы	1		
12	Сила тяжести и вес	1		
13	Силы упругости – силы электромагнитной природы	1		
14	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	1		
15	Силы трения	1		
16	Зачёт № 2 по теме «Динамика. Силы в природе»	1		
Законы сохранения в механике. Статика (7 ч)				
17	Закон сохранения импульса	1		
18	Реактивное движение	1		
19	Работа силы (механическая работа)	1		
20	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	1		
21	Закон сохранения энергии в механике	1		
22	Лабораторная работа № 2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»	1		
23	Зачёт № 3 по теме «Законы сохранения в механике», коррекция	1		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (21 ч)				
ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (9часов)				
24	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование	1		
25	Решение задач на характеристики молекул и их систем	1		
26	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	1		
27	Температура	1		
28	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона)	1		

29	Газовые законы	1		
30	Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы	1		
31	Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1		
32	Зачёт № 4 по теме «Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа», коррекция	1		
<b>Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела (4)</b>		<b>4</b>		
33	Реальный газ. Воздух. Пар	1		
34	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	1		
35	Твёрдое состояние вещества	1		
36	Зачёт № 5 «Жидкие и твёрдые тела», коррекция	1		
<b>Термодинамика (8)</b>		<b>8</b>		
37	Термодинамика как фундаментальная физическая теория	1		
38	Работа в термодинамике	1		
39	Решение задач на расчёт работы термодинамической системы	1		
40	Теплопередача. Количество теплоты	1		
41	Первый закон (начало) термодинамики	1		
42	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	1		
43	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	1		
44	Зачёт № 6 по теме «Термодинамика»	1		
<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (21 ч)</b>		<b>21</b>		
<b>Электростатика (8)</b>		<b>8</b>		
45	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	1		
46	Закон Кулона	1		
47	Электрическое поле. Напряжённость. Идея близкодействия	1		
48	Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля и принцип суперпозиции	1		
49	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1		
50	Энергетические характеристики электростатического поля	1		
51	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1		
52	Зачёт № 7 «Электростатика», коррекция	1		
<b>Постоянный электрический ток (7)</b>		<b>7</b>		
53	Стационарное электрическое поле	1		
54	Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи	1		
55	Решение задач на расчёт электрических цепей	1		
56	Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»	1		
57	Работа и мощность постоянного тока	1		
58	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1		
59	Лабораторная работа № 5 «Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	1		
<b>Электрический ток в различных средах (6)</b>		<b>6</b>		
60	Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах» Электрический ток в металлах	1		
61	Закономерности протекания электрического тока в	1		

	полупроводниках. Закономерности протекания тока в вакууме			
62	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	1		
63	Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция	1		
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (3 ч)</b>		<b>3</b>		
64	Механика	1		
65	Молекулярная физика. Термодинамика	1		
66	Основы электродинамики	1		
67-68	Резерв	3		

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Учебники	Учебно-методические пособия	Медиаресурсы
Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2018.	<p>1. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.</p> <p>2. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.</p> <p>3. Аганов А.В. Физика вокруг нас: качественные задачи по физике/ А.В. Аганов.- М.: Дом педологии, 1998.</p> <p>4. Бутырский Г.А. Экспериментальные задачи по физике/ Г.А. Бутырский, Ю.А. Сауров.- М.: Просвещение, 1998.</p> <p>5. Кабардин О.Ф. Задачи по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р. Зильберман.- М.: Дрофа, 2010.</p> <p>Кабардин О.Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; под ред. Ю.И. Дика, В.А. Орлова.- М.: АСТ, Астрель, 2010.</p> <p>6. Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике/ А.Н. Малинин.- М.: Просвещение, 2002.</p> <p>7. Тульчинский М.Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.: Просвещение, 1971.</p> <p>8. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.: Просвещение, 1971.</p>	<p>1. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 10–11 класс. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. ( Система программ "1С: Образование 3.0") . CD. 2004г.</p> <p>2. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 7–11 класс. Библиотека наглядных пособий. ( Система программ "1С: Образование 2.0") . CD. 2004г.</p> <p>3. Новая школа. Физика. Подготовка к ЕГЭ.</p> <p>4. Физикон. Библиотека наглядных пособий. Физика 7-11 кл. CD. 2004г</p> <p>5. Физикон. Открытая астрономия 2.6 .CD. 2005г</p> <p>6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a></p> <p>7. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <a href="http://katalog.iot.ru/">http://katalog.iot.ru/</a></p> <p>8. Российский общеобразовательный портал. <a href="http://www.school.edu.ru/">http://www.school.edu.ru/</a></p> <p>9. Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> , <a href="http://shkola.edu.ru/">http://shkola.edu.ru/</a>. <a href="http://www.km-school.ru/">http://www.km-school.ru/</a></p>