

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области

**Рассмотрена**

На заседании педсовета

Протокол № 1 от « 28 »

08 2020 г.

**Проверена**

Заместителем

директора по УВР



/Купряев В.Н./

« 30 » 08 2020 г.

**Утверждена**

Приказом по школе

№ 97-од от « 1 »

09 2020 г.

И.о. директора



/Семенова Т.И./

**Адаптированная рабочая программа  
для обучающихся с задержкой психического развития «Физика» 7- 9 классы  
(базовый уровень, ФГОС)  
инклюзивное обучение  
Срок реализации программы: 3 года**

Составила: Лебакина С.Н.

Аннотация к адаптированной рабочей программе по физике 7-9 классы	
Название курса	Физика
Класс	7-9
Программа, на основе которой составлена рабочая программа	Программа основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник, М., «Дрофа», 2017 г.);
Учебник	<p>А.В.Перышкин «Физика 7 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений.М.: Дрофа, 2018</p> <p>А.В.Перышкин «Физика 8 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений.М.: Дрофа, 2018</p> <p>А.В. Перышкин «Физика 9 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений .М.: Дрофа, 2018</p>
Количество часов	<p>7 класс 68 часов (2 часа в неделю)</p> <p>8 класс 68 часов (2 часа в неделю)</p> <p>9 класс 102 часа (3 часа в неделю)</p>
Составители	Лебакина С.Н.
Цель курса	<p>-воспитание убеждённости в возможности познать природу, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;</p> <p>-развитие уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>-освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира;</p> <p>-Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;</p> <p>-</p>

## Оглавление

### I. Пояснительная записка

- 1.1. Перечень нормативных документов.....4стр.
- 1.2 Цели и задачи программы.....5стр.
- 1.3.Общая характеристика программы.....5 стр.
- 1.3. 1. Общая характеристика программы с учетом особенностей её усвоения.....5 стр.
- 1.4. Описание места учебного предмета в учебном плане.....6 стр.
- 1.5.Планируемые результаты освоения основной общеобразовательной программы по предмету «Физика».....6 стр.

### II. Содержательный раздел «Физика».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Физика».....10 стр.

- 2.1.1 Содержания учебного предмета . ....10 стр.
- 2.1.2. Структура учебного курса. Контроль успеваемости, оценивание.....13стр.
- 2.2.1.Календарно-тематическое планирование .....14 стр.

### III. Организационный раздел: материально-технического обеспечения образовательного процесса

- 3.1.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

## 1. Пояснительная записка.

### 1.1. Перечень нормативных документов

-Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» Приказ Минобрнауки России от 19.12.14г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам

– образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»

-Письмо Минобрнауки России от 11.03.2016 № ВК-452/07 «О введении ФГОС ОВЗ» Письмо Минпросвещения России от 20.02.2019 № ТС-551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»

-Письмо Минпросвещения России от 08.02.2019 № ТС-421/07 «О направлении рекомендаций» Письмо Минпросвещения России от 10.06.2019 № ОВ-473/07 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся с ОВЗ»

-Распоряжение Минпросвещения России от 09.09.2019 № Р-93 «Об утверждении примерного Положения о психолого-педагогическом консилиуме образовательной организации»

-Распоряжение Минпросвещения России от 06.08.2020 № Р-75 «Об утверждении примерного - Положения об оказании логопедической помощи в организациях, осуществляющих образовательную деятельность»

-Постановление от 28.09.2020. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

-Положение об организации инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в ГБОУ СОШ с.Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области

-Положение о текущем контроле и нормах оценки знаний, умений, навыков учащихся с ОВЗ в ГБОУ СОШ с.Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области

- Положение о системе оценок, формах и порядке проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой аттестации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ЗПР) в ГБОУ СОШ с.Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области

- Положение о сетевом взаимодействии с организациями, осуществляющими сопровождение детей с ОВЗ в ГБОУ СОШ с.Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области

- Программа основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник, М., «Дрофа», 2017 г.);

Рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Пёрышкина «Физика 7 класс», «Физика 8 класс», «Физика 9 класс»(Пёрышкин А. В., учебник для общеобразовательных учебных заведений.М.: Дрофа, 2018

Целью изучения физики в основной школе является:

**1) в направлении личностного развития**

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

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

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

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

**2) в метапредметном направлении**

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

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

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

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

**1.3 Общая характеристика программы с учетом особенностей её усвоения**

Программа рассчитана на обучение в 7-9 классах, где интегрированно обучаются учащиеся с ОВЗ ЗПР, которые в силу уровня познавательного развития могут освоить базовый минимум содержания программного материала. Поэтому при составлении рабочей программы по физике для 7-9 классов были использованы следующие рекомендации: усилена практическая направленность обучения, теоретический материал преподносится в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно-практического характера. Программа реализуется на основе учебников:

А.В.Перышкин «Физика 7 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2018

А.В.Перышкин «Физика 8 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2018

А.В. Перышкин «Физика 9 класс», учебник для общеобразовательных учебных заведений  
.М.: Дрофа, 2018

1.4. Описание места учебного предмета в учебном плане. В соответствии с учебным планом «Физика» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на II ступени основного общего образования.

7 класс 68 часов (2 часа в неделю)

8 класс 68 часов (2 часа в неделю)

9 класс 102 часа (3 часа в неделю)

### 1.5 Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика».

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- 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;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 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;

#### **Выпускник научится:**

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

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

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

### **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;

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.

## **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;

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.

## **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).



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):

**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;

**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;

различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

**Выпускник получит возможность научиться:**

использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

**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;

## Содержание учебного предмета «Физика» в 7-9 классах.

### 7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

#### I. Введение (4 часа)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

#### II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

#### III. Взаимодействие тел. (23 часа)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

**Фронтальные лабораторные работы.**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

#### IV Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

#### V. Работа и мощность. Энергия. (14 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

### 8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

### **I. Тепловые явления (25 часов)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

### **II. Электрические явления и электромагнитные явления (34 часа)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

#### ***Фронтальные лабораторные работы.***

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

5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6. Регулирование силы тока реостатом.

7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **III. Световые явления. (9 часов)**

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

## **9 класс**

(102 часа, 3 часа в неделю)

### **I. Законы взаимодействия и движения тел. (34 часов)**

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения. Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение. Движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Ракеты. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

#### **Фронтальные лабораторные работы.**

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

### **II. Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)**

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны. Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука/ Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.

### **III. Электромагнитные явления. (25 часов)**

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля. Направление тока и направление его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электродвигатель. Электродвигатель. Свет – электромагнитная волна.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

### **IV. Строение атома и атомного ядра (20 часов)**

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра. Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы. Заряд ядра. Массовое число ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия. Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

### **V. Строение и эволюция Вселенной (5 часов) . Итоговое повторение (3 часа)**

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

## Контроль успеваемости, оценивание

### Оценка устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две - три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### Оценка контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две - три несущественные ошибки.

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

### Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

### Оценка экспериментальных умений

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно - трудовые умения.

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

Отметка «3»: работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

Отметка «2»: допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами. 2.2.1 Календарно-тематическое плани

## Тематическое планирование по физике 7-9 классы.

### 7 класс

Тема (раздел)	Основные виды учебной деятельности
<b>Физика и физические методы изучения природы (4 часа)</b>	
Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений;</li> <li>- проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики;</li> </ul>
Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять расстояния, промежутки времени, температуру;</li> <li>- определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;</li> <li>- определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>- переводить значения физических величин в СИ</li> </ul>
Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>- анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Физика и техника.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;</li> </ul>
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)</b>	
Строение вещества. Молекулы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</li> <li>- схематически изображать молекулы воды и кислорода;</li> <li>- определять размер малых тел;</li> <li>- сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</li> <li>- объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества;</li> </ul>
Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;</li> <li>- представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>- выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;</li> <li>- приводить примеры диффузии в окружающем мире;</li> <li>- наблюдать процесс образования кристаллов;</li> <li>- анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;</li> </ul>
Взаимное притяжение и отталкивание молекул	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</li> <li>- наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;</li> </ul>
Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</li> <li>- приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;</li> </ul>
Тема (раздел)	Основные виды учебной деятельности
<b>Взаимодействие тел (23 часа)</b>	
Механическое движение. Равномерное и неравномерное	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять траекторию движения тела;</li> <li>- переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;</li> </ul>

движение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать равномерное и неравномерное движение;</li> <li>- доказывать относительность движения тела;</li> <li>- определять тело, относительно которого происходит движение;</li> </ul>
Скорость. Единицы скорости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;</li> <li>- выражать скорость в км/ч, м/с;</li> <li>- анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел;</li> <li>- определять среднюю скорость движения заводного автомобиля;</li> </ul>
Расчет пути и времени движения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени;</li> </ul>
Инерция. Взаимодействие тел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры проявления явления инерции в быту;</li> <li>- объяснять явление инерции;</li> <li>- приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости;</li> </ul>
Масса. Единицы массы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать зависимость изменения скорости тела от его массы;</li> <li>- переводить основную единицу массы в т, г, мг;</li> <li>- работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;</li> <li>- различать инерцию и инертность тела;</li> </ul>
Решение задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени;</li> </ul>
Контрольная работа №1 «Механическое движение, строение вещества».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания к решению задач;</li> </ul>
Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;</li> <li>- пользоваться разновесами;</li> </ul>
Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>- анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;</li> <li>- представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Плотность вещества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять плотность вещества;</li> <li>- анализировать табличные данные;</li> </ul>
Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра;</li> <li>- анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;</li> <li>- представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Расчет массы и объема тела по его плотности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять массу тела по его объему и плотности;</li> <li>- записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества;</li> <li>- работать с табличными данными;</li> </ul>
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Решение задач по темам «Масса», «Плотность вещества».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема;</li> </ul>
Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;</li> <li>- определять зависимость изменения тела от приложенной силы;</li> <li>- работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы;</li> </ul>
Сила упругости. Закон Гука	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать силу упругости от силы тяжести;</li> </ul>

Вес тела. Единицы силы. Динамометр.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;</li> <li>- объяснять причины возникновения силы упругости;</li> <li>- приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту;</li> </ul>
Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опытным путём определять зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы;</li> <li>- измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</li> <li>- различать вес тела и его массу;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Графическое изображение силы. Сложение сил.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспериментально находить равнодействующую двух сил;</li> <li>- рассчитывать равнодействующую двух сил;</li> </ul>
Сила трения. Трение покоя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</li> <li>- применять знания о видах трения и способах его изменения на практике;</li> </ul>
Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- измерять силу трения скольжения;</li> <li>- измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</li> <li>- работать в группе;</li> </ul>
Трение в природе и технике.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять влияние силы трения в быту и технике;</li> <li>- приводить примеры различных видов трения;</li> <li>- анализировать, делать выводы;</li> <li>- измерять силу трения с помощью динамометра;</li> </ul>
Решение задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания из курса математики и физики при расчете силы;</li> </ul>
Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач;</li> <li>- переводить единицы измерения физических величин в СИ;</li> </ul>
Контрольная работа №2«Взаимодействие тел».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические знания к решению задач;</li> </ul>
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</b>	
Давление. Единицы давления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;</li> <li>- вычислять давление по известным массе и объему;</li> <li>- переводить основные единицы давления в кПа, гПа;</li> </ul>
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Способы увеличения и уменьшения давления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;</li> </ul>
Давление газа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;</li> <li>- объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;</li> <li>- анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы;</li> </ul>
Передача давления жидкостями. Закон Паскаля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</li> </ul>
Давление в жидкости и в газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;</li> <li>- работать с текстом учебника;</li> </ul>
Решение задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда;</li> </ul>
Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;</li> <li>- проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы;</li> </ul>
Вес воздуха. Атмосферное	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять массу воздуха;</li> </ul>



давление.	- сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; - объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы;
Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	- вычислять атмосферное давление; - объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;
Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	- измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; - объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;
Манометры.	- измерять давление с помощью манометра; - различать манометры по целям использования; - определять давление с помощью манометра;
Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	- приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; - работать с текстом учебника;
Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	- доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;
Закон Архимеда.	- выводить формулу для определения выталкивающей силы; - рассчитывать силу Архимеда; ;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	- опытным путем обнаруживать, выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; - определять выталкивающую силу; - работать в группе;
Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	- объяснять причины плавания тел; - приводить примеры плавания различных тел и живых организмов;
Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	- на опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; - работать в группе;
Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	- применять знания из курса математики, географии при решении задач;
Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	- применять теоретические знания к решению задач;
Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	- применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме;
<b>Работа и мощность. Энергия (14 часов)</b>	
Механическая работа. Единицы работы.	- вычислять механическую работу; - определять условия, необходимые для совершения механической работы;
Мощность. Единицы мощности.	- вычислять мощность по известной работе; - приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;

Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	- применять условия равновесия рычага в практических целях: подъём и перемещение груза; - определять плечо силы;
Момент силы.	- приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;
Решение задач по теме «Момент силы. Правило моментов»	- применять знания из курса математики, биологии;
Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	- проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; - работать в группе;
Блоки. «Золотое правило» механики.	- приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;
Решение задач по теме	- применять знания из курса математики, биологии;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	- опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;
Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	- приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работать с текстом учебника;
Решение задач	- применять знания из курса математики, биологии;
ИТОГОВАЯ контрольная работа	- применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме;
Превращение одного вида механической энергии в другой.	- приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; примеры тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; - работать с текстом учебника;
От великого заблуждения к великому открытию.	- демонстрировать презентации;

### 8 класс

<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>Тепловые явления (25ч)</b>	
Тепловое движение. Температура.	- различать тепловые явления; - анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул;
Внутренняя энергия.	- объяснять зависимость внутренней энергии тела; - приводить примеры изменения энергии тела от различных факторов ;
Способы изменения внутренней энергии.	- объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; - перечислять способы изменения внутренней энергии;

Теплопроводность.	- объяснять тепловые явления на основе молекулярно - кинетической теории; - приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;
Конвекция.	- приводить примеры теплопередачи путем конвекции; - анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;
Излучение.	- приводить примеры теплопередачи путем излучения; - анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	- находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; - работать с текстом учебника;
Удельная теплоемкость.	- объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; - анализировать табличные данные;
Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	- рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении;
Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	- разрабатывать план выполнения работы; - определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;
Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	- разрабатывать план выполнения работы; - определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;
Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	- объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; - приводить примеры экологически чистого топлива;
Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	- приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; - приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;
Решение задач	- определять количество теплоты; - получать необходимые данные из таблиц; - применять знания к решению задач;
Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	- применять знания к решению задач;
Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	- применять знания к решению задач;
Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	- приводить примеры агрегатных состояний вещества; - отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;
График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная	- анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; - рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при кристаллизации;

теплота плавления.	
Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	- объяснять понижение температуры жидкости при испарении; - приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	- работать с таблицей 6 учебника; - приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;
Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании).	- находить в таблице необходимые данные; - рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования;
Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	- приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;
Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	- измерять влажность воздуха; - работать в группе;
Работа газа и пара при расширении. ДВС	- объяснять принцип работы и устройство ДВС; - приводить примеры применения ДВС на практике;
Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	- объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; - приводить примеры применения паровой турбины в технике; - сравнивать КПД различных машин и механизмов;
Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	- находить в таблице необходимые данные;
Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»	- применять знания к решению задач;
<b>Электрические явления (27 ч)</b>	
Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле.	- объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов; - обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;
Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений.	- объяснять электризацию тел при соприкосновении;
Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	- на основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;

Электрический ток. Источники электрического тока.	- объяснять устройство сухого гальванического элемента; - приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Электрическая цепь и ее составные части.	- собирать электрическую цепь; - различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи;
Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	- приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике;
Сила тока. Единицы силы тока.	- объяснять зависимость силы тока от заряда и времени; - рассчитывать по формуле силу тока; - выражать силу тока в различных единицах;
Амперметр. Измерение силы тока.	- включать амперметр в цепь; - определять цену деления амперметра и гальванометра;
Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	- чертить схемы электрической цепи; - измерять силу тока на различных участках цепи; - работать в группе;
Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	- выражать напряжение в кВ, мВ;  - определять цену деления вольтметра; - включать вольтметр в цепь; - работать с текстом учебника;
Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	- строить график зависимости силы тока от напряжения; - собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром;
Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	- - рассчитывать напряжение по формуле; - измерять напряжение на различных участках цепи; - чертить схемы электрической цепи;
Закон Ома для участка цепи.	- устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; - записывать закон Ома в виде формулы; - решать задачи на закон Ома;
Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	- вычислять удельное сопротивление проводника;
Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	- чертить схемы электрической цепи; - рассчитывать электрическое сопротивление;
Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	- собирать электрическую цепь; - пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; - работать в группе; - представлять результаты измерений в виде таблиц;
Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления»	- собирать электрическую цепь; - измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;

проводника при помощи амперметра и вольтметра»	- представлять результаты измерений в виде таблиц; - работать в группе;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Последовательное соединение проводников.	- приводить примеры применения последовательного соединения проводников; - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении;
Параллельное соединение проводников.	- приводить примеры применения параллельного соединения проводников; - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении;
Решение задач «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	- рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников;
Работа и мощность электрического тока. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	- выражать работу тока в Вт • ч; кВт *ч; - измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы;
Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор.	- рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля - Ленца;
Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	- находить в таблице необходимые данные; - рассчитывать параметры электрической цепи по закону Ома.
Контрольная работа №3 «Электрические явления»	- применять знания к решению задач;
Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	- различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах;
<b>Электромагнитные явления (7 ч)</b>	
Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	- выявлять связь между электрическим током и магнитным полем;
Магнитное поле катушки с током. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	- приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; - работать в группе;
Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	- объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Действие магнитного поля на проводник с током.	- объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;

Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	
<b>Световые явления (9 ч)</b>	
Источники света. Распространение света.	- наблюдать прямолинейное распространение света;
Отражение света. Закон отражения света.	- наблюдать отражение света;
Плоское зеркало.	- применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;
Преломление света. Закон преломления света.	- наблюдать преломление света; - работать с текстом учебника;
Линзы. Оптическая сила линзы.	- различать линзы по внешнему виду;
Изображения, даваемые линзой.	- различать мнимое и действительное изображения;
Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	- измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; - работать в группе;
Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	- применять знания к решению задач на применение законов геометрической оптики;
Контрольная работа №4 «Законы отражения и преломления света»	- применять знания к решению задач;
Глаз и зрение.	- объяснять восприятие изображения глазом человека;
Видимое движение светил.	- находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;
Повторение материала курса физики 8 класса.	- демонстрировать презентации;
<b>9 класс</b>	
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>Законы взаимодействия и движения тел (34ч)</b>	
Материальная точка. Система отсчета.	- наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тележки с капельницей;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Перемещение.	- приводить примеры, в которых координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им за данный промежуток времени перемещение, и нельзя, если вместо перемещения задан пройденный путь;
Определение координаты движущегося тела.	- определять модули и проекции векторов на координатную ось; - записывать уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для решения задач;
Прямолинейное равномерное движение.	- записывать формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени;

Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	- приводить примеры равноускоренного движения;
Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	- записывать формулы
Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	- решать расчетные задачи с применением формулы $x = v_0t + at^2/2$ ;
Решение задач.	- решать расчетные и качественные задачи;
Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	- пользуясь метрономом, определять промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки; - определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр;
Относительность движения.	- наблюдать и описывать движение маятника в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с лентой, движущейся равномерно относительно земли;
Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона	- наблюдать проявление инерции; - решать качественные задачи на применение 1, 2 законов Ньютона;
Третий закон Ньютона.	- записывать третий закон Ньютона в виде формулы;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	- решать расчетные и качественные задачи на применение законов Ньютона
Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»	- применять знания к решению задач;
Свободное падение тел.	- наблюдать падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве;
Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	- наблюдать опыты, свидетельствующие о состоянии невесомости тел;
Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	- измерять ускорение свободного падения; - определять ускорение свободного падения шарика - работать в группе;
Закон всемирного тяготения.	- записывать закон всемирного тяготения
Решение задач.	- решать расчетные и качественные задачи;
Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Знать формулу для расчёта ускорения свободного падения;
Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	- приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения тел; - вычислять модуль центростремительного ускорения по формуле $a = v^2/R$ ;



Решение задач	- решать расчетные и качественные задачи;
Импульс тела. Закон сохранения импульса.	- давать определение импульса тела, знать его единицу; - записывать закон сохранения импульса;
Реактивное движение. Ракеты.	- наблюдать полет модели ракеты;
Закон сохранения механической энергии.	- решать расчетные и качественные задачи на применение закона сохранения энергии; - работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы»;
Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	- решать расчетные и качественные задачи;
Обобщение. Подготовка к контрольной работе.	- решать расчетные и качественные задачи;
Контрольная работа № 2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	- применять знания к решению задач;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>Механические колебания и волны. Звук (15 ч)</b>	
Колебательное движение. Свободные колебания.	- определять колебательное движение по его признакам; - приводить примеры колебаний;
Величины, характеризующие колебательное движение.	- называть величины, характеризующие колебательное движение;
Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»	- проводить исследования зависимости периода (частоты) колебаний маятника от длины его нити; - представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;
Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	- объяснять причину затухания свободных колебаний; - называть условие существования незатухающих колебаний;
Распространение колебаний в среде. Волны.	- различать поперечные и продольные волны; - описывать механизм образования волн;
Источники звука. Звуковые колебания. Высота и громкость звука.	- называть диапазон частот звуковых волн; - приводить примеры источников звука;
Распространение звука. Звуковые волны.	зависимость скорости звука от свойств среды и от ее температуры;
Отражение звука. Звуковой резонанс.	знать опыт по возбуждению колебаний одного камертона звуком, испускаемым другим камертоном такой же частоты;
<b>Электромагнитное поле (25ч)</b>	
Магнитное поле.	- знать о замкнутости магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током;
Направление тока и направление линий его магнитного поля.	- формулировать правило правой руки для соленоида, правило буравчика;
Обнаружение магнитного	- применять правило левой руки;

поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	- записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции $B$ магнитного поля с модулем силы $F$ , действующей на проводник длиной $l$ , и силой тока в проводнике;
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Явление электромагнитной индукции.	- наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление электрического поля при изменении магнитного поля, делать выводы;
Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	- проводить исследовательский эксперимент по изучению явления электромагнитной индукции; - работать в группе;
Направление индукционного тока. Правило Ленца.	- наблюдать взаимодействие алюминиевых колец с магнитом;
Явление самоиндукции.	— Наблюдать явление самоиндукции;
Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	- рассказывать об устройстве и принципе действия генератора переменного тока;
Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	- наблюдать опыт по излучению и приему электромагнитных волн;
Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	- наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре;
Принципы радиосвязи и телевидения.	- рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения;
Электромагнитная природа света.	- называть различные диапазоны электромагнитных волн;
Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	- наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы;
Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитные явления»	- применять знания к решению задач;
Типы оптических спектров. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	- наблюдать сплошной и линейчатые спектры испускания;
<b>Строение атома и атомного ядра (20ч)</b>	
Радиоактивность. Модели атомов.	- описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния $\alpha$ -частиц строения атома;
Радиоактивные превращения атомных ядер.	- знать законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях;
Экспериментальные	- применение прибора дозиметра;

методы исследования частиц.	
<b>Тема (раздел)</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
Открытие протона и нейтрона.	- применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций;
Состав атомного ядра. Ядерные силы.	- объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа;
Энергия связи. Дефект масс.	- объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс;
Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 6 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	- описывать процесс деления ядра атома урана;
Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома и атомного ядра»	- применять знания к решению задач;
Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	- знать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия;
Атомная энергетика.	- называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций;
Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	- называть физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
Лабораторная работа № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	- представлять результаты измерений в виде таблиц; - работать в группе;
Термоядерная реакция.	- называть условия протекания термоядерной реакции; - приводить примеры термоядерных реакций; - применять знания к решению задач;
Повторение материала курса физики 9 класса.	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами и участвовать в их обсуждении;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ В 7 КЛАССЕ.  
 2 ЧАСА НЕДЕЛЮ; ВСЕГО 68 ЧАСОВ  
 УЧЕБНИК -- ФИЗИКА 7 А.В.ПЁРЫШКИН.  
 АВТОР ПРОГРАММЫ – А. В. ПЁРЫШКИН, Н.В. ФИЛОНОВИЧ, Е.М.ГУТНИК.

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
<b>Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа).</b>				
1/1	ТБ в кабинете физики. Физика – наука о природе. Физические термины.			§1,2
2/2	Наблюдения и опыты. Физические величины.			§3,4
3/3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника			§5,6
4/4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».			повт. §1-6
<b>Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).</b>				
5/1	Строение вещества. Молекулы.			§7-9
6/2	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел».			
7/3	Движение молекул.			§10
8/4	Взаимодействие молекул.			§11
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.			§12,13
10/6	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» .			
<b>Тема 3. Взаимодействие тел (23 часа).</b>				
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			§14,15
12/2	Скорость. Единицы скорости.			§16
13/3	Расчёт пути и времени движения.			§17
14/4	Инерция.			§18
15/5	Взаимодействие тел.			§19
16/6	Масса тела. Единицы массы.			§20
17/7	Измерение массы тела на весах Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».			§21
18/8	Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности.			§22, 23
19/9	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела».			§22, 23
20/10	Лабораторная работа №5«Определение плотности твердого тела».			§22, 23
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».			повт. §14-23

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
22/12	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».			
23/13	Сила.			§24
24/14	Явление тяготения. Сила тяжести.			§25
25/15	Сила упругости. Закон Гука			§26
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.			§27,28
27/17	Сила тяжести на других планетах.			§29
28/18	Динамометр Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».			§30
29/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил			§31
30/20	Сила трения. Трение покоя.			§32,33
31/21	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения от площади соприкосновения и прижимающей силы».			§34
32/22	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».			
33/23	Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Силы», «Равнодействующая сил».			
<b>Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (21 час).</b>				
34/1	Давление. Единицы давления.			§35
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления.			§36
36/3	Давление газа.			§37
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			38
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			§39,40
39/6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».			
40/7	Сообщающиеся сосуды.			§41
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.			§42,43
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			§44
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах			§45,46
44/11	Манометры.			§47
45/12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.			§48,49
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			§50
47/14	Закон Архимеда.			§51
48/15	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».			
49/16	Плавание тел.			§52
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».			

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
51/18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».			
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание.			§53,54
53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».			
54/21	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».			
<b>Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (14 часов)</b>				
55/1	Механическая работа. Единицы работы.			§55
56/2	Мощность. Единицы мощности.			§56
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			§57,58
58/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.			§59,60
59/5	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».			
60/6	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».			
61/7	Блоки. «Золотое правило» механики.			§61,62
62/8	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.			§63,64
63/9	Коэффициент полезного действия механизмов.			§65
64/10	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.			§66,67
66/12	Превращение одного вида энергии в другой.			§68
67/13	Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность и энергия».			
68/14	Обобщение изученного в 7 классе			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ В 8 КЛАССЕ.  
 2 ЧАСА НЕДЕЛЮ; ВСЕГО 68 ЧАСОВ  
 УЧЕБНИК -- ФИЗИКА 8 А.В.ПЁРЫШКИН.  
 АВТОР ПРОГРАММЫ – А. В. ПЁРЫШКИН, Н.В. ФИЛОНОВИЧ, Е.М.ГУТНИК.

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
<b>Тема 1. Тепловые явления (25 часов)</b>				
1/1	ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.			§1,
2/2	Внутренняя энергия.			§2
3/3	Способы изменения внутренней энергии.			§3
4/4	Теплопроводность.			§4
5/5	Конвекция.			§5
6/6	Излучение.			§6
7/7	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.			Стр. 20-21
8/8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.			§7
9/9	Удельная теплоёмкость.			§8
10/10	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».			§9
11/11	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».			
12/12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.			§10
13/13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.			§11
14/14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».			
15/15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.			§12-14
16/16	Удельная теплота плавления.			§15
17/17	Решение задач. Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».			
18/18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.			§16-17
19/19	Кипение.			§18
20/20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.			§19
21/21	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».			
22/22	Удельная теплота парообразования и конденсации			§20
23/23	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.			§21,22

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
24/24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.			§23-24
25/25	Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».			
<b>Тема 2. Электрические явления (27 часов)</b>				
26/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.			§25
27/2	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.			§26
28/3	Электрическое поле.			§27
29/4	Делимость электрического заряда. Строение атомов.			§28,29
30/5	Объяснение электрических явлений.			§30
31/6	Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока.			§31,32
32/7	Электрическая цепь и её составные части.			§33
33/8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.			§34-36
34/9	Сила тока. Единицы силы тока.			§37
35/10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».			§38
36/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.			§39-41
37/12	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».			§43
38/13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.			§42,44
39/14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.			§45,46
40/15	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».			§47
41/16	Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».			
42/17	Последовательное соединение проводников.			§48
43/18	Параллельное соединение проводников.			§49
44/19	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.			§50,51
45/20	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».			§52
46/21	Решение задач по теме «Электрический ток. Соединение проводников. Работа и мощность тока».			
47/22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.			§53



№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
48/23	Конденсатор.			§54
49/24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.			§55
50/25	Короткое замыкание. Предохранители.			§56
51/26	Повторение материала темы «Электрические явления».			
52/27	Контрольная работа №6 «Электрические явления».			
<b>Тема 3. Электромагнитные явления (7 часов)</b>				
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.			§57,58
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.			§59
55/3	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».			
56/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.			§60,61
57/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.			§62
58/6	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».			
59/7	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления».			
<b>Тема 4. Световые явления (9 часов)</b>				
60/1	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.			§63,64
61/2	Отражение света. Законы отражения света.			§65
62/3	Плоское зеркало.			§66
63/4	Преломление света.			§67
64/5	Линзы. Оптическая сила линзы.			§68
65/6	Изображения, даваемые линзой.			§69
66/7	Глаз и зрение. Решение задач на построение изображений в линзах и зеркалах.			§70
67/8	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».			
68/9	Контрольная работа №8 по теме «Световые явления».			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ В 9 КЛАССЕ.

3 ЧАСА НЕДЕЛЮ; ВСЕГО 102 ЧАСА

УЧЕБНИК - ФИЗИКА 9 А.В. ПЁРЫШКИН, Е.М. ГУТНИК. – М.: ДРОФА, 2019

АВТОР ПРОГРАММЫ – Е.М. ГУТНИК, А.В. ПЁРЫШКИН

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
<b>Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел. - 34 ч.</b>				
1	Инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета.			§1, упр.1
2-3	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.			§2,3, упр.2,3
4-5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Скорость			§4, упр.4
6	Прямолинейное равноускоренное движение.			§5, упр.5
7-8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.			§6, упр.6
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.			§7, упр.7
10-11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.			§8, упр.7
12-13	Лабораторная работа №1 Контрольная работа			
14	Относительность движения.			§9, упр.9
15	Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.			§10, упр.10
16	Второй закон Ньютона.			§11, упр.11
17	Третий закон Ньютона.			§12, упр.12
18	Свободное падение тел.			§13, упр.13
19-20	Движение тела, брошенного вертикально вверх.			§14, упр.14
21	Закон всемирного тяготения.			§15, упр.15
22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.			§16, упр.16
23-24	Лабораторная работа №2 Контрольная работа			
25	Сила упругости. Сила трения.			§17,18, упр.17,18
26-27	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью			§19,20, упр.19,20
28	Искусственные спутники Земли.			§21, упр.21
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса.			§22, упр.22
30	Реактивное движение. Ракеты.			§23, упр.23
31	Работа силы.			§24, упр.24
32	Потенциальная и кинетическая энергия.			§25, упр.25
33-34	Закон сохранения полной механической энергии. Контрольная работа			§26, упр.26

№ урока	Тема урока	Планир. дата	Фактич. дата	Компонент учебника
<b>Механические колебания и волны. Звук. – 15ч.</b>				
1	Колебательное движение.			§27, упр.27
2	Величины, характеризующие колебательное движение.			§28, упр.28
3-4	Гармонические колебания.			§29
5-6	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.			§30-31, упр.29,30
7	Лабораторная работа №3			
8	Волновое движение. Продольные и поперечные волны			§32,
9	Длина волны. Скорость волны.			§33, упр.31
10-11	Звуковые колебания. Характеристики звука.			§34,35, упр.32,33
12	Распространение звука. Звуковые волны.			§36 упр.34
13-15	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач Контрольная работа			§37
<b>Электромагнитное поле – 25 ч.</b>				
1-2	Магнитное поле и его графическое изображение.			§38,39, упр.35,36
3	Сила Ампера. Правило левой руки.			§40, упр.37
4-5	Индукция магнитного поля.			§41, упр.38
6	Магнитный поток			§42, упр.39
7-8	Явление электромагнитной индукции.			§43, упр.40
9	Лабораторная работа №4			
10-11	Направление индукционного тока. Правило Ленца.			§44, упр.41
12-13	Явление самоиндукции.			§45, упр.42
14-15	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.			§46, упр.43
16	ЭМ поле. ЭМ волны.			§47,48 упр.44,45
17	Колебательный контур. Получение ЭМ колебаний.			§49, упр.46
18	Принципы радиосвязи и телевидения.			§50, упр.47
19	Интерференция и дифракция света. Электромагнитная природа света			§51,52, зад. к §51
20	Преломление света			§53, упр.48
21	Дисперсия света и цвета тел.			§54, упр.49
22	Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5			§55
23-25	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Решение задач Контрольная работа			§56
<b>Строение атома и атомного ядра – 20 ч.</b>				

1	Радиоактивность. Модели атома.			§57
2	Радиоактивные превращения атомных ядер.			§58, упр.50
3	Экспериментальные методы исследования частиц.			§59
4-5	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы.			§60,61 упр.51,52
6	Энергия связи. Дефект массы.			§62
7-8	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.			§63
9-10	Ядерный реактор. Решение задач			§64
11-12	Лабораторная работа №7 Лабораторная работа №8			
13-14	Атомная энергетика.			§65
15-16	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.			§66
17-20	Термоядерная реакция. Решение задач Решение задач Контрольная работа			§67
<b>Астрономия - 5ч.</b>				
1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.			§68
2	Большие планеты Солнечной системы.			§69, упр.53
3	Малые тела Солнечной системы.			§70
4	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.			§71
5	Строение и эволюция Вселенной.			§72
<b>Итоговое повторение-3ч</b>				
1-3	Повторение			

3. Организационный раздел: материально-технического обеспечения образовательного процесса

Список литературы с указанием перечня учебно-методического обеспечения, средств обучения и электронных образовательных ресурсов.

1. Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник М.: Дрофа, 2017.
2. Физика. Тесты. 7 – 9 классы. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Учебн. - метод пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.: ил.
3. Физический эксперимент в средней школе: Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.: ил. – (Б-ка учителя физики).

***Интернет-ресурсы:***

1. Библиотека – все по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

***Информационно-коммуникативные средства:***

1. Открытая физика
2. Живая физика. Учебно-методический комплект
3. От плуга до лазера
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
5. Виртуальные лабораторные работы по физике