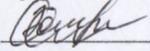


ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РД  
«КОЧУБЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»

РАССМОТРЕНО:

Руководитель МО учителей-предметников

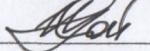
 / Абдулбариева З.О.

Протокол № 1

от «  » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора школы по УВР

 / Рой И.С.

Протокол № 1

от «  » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГКОУ РД «Кочубейская СОШИ»

 Джабраилов М.М.

Приказ № 75

от «  » августа 2020 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

7-9 класс

профиль базовый

на 2020 – 2021 учебный год

учитель высшей категории: Абдулбариева З.О.

**Рабочая программа дисциплины «Физика» / сост.**

**Абдулбариева З.О. – ГКОУ «Кочубейская СОШИ» , 2020. - 23 с.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины в 7 – 9 классах основной школы, реализуется в учебниках А.В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика» для 9 класса системы «Вертикаль».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012г. и зарегистрирован в Минюсте России «07» июня 2012г. За основу составления рабочей программы взята Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

Составитель \_\_\_\_\_ **Абдулбариева З.О.**

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка .....</b>	<b>4-6</b>
1.1. Цели изучения физики в средней (полной) школе .....	4
1.2. Место дисциплины в учебном плане .....	4
1.3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	4-6
<b>2. Содержание и структура дисциплины.....</b>	<b>7-20</b>
2.1. Содержание разделов дисциплины .....	7-10
2.2. Структура дисциплины .....	11-12
2.3. Лабораторные работы .....	12-13
2.4. Тематическое планирование учебного материала .....	14-22
<b>3. Образовательные технологии .....</b>	<b>23</b>
3.1 Интерактивные технологии, используемые в учебных занятиях .....	23
<b>4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>23-24</b>
4.1. Основная литература .....	23
4.2. Дополнительная литература .....	24
4.3. Периодические издания .....	24
4.4. Интернет-ресурсы .....	23-24
4.5. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий .....	23
<b>5. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>25</b>

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Цели изучения физики в средней (полной) школе

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных дисциплин, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7-8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить физический эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

**Целями** изучения физики в средней (полной) школе являются:

▪ на **ценностном** уровне:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

▪ на **метапредметном** уровне:

овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;

▪ на **предметном** уровне:

овладение учащимися системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в структуре естественнонаучного знания и культуры в целом, в создании современной научной картины мира;

формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; понимание структурно-генетических оснований дисциплины.

### 1.2 Место дисциплины в учебном плане

Базисный учебный план на этапе основного общего образования выделяет 210 ч. для обязательного изучения курса «Физика».

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые явления из области физики и астрономии. В 5-6 классах возможно преподавание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профессиональной дифференциации.

### 1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

▪ сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

▪ 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 научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.

▪ мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

**Метапредметными результатами** в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

1) *личностные*;

2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;

3) *познавательные*, включающие логические, знаково-символические;

4) *коммуникативные*.

▪ **Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

▪ **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

▪ **Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

*Общеучебные* УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- структурирование знаний;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

*Логические УУД* направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические УУД*, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

▪ **Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знать и понимать смысл физических понятий, физических величин и физических законов;
- описывать и объяснять физические явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в предметной области «Физика»;
- использовать физические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

## 2. Содержание и структура дисциплины

### 2.1 Содержание разделов дисциплины

7 класс.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<b>Введение</b>	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешности измерений. Физика и техника.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.
2	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
3	<b>Взаимодействие тел.</b>	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь силы и массы. Динамометр. Сложение сил. Сила трения. Трение скольжения, качения и покоя. Трение в природе и технике.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

		и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	
5	<b>Работа и мощность. Энергия.</b>	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. «Золотое правило» механики. Центр тяжести. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Энергия. Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

**8 класс.**

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<b>Тепловые явления</b>	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
2	<b>Электрические явления.</b>	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

## 2. Содержание и структура дисциплины

### 2.1 Содержание разделов дисциплины

7 класс.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<b>Введение</b>	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешности измерений. Физика и техника.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.
2	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
3	<b>Взаимодействие тел.</b>	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь силы и массы. Динамометр. Сложение сил. Сила трения. Трение скольжения, качения и покоя. Трение в природе и технике.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

		напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.	
3	<b>Электромагнитные явления.</b>	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4.	<b>Световые явления.</b>	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

**9 класс.**

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<b>Законы взаимодействия и движения тел.</b>	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение перемещение. Графики зависимостей кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Инерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
2	<b>Механические колебания и волны.</b>	Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление

		<p>Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.</p>	<p>структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
3	<p><b>Электромагнитное поле.</b></p>	<p>Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.</p>	<p>устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
4	<p><b>Строение атома и атомного ядра.</b></p>	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа, бета и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа, бета распадов при ядерных реакциях. Энергия</p>	<p>устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>

		связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.	
5	Строение и эволюция Вселенной.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

## 2.2 Структура дисциплины 7 класс.

Полуго дие	Примерные сроки	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1		Введение	4	1	-
		Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
		Взаимодействие тел	23	5	1+2
2		Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21	2	1+2
		Работа и мощность. Энергия.	14	2	1+1
		Резерв учителя	2	-	-
<b>Итого</b>	01.09. 20 – 31.05.21		<b>70</b>	<b>11</b>	<b>4+5</b>

## 8 класс.

Полуго дие	Примерные сроки	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1		Тепловые явления	23	3	1+2
		Электрические явления	9	-	-
2		Электрические явления	20	5	1+2
		Электромагнитные явления	5	2	1+1
		Световые явления	11	1	1+1
		Резерв часов	2	-	-
<b>Итого</b>	01.09. 20 – 31.05.21		<b>70</b>	<b>11</b>	<b>4+6</b>

9 класс.

Полуго дие	Примерные сроки	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1		Законы взаимодействия и движения тел	26	2	1+1
		Механические колебания и волны. Звук	6	1	-
2		Механические колебания и волны. Звук	7	-	1+1
		Электромагнитное поле	15	2	1
		Строение атома и атомного ядра	11	4	1
		Строение и эволюция Вселенной	5	-	-
<b>Итого</b>	01.09. 20 – 31.05.21		<b>70</b>	<b>9</b>	<b>4 +2</b>

2.3 Лабораторные работы

7 класс.

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Определение цены деления измерительного прибора	1
2	2	Измерение размеров малых тел	1
3	3	Измерение массы тела на рычажных весах	1
4	3	Измерение объема тела	1
5	3	Определение плотности твердого тела	1
6	3	Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	1
7	3	Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы	1
8	4	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1
9	4	Выяснение условий плавания тела в жидкости	1
10	5	Выяснение условия равновесия рычага	1
11	5	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	1

8 класс.

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	
1	1	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры	1

2	1	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1
3	1	Измерение влажности воздуха	1
4	2	Сборка э/цепи и измерение силы тока в ее различных участках	1
5	2	Измерение напряжения на различных участках цепи	1
6	2	Регулирование силы тока реостатом	1
7	2	Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра	1
8	2	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	1
9	3	Сборка электромагнита и испытание его действия	1
10	3	Изучение электрического двигателя постоянного тока	1
11	4	Получение изображения при помощи линзы	1

9 класс.

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1
2	1	Измерение ускорения свободного падения	1
3	2	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити	1
4	3	Изучение явления ЭМИ	1
5	3	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания	1
6	4	Измерение естественного радиационного фона дозиметром	1
7	4	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1
8	4	Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	1
9	4	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	1

**2.4. Тематическое планирование учебного материала.**

**7 класс.**

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
<b>ТЕМА 1: Введение</b>				<b>4</b>	
1/1	5а 7.09	5б 6.09	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	§ 1-3
2/2	14.09	13.09	Физические величины. Измерение физических величин. Погрешность измерений.	1	§ 4,5 упр.1
3/3			<b>«Определение цены деления измерительного прибора» Л.Р. № 1</b>	1	§ 1-5
4/4			Физика и техника.	1	§ 6 Проверь себя «Введение» стр. 20
<b>ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества</b>				<b>6</b>	
5/1			Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	§ 7-9
6/2			<b>«Измерение размеров малых тел» Л.Р. № 2</b>	1	§ 7-9 повтор.
7/3			Движение молекул.	1	§ 10
8/4			Взаимодействие молекул.	1	§ 11
9/5			Агрегатные состояния веществ. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	§ 12,13
10/6			<b>Зачет 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	1	§ 1-12 повтор. Проверь себя «Глава 1» стр. 38
<b>ТЕМА 3: Взаимодействие тел.</b>				<b>23</b>	
11/1			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	§ 14,15 упр. 2
12/2			Скорость. Единицы скорости.	1	§ 16 упр.3
13/3			Расчет пути и времени движения.	1	§ 17 упр. 4
14/4			Инерция.	1	§ 18 упр. 5
15/5			Взаимодействие тел.	1	§ 19
16/6			Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1	§ 20,21 упр.6
17/7			<b>«Измерение массы тела на рычажных весах» Л.Р. № 3</b>	1	§ 20,21
18/8			Плотность вещества	1	§ 22 упр.7 № 2,3
19/9			<b>«Измерение объема тела» Л.Р. № 4</b> <b>«Определение плотности твердого тела» Л.Р. № 5</b>	1	§ 22 упр.7 № 4,5
20/10			Расчет массы и объема тела по его плотности	1	§ 23 упр. 8 № 2,5
21/11			Решение задач на расчет массы, плотности и объема.	1	§ 23 упр.8 № 3,4
22/12			<b>«Механическое движение. Масса. Плотность вещества» К.Р. № 1</b>	1	

2	1	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1
3	1	Измерение влажности воздуха	1
4	2	Сборка э/цепи и измерение силы тока в ее различных участках	1
5	2	Измерение напряжения на различных участках цепи	1
6	2	Регулирование силы тока реостатом	1
7	2	Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра	1
8	2	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	1
9	3	Сборка электромагнита и испытание его действия	1
10	3	Изучение электрического двигателя постоянного тока	1
11	4	Получение изображения при помощи линзы	1

**9 класс.**

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1
2	1	Измерение ускорения свободного падения	1
3	2	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити	1
4	3	Изучение явления ЭМИ	1
5	3	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания	1
6	4	Измерение естественного радиационного фона дозиметром	1
7	4	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1
8	4	Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	1
9	4	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	1

23/13		Сила.	1	§ 24
24/14		Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	§ 25,29
25/15		Сила упругости. Закон Гука.	1	§ 26
26/16		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	§ 27,28 упр.10
27/17		<b>Динамометр. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» Л.Р. № 6</b>	1	§ 30
28/18		Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил	1	§ 31 упр.12
29/19		Сила трения. Трение покоя.	1	§ 32,33 упр.13
30/20		Трение в природе и технике. <b>«Измерение силы трения с помощью динамометра» Л.Р. № 7</b>	1	§ 34 сочинение о трении.
31/21		Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила».	1	§ 30-31
32/22		<b>«Силы в природе» К.Р. № 2</b>	1	
33/23		<b>Зачет 2 по теме: «Взаимодействие тел»</b>	1	Проверь себя «Глава 2» стр. 98
<b>ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>			<b>21</b>	
34/1		Давление. Единицы давления.	1	§ 35 упр.14
35/2		Способы уменьшения и увеличения давления	1	§ 36 упр.15
36/3		Давление газа.	1	§ 37
37/4		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	§ 38 упр.16
38/5		Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	§ 39,40 упр.17
39/6		Решение задач на расчет давления	1	§ 37-40 повт.
40/7		Сообщающиеся сосуды	1	§ 41 упр.18
41/8		Вес воздуха. Атмосферное давление	1	§ 42,43 упр.19,20
42/9		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	§ 44 упр.21
43/10		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	§ 45,46 упр.22,23
44/11		Решение задач. Манометры.	1	§ 47
45/12		<b>„Давление твердых тел, жидкостей и газов» К.Р. № 3</b>	1	§ 40-47 повт.
46/13		Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	1	§ 48,49 упр.24,25
47/14		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	§ 50
48/15		Архимедова сила.	1	§ 51 упр.26 ЛР 8
49/16		<b>«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Л.Р. № 8</b>	1	§ 50,51 повт.
50/17		Плавание тел.	1	§ 52 упр.27
51/18		<b>«Выяснение условий плавания тела в жидкости» Л.Р.№ 9</b>	1	Повт. § 50-52
52/19		Плавание судов. Воздухоплавание	1	§ 53,54 упр.28, упр.29
53/20		<b>«Архимедова сила. Плавание тел» К.Р. № 4</b>	1	

54/21		<b>Зачет 3 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b>		Проверь себя «Глава 3» стр. 162.
<b>ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.</b>			<b>14</b>	
55/1		Механическая работа. Единицы работы.	1	§ 55 упр.30 № 3,4
56/2		Мощность. Единицы мощности.	1	§ 56 упр.31
57/3		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	§ 57-58
58/4		Момент силы.	1	§ 59 ЛР 10
59/5		Рычаги в технике, быту и природе. «Выяснение условия равновесия рычага» <b>Л.Р. № 10</b>	1	§ 58 упр.32
60/6		Блоки. «Золотое правило механики».	1	§ 61,62 упр.33
61/7		Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»	1	§ 61-62
62/8		Центр тяжести тела.	1	§ 63
63/9		Условия равновесия тел.	1	§ 64
64/10		КПД. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» <b>Л.Р. № 11</b>	1	§ 65
65/11		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1	§ 66,67
66/12		Преобразование энергии. Закон сохранения энергии.	1	§ 68
67/13		<b>«Работа. Мощность. Энергия» К.Р. № 5</b>	1	
68/14		<b>Зачет 4 по теме: «Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия»</b>	1	Проверь себя «Глава 4» стр. 201
<b>Резерв часов учителя</b>			<b>2</b>	

## 8 класс.

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
<b>ТЕМА 1: «Тепловые явления»</b>				<b>23</b>	
1/1			Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	§ 1,2 упр.1
2/2			Способы изменения внутренней энергии.	1	§ 3 упр.2
3/3			Теплопроводность.	1	§ 4 упр.3
4/4			Конвекция. Излучение.	1	§ 5-6 упр.4,5
5/5			Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§ 7 упр.6
6/6			Удельная теплоемкость.	1	§ 8 упр.7
7/7			Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	1	§ 9 упр.8
8/8			<b>« Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Л.Р. № 1</b>	1	§ 7-9 повтор.
9/9			<b>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Л.Р. № 2</b>	1	§ 9
10/10			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	§ 10 упр.9
11/11			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	§ 11 упр.10
12/12			<b>«Тепловые явления» К.Р. № 1</b>	1	
13/13			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.	1	§ 12-14 упр.11
14/14			Удельная теплота плавления.	1	§15 упр.12
15/15			Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»	1	
16/16			Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	§ 16-17 упр.13
17/17			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	§ 18,20 упр.14,16.
18/18			Решение задач.	1	
19/19			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <b>«Измерение влажности воздуха» Л.Р. № 3</b>	1	§ 19 упр.15
20/20			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	§ 21,22
21/21			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	§ 23,24 упр.17
22/22			<b>«Агрегатные состояния вещества» К.Р. № 2</b>	1	
23/23			<b>Зачет 1 по теме: «Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества»</b>	1	Проверь себя «Глава 1» стр. 73

ТЕМА 2: «Электрические явления»			28	
24/1		Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел.	1	§ 25 упр.18
25/2		Электроскоп. Электрическое поле.	1	§ 26,27 упр.19
26/3		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1	§ 28-29 упр.20
27/4		Объяснение электрических явлений.	1	§ 30 упр.21
28/5		Проводники, полупроводники и диэлектрики.	1	§ 31 упр.22
29/6		Э/ток. Источники тока.	1	§ 32
30/7		Электрическая цепь и ее составные части.	1	§ 33 упр.23
31/8		Э/ток в металлах. Действия э/тока. Направление тока.	1	§ 34-36
32/9		Сила тока. Единицы силы тока.	1	§ 37 упр.24
33/10		Амперметр. Измерение силы тока. <b>«Сборка э/цепи и измерение силы тока в ее различных участках» Л.Р. № 4</b>	1	§ 38 упр.25
34/11		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	§ 39,41 упр.26
35/12		Сопротивление. <b>«Измерение напряжения на различных участках цепи» Л.Р. № 5</b>	1	§ 43 упр.28
36/13		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	§ 42,44 упр.27, 29
37/14		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	§ 45,46 упр.30
38/15		Реостаты. <b>«Регулирование силы тока реостатом» Л.Р. № 6</b>	1	§ 47 упр.31
39/16		<b>«Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра» Л.Р. № 7</b>	1	§ 47
40/17		Последовательное соединение проводников.	1	§ 48 упр.32
41/18		Параллельное соединение проводников	1	§ 49 упр.33
42/19		Решение задач (на соединение проводников, закон Ома)	1	
43/20		Работа э/тока. Мощность э/тока.	1	§ 50 упр.34 № 1,2 § 51 ,52 упр.35 № 1,4
44/21		<b>«Электрический ток. Соединения проводников» К.Р. № 3</b>	1	
45/22		<b>«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» Л.Р. № 9</b>	1	
46/23		Нагревание проводников э/током. Закон Джоуля-Ленца.	1	§ 53 упр.37 № 1,4
47/24		Конденсатор	1	§ 54 упр.38
48/25		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	§ 55
49/26		Короткое замыкание. Предохранители.	1	§ 56
50/27		<b>«Электрические явления» К.Р. № 4</b>	1	
51/28		<b>Зачет 2 по теме: «Электрические явления»</b>		Проверь себя «Глава 2» стр.162

## 8 класс.

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
<b>ТЕМА 1: «Тепловые явления»</b>				<b>23</b>	
1/1			Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	§ 1,2 упр.1
2/2			Способы изменения внутренней энергии.	1	§ 3 упр.2
3/3			Теплопроводность.	1	§ 4 упр.3
4/4			Конвекция. Излучение.	1	§ 5-6 упр.4,5
5/5			Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§ 7 упр.6
6/6			Удельная теплоемкость.	1	§ 8 упр.7
7/7			Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	1	§ 9 упр.8
8/8			<b>« Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Л.Р. № 1</b>	1	§ 7-9 повтор.
9/9			<b>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Л.Р. № 2</b>	1	§ 9
10/10			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	§ 10 упр.9
11/11			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	§ 11 упр.10
12/12			<b>«Тепловые явления» К.Р. № 1</b>	1	
13/13			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.	1	§ 12-14 упр.11
14/14			Удельная теплота плавления.	1	§15 упр.12
15/15			Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»	1	
16/16			Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	§ 16-17 упр.13
17/17			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	§ 18,20 упр.14,16.
18/18			Решение задач.	1	
19/19			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <b>«Измерение влажности воздуха» Л.Р. № 3</b>	1	§ 19 упр.15
20/20			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	§ 21,22
21/21			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	§ 23,24 упр.17
22/22			<b>«Агрегатные состояния вещества» К.Р. № 2</b>	1	
23/23			<b>Зачет 1 по теме: «Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества»</b>	1	Проверь себя «Глава 1» стр. 73

<b>ТЕМА 3: «Электромагнитные явления»</b>			<b>6</b>	
52/1		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	§ 57-58 упр.39,40
53/2		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. «Сборка электромагнита и испытание его действия» Л.Р. № 9	1	§ 59 упр.41
54/3		Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.	1	§ 60,61 упр.42,43
55/4		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. «Изучение электрического двигателя постоянного тока» Л.Р. № 10	1	§ 62
56/5		«Электромагнитные явления» К.Р. № 5	1	
57/6		Зачет 3 по теме: «Электромагнитные явления»	1	Проверь себя «Глава 3» стр. 185
<b>ТЕМА 4: «Световые явления»</b>			<b>12</b>	
58/1		Источники света. Распространение света.	1	§ 63
59/2		Видимое движение светил.	1	§ 64
60/3		Отражение света. Законы отражения света.	1	§ 65 упр.45
61/4		Плоское зеркало.	1	§ 66 упр.46
62/5		Преломление света. Закон преломления света.	1	§ 67 упр.47
63/6		Линзы. Оптическая сила линзы.	1	§ 68 упр.48
64/7		Изображения, даваемые линзой	1	§ 69 упр.49
65/8		«Получение изображений при помощи линзы» Л.Р. № 11	1	§ 62-69
66/9		Решение задач на построение изображений, даваемых линзой.	1	.
67/10		Глаз и зрение	1	§ 70.
68/11		«Световые явления» К.Р. № 6	1	
69/12		Зачет 4 по теме: «Световые явления»	1	Проверь себя «Глава 4» стр.218
70		Резерв часов	1	

## 9 класс.

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
<b>ТЕМА 1: «Законы взаимодействия и движения тел»</b>				<b>26</b>	
1/1			Материальная точка. Система отсчета.	1	§ 1 упр.1 № 2,5
2/2			Перемещение.	1	§ 2 упр.2
3/3			Определение координаты движущегося тела.	1	§ 3 упр.3
4/4			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	§ 4 упр.4
5/5			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	§ 5 упр.5 № 2,3
6/6			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	§ 6 упр.6 №1-3
7/7			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	§ 7 упр.7
8/8			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	§ 8 упр.8
9/9			<b>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Л.Р. № 1</b>	1	
10/10			Относительность движения	1	§ 9 упр.9 № 2,4,5
11/11			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	§ 10 упр.10
12/12			Второй закон Ньютона.	1	§ 11 упр.11 № 2,4,5.
13/13			Третий закон Ньютона.	1	§ 12 упр.12
14/14			Свободное падение тел.	1	§ 13 упр.13.
15/15			Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	§ 14 упр.14
16/16			<b>«Измерение ускорения свободного падения» Л.Р. № 2</b>	1	§ 13,14
17/17			Закон всемирного тяготения	1	§ 15 упр.15 №2,3
18/18			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.	1	§ 16 упр.16 № 2,3
19/19			Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	1	§ 17,18 упр.17,18
20/20			Искусственные спутники Земли.	1	§ 19 упр.19
21/21			Решение задач	1	упр.18 № 2
22/22			Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	1	§ 20 упр.20
23/23			Реактивное движение. Ракеты.	1	§ 21 упр.21
24/24			Вывод закона сохранения механической энергии.	1	§ 22 упр.22
25/25			<b>«Законы взаимодействия и движения тел» К.Р. № 1.</b>	1	Итоги главы 1, стр. 95
26/26			<b>Зачет 1 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел»</b>	1	Проверь себя «Глава 1» стр. 96

<b>ТЕМА 3: «Электромагнитные явления»</b>			<b>6</b>	
52/1		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	§ 57-58 упр.39,40
53/2		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. «Сборка электромагнита и испытание его действия» Л.Р. № 9	1	§ 59 упр.41
54/3		Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.	1	§ 60,61 упр.42,43
55/4		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. «Изучение электрического двигателя постоянного тока» Л.Р. № 10	1	§ 62
56/5		«Электромагнитные явления» К.Р. № 5	1	
57/6		Зачет 3 по теме: «Электромагнитные явления»	1	Проверь себя «Глава 3» стр. 185
<b>ТЕМА 4: «Световые явления»</b>			<b>12</b>	
58/1		Источники света. Распространение света.	1	§ 63
59/2		Видимое движение светил.	1	§ 64
60/3		Отражение света. Законы отражения света.	1	§ 65 упр.45
61/4		Плоское зеркало.	1	§ 66 упр.46
62/5		Преломление света. Закон преломления света.	1	§ 67 упр.47
63/6		Линзы. Оптическая сила линзы.	1	§ 68 упр.48
64/7		Изображения, даваемые линзой	1	§ 69 упр.49
65/8		«Получение изображений при помощи линзы» Л.Р. № 11	1	§ 62-69
66/9		Решение задач на построение изображений, даваемых линзой.	1	.
67/10		Глаз и зрение	1	§ 70.
68/11		«Световые явления» К.Р. № 6	1	
69/12		Зачет 4 по теме: «Световые явления»	1	Проверь себя «Глава 4» стр.218
70		Резерв часов	1	

<b>ТЕМА 2: «Механические колебания и волны. Звук».</b>			<b>13</b>	
27/1		Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1	§ 23 упр.23
28/2		Величины, характеризующие колебательное движение.	1	§ 24 упр.24
29/3		<b>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити» Л.Р. № 3</b>	1	
30/2		Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 26,27 упр. 25,26
32/3		Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	1	§ 28
33/3		Длина волны. Скорость распространения волн.	1	§ 29 упр.27
34/4		Источники звука. Звуковые колебания.	1	§ 30 упр.28
35/5		Высота, тембр и громкость звука.	1	§ 31 упр.29
36/6		Распространение звука. Звуковые волны.	1	§ 32 упр.30
37/7		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	§ 33
38/8		<b>«Механические колебания и волны. Звук» К.Р. № 2</b>	1	Итоги главы 2, стр. 142
39/9		<b>Зачет 2 по теме: «Механические колебания и волны. Звук»</b>	1	Проверь себя «Глава 2 стр.144
<b>ТЕМА 3: «Электромагнитное поле»</b>			<b>15</b>	
40/1		Магнитное поле и его графическое изображение.	1	§ 34 упр.31
41/2		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	§ 35 упр.32
42/3		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки».	1	§ 36 упр.33
43/4		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	§ 37,38 упр.34,35
44/5		Явление ЭМИ. «Изучение явления ЭМИ» Л.Р. № 4	1	§ 39 упр.36
45/6		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	§ 40 упр.37
46/7		Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	§ 41,42 упр.38,39
47/8		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	§ 43,44 упр.42
48/9		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	§ 45 упр.42
49/10		Принципы радиосвязи и телевидения.	1	§ 46 упр.43
50/11		Электромагнитная природа света.	1	§ 47
51/12		Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	§ 48,49 упр.44,45
52/13		Типы оптических спектров. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания» Л.Р. № 5	1	§ 50
53/14		Поглощение и испускание света атомом. Происхождение линейчатых спектров.	1	§ 51
54/15		<b>Зачет 3 по теме: «Электромагнитное поле»</b>	1	Итоги главы 3. Проверь себя «Глава 3» стр. 216
<b>ТЕМА 4: «Строение атома и атомного ядра»</b>			<b>11</b>	

55/1		Радиоактивность. Модели атомов.	1	§ 52
56/2		Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	§ 53 упр.46
57/3		Экспериментальные методы исследования частиц. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Л.Р. № 6	1	§ 54
58/4		Открытие протона, нейтрона.	1	§ 55 упр.47
59/5		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	§ 56 упр.48
60/6		Энергия связи. Дефект массы.	1	§ 57
61/7		Деление ядер урана. Цепная реакция. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Л.Р. № 7	1	§ 58
62/8		Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	1	§ 59,60,62
63/9		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	§ 61
64/10		«Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» Л.Р. № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Л.Р. № 9 (выполняется дома)	1	
65/11		Зачет 4 по теме: «Строение атома и атомного ядра»	1	Проверь себя «Глава 4» стр.267
<b>ТЕМА 5: «Строение и эволюция Вселенной»</b>			<b>5</b>	
66/1		Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	§ 63
67/2		Большие планеты Солнечной системы.	1	§ 64 упр.49
68/3		Малые тела Солнечной системы.	1	§ 65
69/4		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1	§ 66
70/5		Строение и эволюция Вселенной.	1	§ 67 Итоги главы 5. Проверь себя «Глава 5» стр. 294

*Проверено. Завершено*

<b>ТЕМА 2: «Механические колебания и волны. Звук».</b>			<b>13</b>	
27/1		Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1	§ 23 упр.23
28/2		Величины, характеризующие колебательное движение.	1	§ 24 упр.24
29/3		<b>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити» Л.Р. № 3</b>	1	
30/2		Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 26,27 упр. 25,26
32/3		Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	1	§ 28
33/3		Длина волны. Скорость распространения волн.	1	§ 29 упр.27
34/4		Источники звука. Звуковые колебания.	1	§ 30 упр.28
35/5		Высота, тембр и громкость звука.	1	§ 31 упр.29
36/6		Распространение звука. Звуковые волны.	1	§ 32 упр.30
37/7		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	§ 33
38/8		<b>«Механические колебания и волны. Звук» К.Р. № 2</b>	1	Итоги главы 2, стр. 142
39/9		<b>Зачет 2 по теме: «Механические колебания и волны. Звук»</b>	1	Проверь себя «Глава 2 стр.144
<b>ТЕМА 3: «Электромагнитное поле»</b>			<b>15</b>	
40/1		Магнитное поле и его графическое изображение.	1	§ 34 упр.31
41/2		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	§ 35 упр.32
42/3		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки».	1	§ 36 упр.33
43/4		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	§ 37,38 упр.34,35
44/5		Явление ЭМИ. <b>«Изучение явления ЭМИ» Л.Р. № 4</b>	1	§ 39 упр.36
45/6		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	§ 40 упр.37
46/7		Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	§ 41,42 упр.38,39
47/8		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	§ 43,44 упр.42
48/9		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	§ 45 упр.42
49/10		Принципы радиосвязи и телевидения.	1	§ 46 упр.43
50/11		Электромагнитная природа света.	1	§ 47
51/12		Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	§ 48,49 упр.44,45
52/13		Типы оптических спектров. <b>«Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания» Л.Р. № 5</b>	1	§ 50
53/14		Поглощение и испускание света атомом. Происхождение линейчатых спектров.	1	§ 51
54/15		<b>Зачет 3 по теме: «Электромагнитное поле»</b>	1	Итоги главы 3. Проверь себя «Глава 3» стр. 216
<b>ТЕМА 4: «Строение атома и атомного ядра»</b>			<b>11</b>	

### 3. Образовательные технологии

#### 3.1 Интерактивные технологии, используемые в учебных занятиях

- проблемное обучение (проблемные лекции, проблемные семинары);
- проектное обучение;
- мозговой штурм (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);
- технологии развития критического мышления через чтение и письмо;
- технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;
- технология проведения дискуссий;
- технология «Дебаты»;
- тренинговые технологии (когнитивные тренинги);
- технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 4.1 Основная литература

1. Тихонова Е.Н. сост. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие. -2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013.- 398 с
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М. Просвещение, 2003. – 224 с.
3. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург,-2007. – 88с.
4. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике.7-11 класс.: Метод.пособие / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.

##### УМК «Физика» 7 класс.

1. Физика. 7 класс. А.В. Перышкин
2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
3. Физика. Методическое пособие. 7 класс. Е.М. Гутник; Е.В. Рыбакова
4. Физика. Тесты. 7 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс. А.Е. Марон; А.Е. Марон
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 класс. А.Е. Марон; С.В. Позойский; Е.А. Марон
7. Электронное приложение к учебнику.

##### УМК «Физика» 8 класс.

1. Физика. 8 класс. А.В. Перышкин
2. Физика. Методическое пособие. 8 класс. Е.М. Гутник; Е.В. Рыбакова; Е.В. Шаронина
3. Физика. Тесты. 8 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс. А.Е. Марон; А.Е. Марон
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 класс. А.Е. Марон; С.В. Позойский; Е.А. Марон
6. Электронное приложение к учебнику.

##### УМК «Физика» 9 класс.

1. Физика. 9 класс. А.В. Перышкин; Е.М. Гутник
2. Физика. Тематическое планирование. 9 класс Е.М. Гутник
3. Физика. Тесты. 9 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
4. Физика. Дидактические материалы. 9 класс. А.Е. Марон; А.Е. Марон
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 класс. А.Е. Марон; С.В. Позойский; Е.А. Марон
6. Электронное приложение к учебнику.

#### 4.2 Дополнительная литература

5. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В.Н. Ланге - М.: Наука, 1979. – 125с.
6. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. /О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы. – М.: Вербум, 2001. – 208с.
7. Примерная основная программа образовательного учреждения. Основная школа/[сост./Е.С.Савинов]. - М.: Просвещение, 2011 - 474 с.- (Стандарты второго поколения)
8. Словарь по образованию и педагогике/В.М.Полонский.- М.:Высш.шк., 2004- С.82
9. Словарь-справочник по педагогике/авт.- сост. В.А. Мижериков; под общ. ред. П.И. Пидкасистого.- М.: ТЦ Сфера, 2004- С.306
10. Данилова Г.П., Демидова М.Ю., Мирошниченко И.П., Рохлов В.С. Региональные образовательные программы: содержание, структура, экспертиза, условия реализации. - М.: МИОО, 2010.- 96 с.
11. Поташник М.М. Требования к современному уроку. Методическое пособие.- М.: Центр педагогического образования, 2008.- С.41

#### 4.3 Периодические издания

1. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант»

#### 4.4 Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a>
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	<a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a>
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	<a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a>
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	<a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>