


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия № 63 Калининского района**

**Санкт-Петербурга**

«РЕКОМЕНДОВАНО»

МО учителей естественнонаучного цикла  
Протокол № 7 от 07.06.2022 г.  
Руководитель МО  /С.Н. Сомова/

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет  
Образовательного учреждения  
Протокол № 9 от 09.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Гимназии № 63  
Туманова С.И.  
Приказ № 149 от 15.06.2022 г.



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Физика»  
для 8 класса**

*(2 часа в неделю, 68 часов в год)*

Учитель-составитель: Сомова Светлана Николаевна  
учитель высшей квалификационной категории

2022-2023 учебный год

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Общая характеристика программы курса</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Требования к уровню подготовки учащихся:</b>	<b>3</b>
1.2.1. Предметные результаты освоения программы	5
1.2.2. Метапредметные результаты освоения программы	5
1.2.3. Личностные результаты освоения программы	6
<b>1.3. Условия реализации курса</b>	<b>6</b>
1.3.1 Ресурсное обеспечение программы (УМК)	8
1.3.2. Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета	
<b>1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов</b>	
1.4.1. Диагностика усвоения учебного материала	9
<b>2. Тематическое планирование</b>	<b>9</b>
<b>3. Календарно – тематическое планирование</b>	<b>10</b>

## 1. Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее - РФ)»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.)
- Рабочих программ по физике для 7-9 классов, составленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного (общего) образования и ориентированных на работу по линии учебников А. В. Перышкина, Е. М. Гутник ("Физика. 7-9 классы. Рабочие программы по учебникам А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. ФГОС" М.: Дрофа, 2019).
- Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий.

Программа составлена с учетом требований Рабочей программы воспитания ГБОУ Гимназии №63 и ее реализация в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково- исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

### **1.1 Общая характеристика программы курса**

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике.

Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как «природное явление», «эмпирически установленный факт», «проблема», «гипотеза», «теоретический вывод», «результат экспериментальной проверки»;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## **Содержание курса физики в 8 классе**

### **Тепловые явления**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

### **Электрические явления**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

## **Магнитные явления**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

## **Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

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

В 8 классе физика изучается в количестве 2 учебных часов в неделю, 68 часов в год

### **1.2 Требования к уровню подготовки учащихся:**

В примерной программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

В результате изучения физики ученик 8 класса должен:

*Знать/понимать:*

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

*Уметь:*

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

Решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

#### **1.2.1 Предметные результаты**

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- 1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 2) 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;
- 3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- 4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 6) развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- 7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами изучения курса физики в 8 классе являются:**

- 1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;
- 2) умение измерять расстояние, промежуток времени, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- 3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;
- 4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца);
- 5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- 6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- 7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**1.2.2 Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) 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;

- 3) 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;
- 4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- 7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

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

- 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) 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;
- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **1.3. Условия реализации курса**

#### **1.3.1 Ресурсное обеспечение программы (УМК)**

##### **Литература для учителя (основная)**

1. Перышкин А.В. Физика: 8 класс: учебник/. А.В. Перышкин.- 8-е издание., перераб.-, М.: Дрофа, 2019

##### **Литература для учителя (дополнительная)**

0. Марон А.Е. Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е. Марон, Е.А. Марон М.: Дрофа, 2021. (Дидактические материалы)
0. Перышкин А.В.Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. “Физика. 7 класс”, “Физика. 8 класс”, “Физика.9 класс”. ФГОС (к новым учебникам)- А.В. Перышкин; сост. Г.А. Лонцова.-23-е издание., перераб. и доп.-М.:Издательство “Экзамен”, 2019
0. Хананов Н.К., Хананова Т.А.. Тесты к учебнику А.В. Перышкин. 8 класс.. М.: Дрофа, 2019
0. Чеботарева А.В.: Тесты по физике. 8 класс.: к учебникам А.В. Перышкина “Физика. 8 класс” М.: Издательство “Экзамен” 2020
0. Шахматова В.В., Шефер О.Р. Диагностические работы к учебнику Перышкина А.В. 8 класс. М.: Дрофа, 2019
0. Занимательные материалы к урокам. Физика. 8 класс. А.И. Сёмке.- М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2016
0. Контрольно-измерительные материалы. Физика 8 класс. (соответствует ФГОС).-М.: ВАКО, 2017
0. Контрольно- измерительные материалы. Физика 8 класс. Диагностика предметной обученности. В.С. Лебединская.- Волгоград: Учитель, 2019
0. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Л.А. Горлова.7-11 классы.-М.: ВАКО, 2016

##### **Литература для учащихся (основная)**

1. Перышкин А.В. Физика: 8 класс: учебник/. А.В. Перышкин.- 8-е издание., перераб.-, М.: Дрофа, 2019

## Материалы на электронных носителях:

Уроки физики Кирилла и Мефодия (8 класс) «Кирилл и Мефодий»  
Видеозадачник по физике (Часть 1,2)  
Экспериментальные задачи лабораторного физического практикума «Физикон»  
Медиаотека по физике (не менее 1200 информационных объектов) «Кирилл и Мефодий»  
Репетитор по Физике Кирилла и Мефодия 2007 «Кирилл и Мефодий»  
Сдаем ЕГЭ 2007 + 1С:Репетитор.Физика  
1С: Репетитор. Физика ЗАО «1С»  
Физика 7-9 класс: часть 2 (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика 7-9 класс: часть I (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика в школе. Земля и ее место во Вселенной. Элементы атомной физики (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика в школе. Молекулярная структура материи. Внутренняя энергия (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика в школе. Свет. Оптические явления. Колебания и волны (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика в школе. Электрические поля. Магнитные поля (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика в школе. Электрический ток. Получение и передача электроэнергии (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"  
Физика. 7-11 классы (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"

## Интернет-ресурсы:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	Материалы по физике по всем разделам курса
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	Материалы по физике по всем разделам курса, материалы для дистанционного обучения
Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a>	Разработки уроков по всем разделам курса физики
Сайт информационной поддержки ЕГЭ в компьютерной форме	<a href="http://ege.ru/">http://ege.ru/</a>	Материалы ОГЭ по физике
Федеральный институт педагогических измерений	<a href="http://www.fipi.ru/">http://www.fipi.ru/</a>	Демонстрационные варианты ОГЭ по физике
Сайт кабинета физики СПбАППО	<a href="http://www.edu.delfa.net">http://www.edu.delfa.net</a>	Тренировочные варианты ОГЭ
Сайт международного банковского института	<a href="http://eos.ibi.spb.ru">http://eos.ibi.spb.ru</a>	Материалы для дистанционного обучения
РЭШ	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	Материалы для уроков/ дистанционных уроков
Инфоурок	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Материалы для уроков/ дистанционных уроков

## Использование педагогических технологий, ИКТ.

При проведении учебных занятий применяются элементы следующих педагогических технологий:

- технология критического мышления;
- ИКТ;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проектной деятельности.



### **1.3.2. Информационно- техническая оснащенность учебного кабинета.**

#### **Библиотечный фонд.**

1. Занимательная физика. Я. И. Перельман.-М.: АСТ
2. Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений.-М.: Дрофа.
3. Первое путешествие в царство машин. А.Ф. Крайнов. -М.: Дрофа.
4. Энциклопедия. Я познаю мир. Физика. –М.: АСТ.
5. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа.
6. Большая книга о великих людях.-М.: Росмэн.
7. Экзамен. Физика. А.Е. Марон, Е.А. Марон.-М.: Дрофа
8. Мир электричества. А. Н. Томилин. -М.: Дрофа

#### **Печатные пособия**

Тестовые и контрольные задания по темам «Внутренняя энергия», «Изменение агрегатного состояния вещества», «Электрический ток», «Основы кинематики», «Основы динамики»

Раздаточный материал для работы в классе

#### **Технические средства обучения**

Демонстрационные комплекты L-micro «Оптика», «Механика», «Электричество», «Волновые процессы», «Термодинамика», «Магнетизм»

Комплекты для лабораторного практикума L-micro «Оптика», «Механика», «Электричество», «Термодинамика»

Компьютер

Интерактивная доска обратной проекции.

### **1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов**

#### **Формы контроля:**

- 1) индивидуальный; 2) групповой; 3) фронтальный; 4) парный.

#### **Методы контроля :**

1. *Устный* (устный опрос).
2. *Письменный* (упражнения, контрольные работы, сочинения, отчеты и т. д.).
3. *Практический* (для выявления сформированности умений и навыков практической работы или двигательных навыков).
4. *Машинный*.
5. *Самоконтроль*.
6. *Комбинированный (уплотненный)* – сочетание различных методов контроля.

#### **1.4.1. Диагностика усвоения учебного курса.**

<b>Вид диагностики</b>	<b>Количество применений</b>
Контрольная работа	4

Самостоятельная работа	12
Лабораторная работа В том числе лабораторные работы, выполняющиеся дистанционно.	10

## 2. Тематическое планирование

№	§	Раздел	Часы
1	-	Повторение	4
2	§1-§24	Тепловые явления	19
3	§25-§56	Электрические явления	27
4	§57-§62	Электромагнитные явления	5
5	§63-§70	Световые явления	10
6	-	Повторение	3

### 3. Календарно-тематическое планирование уроков по физике в 8 классе (68 часов в год, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата проведения						
				К-коммуникативные УУД Л- личностные УУД П- предметные УУД Р- регулятивные УУД			План			Факт			
				Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)		8а	8б	8в	8а	8б	8в	
<b>Тепловые явления (19ч) + 4 ч повторение</b>													
1.	Повторение курса 7 класса. “Первоначальные сведения о строении вещества”	1	Материя, вещество, поле. Атомно-молекулярное строение вещества. Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения, физические приборы. Международная система единиц.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл понятий:</u> физическое явление, физическая величина, единица измерения физической величины, цена деления, погрешность материя, атом, молекула, масса, объем, плотность</p> <p><b>Уметь:</b>  <u>приводить</u> примеры опытов, доказывающих тот факт, что все тела состоят из мельчайших частиц.  <u>объяснять</u> физические свойства твердых тел, жидкостей и газов на основе учения о строении вещества  <u>производить</u> перевод единиц измерения из одних в другие.  <u>производить</u> расчет плотности вещества  <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Беседа							
2.	Повторение курса 7 класса. “Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.”	1	Равномерное и неравномерное механическое движение, Траектория, система отсчета, относительность движения, материальная точка. Скорость, путь, время, скалярная величина, векторная величина. График.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл понятий:</u> механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, траектория, равномерное прямолинейное движение, относительность движения, вектор, скаляр, график  <u>смысл физических величин:</u> путь, скорость, средняя скорость</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>П.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;</p> <p><b>Л.</b> ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Беседа							

				<p><u>производить</u> расчет скорости прямолинейного равномерного движения тела.</p> <p><u>строить</u> график скорости и пути тела от времени</p> <p><u>считывать</u> информацию представленную графически.</p> <p><u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>									
3.	Повторение курса 7 класса “Взаимодействие тел. Силы в природе”	1	<p>Сила, точка приложения силы. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Сила упругости, деформация, коэффициент жесткости, закон Гука. Трение, трение качения, скольжения, покоя. Равнодействующая сила</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл понятий</u>: точка приложения силы, свободное падение, невесомость, трение, сложение сил.</p> <p><u>смысл физических величин</u>: сила, сила тяжести, вес тела, сила упругости, сила трения, равнодействующая сила.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><u>объяснять</u> зависимость результата действия силы от ее значения, точки приложения и направления, зависимость величины силы тяжести от массы тела.. величины силы упругости от величины деформации, причины возникновения трения, зависимость величины силы трения от массы тела и вида трущихся поверхностей.</p> <p><u>производить</u> расчет величины силы тяжести от массы тела, величины силы упругости от величины деформации и коэффициента жесткости. расчет равнодействующей двух сил, направленных вдоль одной прямой.</p> <p><u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ).</p> <p><u>изображать</u> схематически силы, приложенные к телу</p>	<p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p> <p><b>П.</b> Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.</p>	Фронтальный опрос							

4.	Повторение курса 7 класса “Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой”	1	Энергия, механическая работа, кинетическая энергия, потенциальная энергия. Потенциальная энергия, высота, масса, кинетическая энергия, скорость, масса. Энергия, механическая работа, джоуль.	<u>смысл физических величин:</u> кинетическая и потенциальная энергия. <b>Уметь:</b> <u>приводить</u> примеры ситуаций, в которых тела обладают тем или иным видом энергии. <u>объяснять</u> от каких величин зависит кинетическая и потенциальная энергия. <u>производить расчет</u> кинетической и потенциальной энергии. <u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	<b>П.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; <b>Л.</b> ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы <b>Р.</b> Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению	Тест						
5.	Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	Температура, тепловое движение, кинетическая, потенциальная энергия	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> температура, внутренняя энергия. <u>смысл понятий:</u> температура, абсолютный нуль температур, внутренняя энергия, броуновское движение, диффузия, теплопередача. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> зависимость внутренней энергии тела от его агрегатного состояния, массы, температуры. проявления диффузии, броуновского движения, способы изменения внутренней энергии. <u>приводить примеры</u> изменения внутренней энергии путем теплопередачи и путем совершения работы.  <u>осуществлять</u> перевод температуры из градусов Цельсия в Кельвины и наоборот.	<b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. <b>Л.</b> Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Фронтальный опрос						
6.	Теплопроводность Конвекция Излучение	1	Теплообмен, теплопередача, теплопроводность. Конвекция	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий:</u> теплопроводность, конвекция, излучение. <b>Уметь:</b>	<b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической	Терминологический						

			(вынужденная, естественная), излучение.	Объяснять протекание теплопроводности на основе учения о строении вещества. процесс протекания конвекции в газах и жидкостях. <u>приводить примеры</u> теплопроводности в твердых телах, жидкостях и газах, конвекции и излучения	формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. <b>Л.</b> Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	диктант							
7.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	Количество теплоты и связь ее с массой тела, родом вещества, и изменением температуры.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> количество теплоты. <b>Уметь:</b> <u>Объяснять</u> зависимость количества теплоты от массы тела, рода вещества и изменением температуры.	<b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. <b>Л.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач	Тест							
8.	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для процесса нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Удельная теплоемкость, количества теплоты, масса.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> удельная теплоемкость. <b>Уметь:</b> <u>Объяснять</u> физический смысл удельной теплоемкости. <u>Осуществлять</u> расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела.	<b>Р.</b> Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, формирование готовности и способности к саморазвитию. <b>Л.</b> Овладение навыками самостоятельно планировать пути достижения целей, развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.	Фронтальный опрос							
9.	<b>Лабораторная работа</b> Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры	1	Калориметр, термометр, измерительный цилиндр. Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> количество теплоты, удельная теплоемкость. <u>принцип</u> измерения температуры <b>Уметь</b> <u>производить</u> расчет количества теплоты по экспериментальным данным.	<b>Л.</b> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа							

				<p><u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование;</p> <p><u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений;</p> <p><u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>									
10.	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>Измерение удельной теплоёмкости твердого тела.</p>	1	<p>Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость. Калориметр, термометр, измерительный цилиндр.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл физических величин:</u> количество теплоты, удельная теплоемкость.</p> <p><u>принцип</u> определения удельной теплоемкости вещества.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><u>производить</u> расчет удельной теплоемкости вещества по экспериментальным данным.</p> <p><u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование;</p> <p><u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений;</p> <p><u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	<p><b>Л.</b> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p><b>Р.</b> Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа							
11.	<p><b>Решение задач.</b></p> <p>Расчет количества теплоты.</p>	1	<p>Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл физических величин:</u> температура, количество теплоты, удельная теплоемкость</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><u>решать задачи</u> на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела.</p> <p><u>применять</u> уравнение теплового баланса для решения задач.</p> <p><u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	<p><b>Л.</b> Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, формирование готовности и способности к саморазвитию.</p> <p><b>К.</b> Овладение навыками самостоятельно планировать пути достижения целей, развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.</p>	Самостоятельная работа							
12.	<p>Энергия топлива.</p> <p>Удельная</p>	1	<p>Удельная теплота сгорания топлива, количество теплоты.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся;</p>	Фронтальные							

	теплота сгорания.			<p><b>смысл физических величин:</b> удельная теплота сгорания топлива, энергия топлива.</p> <p><b>Уметь:</b>  <u>объяснять</u> причины выделения энергии при сгорании топлива.  <u>рассчитывать</u> количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива.  <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	<p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	й опрос							
13.	Закон сохранения и превращения энергии в механических процессах	1	<p>Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, плотность.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b>  <b>смысл физических величин:</b> температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость.  <b>смысл понятий:</b> абсолютный ноль температур, теплопроводность, излучение, конвекция.  <b>Уметь:</b>  <u>решать задачи</u> на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела.  <u>применять</u> уравнение теплового баланса для решения задач.  <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.  <u>Объяснять</u> зависимость внутренней энергии тела от его агрегатного состояния, массы, температуры.  <u>осуществлять</u> перевод температуры из градусов Цельсия в Кельвины и наоборот,      проявления диффузии, броуновского движения, атмосферного давления.</p>	<p><b>Р.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению.</p> <p><b>Л.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа							
14.	<b>Контрольная работа</b> Количество теплоты внутренняя энергия	1		<p><b>Знать/ понимать</b>  <b>смысл физических величин:</b> температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость.  <b>смысл понятий:</b> абсолютный ноль температур, теплопроводность, излучение, конвекция.  <b>Уметь:</b></p>	<p><b>Л.</b> Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности.</p> <p><b>Р.</b> Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Формирование ценностного отношения к</p>	Контрольная работа							



				<p><u>решать задачи</u> на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела.</p> <p><u>применять</u> уравнение теплового баланса для решения задач.</p> <p><u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p> <p><u>Объяснять</u> зависимость внутренней энергии тела от его агрегатного состояния, массы, температуры.</p> <p><u>осуществлять</u> перевод температуры из градусов Цельсия в Кельвины и наоборот.</p> <p>проявления диффузии, броуновского движения, атмосферного давления.</p>	результатам обучения, ответственного отношения к учению								
15.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	Газ, жидкость, твердое тело, плазма. Плавление, кристаллизация, температура плавления, температура кристаллизации	<p><b>Знать/ понимать</b> <b>смысл понятий:</b> плавление, кристаллизация, сублимация, возгонка, парообразование, конденсация.</p> <p><b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> причину постоянства температуры в процессе кристаллизации и плавления. <u>строить</u> график плавления и кристаллизации.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос							
16.	График плавления и отвердевания твердых тел. Удельная теплота плавления.	1	Удельная теплота плавления, аморфное тело.	<p><b>Знать/ понимать</b> <b>смысл физических величин:</b> удельная теплота плавления.</p> <p><b>смысл понятий:</b> плавление.</p> <p><b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> различие в процессе плавления аморфных и кристаллических тел. <u>рассчитывать</u> количество теплоты, необходимое для плавления тела. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос							
17.	Испарение. Насыщенный пар.	1	Парообразование, испарение, конденсация,	<p><b>Знать/ понимать</b> <b>смысл понятий:</b> испарение, конденсация, насыщенный пар,</p>	<p><b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения</p>	Фронтальный							

	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.		насыщенный пар, ненасыщенный пар, пересыщенный пар.	ненасыщенный пар, термодинамическое равновесие. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> протекание процесса испарения и конденсации на молекулярном уровне.	знаний и умений; формирование умений работать в паре. <b>Р.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	й опрос							
18.	Кипение.	1	Кипение, удельная теплота парообразования.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> удельная теплота парообразования, температура кипения. <u>смысл понятий:</u> кипение. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> протекание процесса кипения. <u>рассчитывать</u> количество теплоты, необходимое для парообразования тела. <u>приводить</u> примеры использования зависимости температуры кипения от давления. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Терминологический диктант							
19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа <i>Определение относительной влажности воздуха</i>	1	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность, психрометр, точка росы, гигрометры.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> относительная и абсолютная влажность, точка росы. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> устройство и принцип работы психрометра, гигрометра. <u>рассчитывать</u> относительную влажность воздуха <u>определять</u> по психрометрической таблице значение относительной влажности воздуха. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.	<b>Р.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; <b>К.</b> формирование умений работать в паре. <b>П.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос							
20.	Удельная теплота парообразования	1	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность, психрометр, удельная	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> количество теплоты, удельная теплота плавления, удельная теплота	<b>Л.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование	Самостоятельная работа							

	я и конденсации.		теплота парообразования.	<p>парообразования, относительная и абсолютная влажность, точка росы.</p> <p><b>Уметь:</b>  <u>объяснять</u> устройство и принцип работы психрометра, гигрометра.  <u>рассчитывать</u> относительную влажность воздуха, количество теплоты, необходимое для процесса плавления, парообразования, нагревания.  <u>определять</u> по психрометрической таблице значение относительной влажности воздуха.  <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.									
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, реактивный двигатель.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл физических величин:</u> удельная теплота сгорания топлива, энергия топлива  <u>смысл понятий:</u> тепловая машина.  <b>Уметь:</b>  <u>объяснять</u> устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, реактивного двигателя.</p>	<p><b>Р.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре.  <b>К.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	Таблица устройств								
22.	<b>Решение задач.</b> Тепловые двигатели.	1	Удельная теплота сгорания топлива, количество теплоты.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл физических величин:</u> удельная теплота сгорания топлива, энергия топлива.  <b>Уметь:</b>  <u>объяснять</u> причины выделения энергии при сгорании топлива.  <u>объяснять</u> устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, реактивного двигателя.  <u>рассчитывать</u> количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива.  <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	<p><b>Р.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению.  <b>П.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа								
23.	<b>Контрольная работа.</b>		Газ, жидкость, твердое тело, плазма.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл физических величин:</u> количество теплоты, удельная</p>	<p><b>Л.</b> Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности.</p>	Контрольная работа								

	Тепловые явления.		Плавление, кристаллизация, температура плавления, температура кристаллизации. Удельная теплота сгорания топлива, количество теплоты, КПД	теплота плавления, удельная теплота парообразования, относительная и абсолютная влажность, точка росы. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> устройство и принцип работы психрометра, гигрометра. <u>рассчитывать</u> относительную влажность воздуха, количество теплоты, необходимое для процесса плавления, парообразования, нагревания. <u>определять</u> по психрометрической таблице значение относительной влажности воздуха. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ	<b>Р.</b> Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению									
<b>Электрический заряд. Электрическое поле. (27ч)</b>														
24.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	Электризация, положительный и отрицательный заряд.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> электрический заряд. <u>смысл понятий:</u> электризация. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> взаимодействие зарядов, способы электризации	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
25.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий:</u> проводник, диэлектрик,  <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> устройство и принцип работы электроскопа, электрометра.	<b>Р.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Рабочий лист								
26.	Электрическое поле.	1	Делимость электрического	<b>Знать/ понимать</b>	<b>Р.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование									

	Делимость электрического заряда. Электрон.		заряда. Электрон. Электрическое поле	<u>смысл понятий</u> электрон, электрическое поле, силовая линия электрического поля. <u>Изображать</u> силовые линии электрического поля уединенного заряда и системы двух зарядов.	умений работать в паре. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.									
27.	Строение атомов. Закон сохранения заряда	1	Атом, ион, закон сохранения заряда.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий</u> : ион, атом, катион, анион. <u>формулировку</u> закона сохранения электрического заряда. <b>Уметь:</b> <u>объяснять</u> строение атома, природу электризации тел.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
28.	Объяснение электрических явлений	1	Электрическое поле.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий</u> : электрический заряд, электрическое поле <b>Уметь:</b> <u>Объяснять процесс</u> электризации тел трением, наведением, соприкосновением	<b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос								
29.	<b>Решение задач.</b> Электрический заряд. Электрическое поле	1	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Атом, ион, катион, анион, закон сохранения заряда.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : электрический заряд. <u>смысл понятий</u> : электрическое поле, силовая линия электрического поля, проводник, диэлектрик, электрон. <b>Уметь:</b> <u>изображать</u> силовые линии электрического поля уединенного заряда и системы двух зарядов.	<b>Л.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. <b>К.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа								

				<p><u>приводить</u> примеры проявления электрических явлений в природе и технике.</p> <p><u>объяснять</u> строение атома, природу электризации тел.</p> <p><u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>										
30.	Электрический ток. Источники электрического тока..	1	Электрический ток.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл понятий</u>: электрический ток, источник электрического поля.  <b>Уметь:</b>  <u>объяснять</u> протекание тока в металлах.</p>	<p><b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре.  <b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	Фронтальный опрос								
31.	Электрическая цепь и ее составные части Электрический ток в металлах	1	Электрическая цепь, направление электрического тока, сила тока, электрический заряд, поперечное сечение проводника.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл физических величин</u>: сила тока.  <u>смысл понятий</u>: направление тока.  <u>правила работы</u> с амперметром.  <b>Уметь:</b>  <u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах.  указывать направление электрического тока на эл. схемах.  <u>рассчитывать</u> силу тока в проводнике.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.  <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
32.	Действия электрического тока	1	Электролиты, магнитное, тепловое, химическое действие электрического тока.	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл понятий</u>: электролиты.  <b>Уметь:</b>  <u>приводить</u> примеры химического, магнитного, теплового, механического действия тока.  <u>объяснять</u> процесс протекания тока через электролит.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.  <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную</p>	Физический диктант								

					информацию в соответствии с поставленными задачами.									
33.	Сила тока. Единицы силы тока. Направление электрического тока. Амперметр.	1	Амперметр, резистор, ключ, сила тока, направление электрического тока	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : сила тока, заряд <u>правила</u> работы с амперметром. <b>Уметь</b> <u>Рассчитывать</u> силу тока в цепи	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Лабораторная работа								
34.	<b>Лабораторная работа</b> Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках	1	Амперметр, резистор, ключ, сила тока, направление электрического тока	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : сила тока, заряд <u>правила</u> работы с амперметром. <b>Уметь</b> <u>собирать</u> электрическую цепь и производить измерение силы тока в различных ее участках <u>изображать</u> схемы электрических цепей. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата..	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Лабораторная работа								
35.	Электрическое Напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения	1	Электрическое напряжение, работа тока, электрический заряд.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : электрическое напряжение, работа тока. <u>правила</u> работы с вольтметром. <b>Уметь:</b> <u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах. указывать направление электрического тока на эл. схемах. <u>рассчитывать</u> напряжение на участке цепи.	<b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. <b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос								

36.	<b>Лабораторная работа</b> Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	1	Электрическое напряжение, работа тока, электрический заряд.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> напряжение. <u>правила работы с вольтметром.</u> <b>Уметь</b> <u>собирать</u> электрическую цепь и производить измерение напряжения на различных ее участках. <u>изображать</u> схемы электрических цепей. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Лабораторная работа						
37.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления Закон Ома для участка цепи.	1	Электрическое сопротивление. Закон Ома.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> электрическое сопротивление. <u>формулировку закона Ома</u> для участка цепи. <b>Уметь:</b> <u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах. <u>рассчитывать</u> сопротивление проводника.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос						



38.	<b>Лабораторная работа</b> Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра	1	Вольтметр, амперметр, ключ, резистор.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> сопротивление. <u>правила</u> работы с амперметром и вольтметром. <b>Уметь</b> <u>собирать</u> электрическую цепь и производить измерение силы тока, напряжения. <u>изображать</u> схемы электрических цепей <u>производить</u> расчет электрического сопротивления по экспериментальным данным. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Л. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа							
39.	<b>Решение задач</b> Электрический ток. Закон Ома	1	Сила тока, сопротивление. Электрическое напряжение, работа тока, электрический заряд.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. <u>смысл понятий:</u> направление тока. <u>правила</u> работы с амперметром, вольтметром <b>Уметь:</b> <u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах. указывать направление электрического тока на эл. схемах. <u>рассчитывать</u> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи. <u>решать</u> задачи на применение закона Ома для участка цепи. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИЛЛ	. Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Р. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Тест							
40.	Обобщающий урок	1	Сила тока, сопротивление. Электрическое напряжение, работа	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин:</u> сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.	Р. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг	Самостоятельная работа							

			тока, электрический заряд.	<p><u>СМЫСЛ ПОНЯТИЙ</u>: направление тока. <u>правила работы с амперметром, вольтметром</u></p> <p><u>Уметь</u>: <u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах. указывать направление электрического тока на эл. схемах. <u>рассчитывать</u> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи. <u>решать</u> задачи на применение закона Ома для участка цепи. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.									
41.	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты	1	Поперечное сечение проводника, удельное сопротивление, электрическое сопротивление, длина проводника.	<p><u>Знать/ понимать</u> <u>смысл физических величин</u>: удельное сопротивление.</p> <p><u>Уметь</u>: <u>объяснять</u> зависимость сопротивления проводника от его геометрических размеров <u>рассчитывать</u> сопротивление проводника по его геометрическим размерам.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
42.	Лабораторная работа Регулирование силы тока реостатом	1	Реостат, амперметр.	<p><u>Знать/ понимать</u> <u>смысл физических величин</u>: сила тока <u>принцип работы реостата.</u></p> <p><u>Уметь</u> <u>собирать</u> электрическую цепь, производить измерение силы тока в различных ее участках, регулировать силу тока в цепи с помощью реостата. <u>изображать</u> схемы электрических цепей. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей</p>	<p><b>Р.</b> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p><b>Л.</b> Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа								

				деятельности в процессе достижения результата.											
43.	Последовательное соединение проводников.	1	Последовательное соединение проводников, сила тока, напряжение, сопротивление.	<b>Знать/ понимать</b> <b>смысл понятий:</b> последовательное соединение проводников. <b>Уметь:</b> <b>изображать</b> последовательное и параллельное соединение проводников электрической цепи на схемах, производить расчет характеристик цепей	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Терминологический диктант									
44.	Параллельное соединение проводников	1	Параллельное соединение проводников, сила тока, напряжение, сопротивление.	<b>Знать/ понимать</b> <b>смысл понятий:</b> параллельное соединение проводников. <b>Уметь:</b> <b>изображать</b> параллельное и параллельное соединение проводников электрической цепи на схемах, производить расчет характеристик цепей.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос									
45.	<b>Решение задач.</b> Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	Последовательное и параллельное соединение проводников, сила тока, напряжение, сопротивление.	<b>Знать/ понимать</b> <b>смысл физических величин:</b> сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. <b>смысл понятий:</b> последовательное и параллельное соединение проводников. <b>Уметь:</b> <b>Изображать</b> схематично электрические устройства на схемах. указывать направление электрического тока на эл. схемах. <b>рассчитывать</b> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи. <b>рассчитывать</b> характеристики электрических цепей при	<b>Л.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. <b>Р.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Фронтальный опрос									

				последовательном и параллельном соединении. <u>решать</u> задачи на применение закона Ома для участка цепи. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.										
46.	Работа электрического тока.	1	Работа электрического тока.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : работа тока, количество теплоты. <b>Уметь:</b> <u>рассчитывать</u> работу тока. <u>рассчитывать</u> количество теплоты, выделяющееся в электрической цепи при протекании тока. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
47.	Мощность электрического тока.	1	Мощность электрического тока, работа тока.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : мощность электрического тока. <b>Уметь:</b> <u>рассчитывать</u> работу тока, мощность тока <u>рассчитывать</u> количество теплоты, выделяющееся в электрической цепи при протекании тока. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Тест								
48.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	Закон Джоуля-Ленца.	<b>Знать/ понимать</b> <u>формулировку</u> закона Джоуля-Ленца <b>Уметь</b> <u>решать</u> задачи на применение закона Джоуля-Ленца. Объяснять причины, приводящие к выделению тепла в проводнике при протекании тока.	<b>Л.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. <b>Р.</b> Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы	Фронтальный опрос								

					К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.									
49.	Конденсатор. Емкость конденсатора Осветительные приборы. Электрические нагревательные приборы.	1	Конденсатор, емкость конденсатора, лампа накаливания	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : емкость конденсатора <b>Уметь:</b> <u>рассчитывать</u> емкость конденсатора <u>объяснять</u> от каких величин зависит емкость плоского конденсатора.	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Р. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Фронтальный опрос								
50.	<b>Контрольная работа.</b> Расчет характеристик электрических цепей.	1	Последовательное и параллельное соединение проводников, сила тока, напряжение, сопротивление. Мощность электрического тока, работа тока.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : работа тока, количество теплоты, сила тока, напряжение, сопротивление. <u>формулировку</u> закона Джоуля-Ленца, закона Ома для участка цепи. <b>Уметь:</b> <u>рассчитывать</u> работу тока, мощность, силу тока, напряжение, сопротивление цепей последовательного и параллельного соединения. <u>рассчитывать</u> количество теплоты, выделяющееся в электрической цепи при протекании тока. <u>решать</u> задачи на применение закона Джоуля-Ленца. <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.	Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности. Л. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.	Контрольная работа								
<b>Электромагнитные явления (5 ч.)</b>														
51.	Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитные линии.	1	Магнитное поле, силовые линии магнитного поля. Правило буравчика.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий</u> : магнитное поле, источник магнитного поля, силовая линия магнитного поля, направление силовой линии магнитного поля. <u>формулировку</u> правила буравчика <b>Уметь:</b>	К. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. К. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования;	Фронтальный опрос								

				<p><u>изображать</u> силовые линии магнитного поля прямого проводника с током.</p> <p><u>определять</u> направление силовых линий магнитного поля по правилу буравчика</p>	<p>приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>									
52.	<p>Магнитное поле катушки с током.</p> <p>Электромагниты и их применение.</p> <p>Сборка электромагнита и испытание его действия</p>	1	<p>Катушка с током, направление силовых линий магнитного поля катушки стоком</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл понятий</u>: магнитное поле, катушка с током, силовая линия магнитного поля.</p> <p><u>формулировку</u> правила буравчика</p> <p><b>Уметь</b>:</p> <p><u>изображать</u> силовые линии магнитного поля катушки с током.</p> <p><u>определять</u> направление силовых линий магнитного поля по правилу буравчика</p> <p><u>собирать</u> простейший электромагнит</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>									
53.	<p>Постоянные магниты.</p> <p>Магнитное поле Земли.</p>	1	<p>Постоянные магниты, молекулярные токи.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл понятий</u>: постоянные магниты.</p> <p><u>вид</u> силовых линий магнитного поля Земли</p> <p><b>Уметь</b>:</p> <p><u>изображать</u> силовые линии магнитного поля Земли</p> <p><u>определять</u> северный и южный магнитные полюса Земли.</p> <p><u>объяснять</u> природу магнитных свойств вещества.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>Р.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	<p>Прверочная работа</p>								
54.	<p>Действие магнитного поля на проводник с током.</p> <p>Электродвигатели. Сборка электромагнита и испытание его действия</p>	1	<p>Магнитное поле.</p> <p>Сила Ампера.</p>	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл понятий</u>: электродвигатель.</p> <p><u>формулировку</u> правила левой руки.</p> <p><b>Уметь</b>:</p> <p><u>определять</u> направление силы Ампера.</p> <p><u>объяснять</u> устройство и принцип работы электродвигателя.</p> <p><u>собирать</u> простейший электродвигатель</p>	<p><b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре.</p> <p><b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	<p>Фронтальный опрос</p>								

55.	Обобщающий урок Магнитное поле	1	Магнитное поле, силовые линии магнитного поля. Постоянные магниты, молекулярные токи	<p><b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий</u>: постоянные магниты. <u>вид</u> силовых линий магнитного поля Земли <b>Уметь</b>: <u>приводить примеры</u> воздействия магнитного поля Земли на человека. <u>изображать</u> силовые линии магнитного поля Земли <u>определять</u> северный и южный магнитные полюса Земли. <u>объяснять</u> природу магнитных свойств вещества. <u>определять</u> направление силы Ампера. <u>объяснять</u> устройство и принцип работы электродвигателя. <u>определять</u> направление силовых линий магнитного поля по правилу буравчика</p>	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа								
-----	-----------------------------------	---	--	---	---	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**Световые явления (10 ч)**

56.	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	Источник света	<p><b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий</u>: источник света. <b>Уметь</b> <u>приводить примеры</u> источников света..</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами</p>	Фронтальный опрос								
57.	Отражение света. Закон Отражения света. Плоское зеркало.	1	Падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, отражающая поверхность. Область видения. Плоское зеркало. Перископ.	<p><b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий</u>: падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, отражающая поверхность, область видения, зеркальное и диффузное отражение. <u>закон независимости</u> распространения света, закон отражения света.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической</p>	Тест								

				<p><u>принцип</u> обратимости световых лучей.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><u>описывать</u> явление отражения светового луча;</p> <p><u>применять</u> закон отражения света при решении задач на построение изображения в плоском зеркале..</p> <p><u>строить</u> причинно-следственные связи и логические умозаключения.</p>	<p>формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами</p>								
58.	Решение задач по теме: «Отражение света. Плоское зеркало».	1	<p>Источник света. Тень, полутень. Световой луч. Падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, отражающая поверхность. Область видения. Плоское зеркало. Перископ.</p>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <p><u>смысл понятий:</u> источник света, тень, полутень, световой луч, точечный и протяженный источник света.</p> <p><u>закон</u> прямолинейного распространения света.</p> <p><u>принцип образования (построения)</u> тени и полутени.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><u>описывать</u> явление солнечного и лунного затмения на основе знаний о тени и полутени.</p> <p><u>строить</u> причинно-следственные связи и логические умозаключения.</p>	<p><b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре.</p> <p><b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	Фронтальный опрос							
59.	Преломление света. Закон преломления света.	1	<p>Падающий луч, отраженный луч, преломленный луч, угол падения, угол преломления, угол отражения.</p>	<p><b>Знать/понимать</b></p> <p><u>смысл понятий:</u> падающий луч, отраженный луч, преломленный луч, угол падения, угол преломления, угол отражения, оптическая плотность среды;</p> <p><u>закон</u> преломления света.</p> <p><u>принцип</u> обратимости световых лучей.</p> <p><u>смысл физических величин:</u> относительный показатель преломления.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><u>описывать</u> явление преломления светового луча при переходе из одной среды в другую;</p> <p><u>применять</u> закон преломления света при решении задач.</p> <p><u>строить</u> причинно-следственные связи и логические умозаключения.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами</p>	Фронтальный опрос							



60.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	Линза. Главная оптическая ось. Фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, собирающая линза, рассеивающая линза.	<b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий:</u> линза, главная оптическая ось. Фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптический центр линзы, собирающая линза, рассеивающая линза; <u>смысл физических величин:</u> оптическая сила линзы. <b>Уметь</b> <u>различать</u> собирающую и рассеивающую линзы друг от друга.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	ПР							
61.	<b>Лабораторная работа</b> Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы	1	Сферическая поверхность, главная оптическая ось. Фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, собирающая линза	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл понятий:</u> линза, главная оптическая ось. Фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптический центр линзы, собирающая линза, рассеивающая линза; <u>смысл физических величин:</u> оптическая сила линзы. <b>Уметь</b> <u>Вычислять</u> оптическую силу линзы по ее фокусному расстоянию; <u>представлять</u> результаты измерений с помощью таблиц; <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Лабораторная работа							
62.	Изображения, даваемые линзой. <i>Изучение свойств изображения в линзах</i>	1	Мнимое изображение, увеличенное, уменьшенное, действительное, прямое, перевернутое.	<b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий:</u> линза, главная оптическая ось, фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптический центр линзы, собирающая линза, рассеивающая линза; <u>ход</u> трех основных лучей в собирающей и рассеивающей линзе. <b>Уметь</b>	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической								

				<u>строить</u> изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой друг от друга. характеризовать полученное изображение.	формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами										
63.	Решение задач по теме: «Линзы. Изображения, получаемые с помощью линзы».	1	Мнимое изображение, увеличенное, уменьшенное, действительное, прямое, перевернутое.	<b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий</u> : линза, главная оптическая ось, фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптический центр линзы, собирающая линза, рассеивающая линза; <u>ход</u> трех основных лучей в собирающей и рассеивающей линзе. <b>Уметь</b> <u>строить</u> изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой друг от друга. характеризовать полученное изображение.	<b>К.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. <b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Самостоятельная работа									
64.	Глаз и зрение.	1	Перемещение, скорость, ускорение.	<b>Знать/ понимать</b> <u>смысл физических величин</u> : скорость равнопеременного движения, ускорение. <u>уравнение</u> равноускоренного движения <b>Уметь:</b> <u>рассчитывать</u> ускорение тела. <u>строить график</u> скорости прямолинейного равноускоренного движения.	<b>Р.</b> Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. <b>Л.</b> Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений	Фронтальный опрос									
65.	<b>Контрольная работа</b> «Геометрическая оптика»	1	Сферическая поверхность, главная оптическая ось. Фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, собирающая линза. Падающий луч, отраженный луч, преломленный луч, угол падения, угол отражения.	<b>Знать/понимать</b> <u>смысл понятий</u> : линза, главная оптическая ось, фокус линзы, фокусное расстояние линзы, оптический центр линзы, собирающая линза, рассеивающая линза. Падающий луч, отраженный луч, преломленный луч, угол падения, угол отражения.; <u>ход</u> трех основных лучей в собирающей и рассеивающей линзе. <b>Уметь</b> <u>решать задачи</u> с применением закона отражения и преломления света;	<b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. <b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Контрольная работа									

				<p><u>строить</u> изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой друг от друга.</p> <p>характеризовать полученное изображение;</p> <p><u>выражать</u> результаты вычислений в единицах Международной системы;</p> <p><u>оценивать</u> полученные результаты, сопоставлять теоретические знания с объектами реальной жизни;</p> <p><u>воспринимать</u>, перерабатывать и предъявлять информацию в образной словесной и символической формах.</p>										
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Повторение 3ч

66.	Повторение. «Тепловые явления»	1	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл понятий</u>: плавление, кристаллизация, парообразование, влажность воздуха</p> <p><u>смысл физических величин</u>: количество теплоты, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><u>решать задачи</u> на расчет количества теплоты, требуемое в процессе плавления, парообразования, нагревания</p> <p><u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>	<p><b>П.</b> Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p><b>К.</b> Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
67.	Повторение «Электрические явления»	1	Сила тока, сопротивление. Электрическое напряжение, работа тока, электрический заряд.	<p><b>Знать/ понимать</b></p> <p><u>смысл физических величин</u>: сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.</p> <p><u>смысл понятий</u>: направление тока.</p> <p><u>правила работы</u> с амперметром, вольтметром</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><u>Изображать</u> схематично электрические устройства на схемах. указывать направление электрического тока на эл. схемах.</p> <p><u>рассчитывать</u> силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи.</p>	<p><b>Р.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа								

				<p>решать задачи на применение закона Ома для участка цепи.  <u>Представлять</u> результат расчетов в Международной системе единиц СИ.</p>									
68.	Повторение «Магнитные явления»	1	<p>Магнитное поле, силовые линии магнитного поля. Постоянные магниты, молекулярные токи</p>	<p><b>Знать/ понимать</b>  <u>смысл понятий</u>: постоянные магниты. <u>вид</u> силовых линий магнитного поля Земли  <b>Уметь</b>:  <u>приводить примеры</u> воздействия магнитного поля Земли на человека. <u>изображать</u> силовые линии магнитного поля Земли  <u>определять</u> северный и южный магнитные полюса Земли.  <u>объяснять</u> природу магнитных свойств вещества.  <u>определять</u> направление силы Ампера.  <u>объяснять</u> устройство и принцип работы электродвигателя.  <u>определять</u> направление силовых линий магнитного поля по правилу буравчика</p>	<p><b>Л.</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа							