

Рассмотрено на  
заседании МО  
30.08.2020г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 / Мозолина В.Б./

«Утверждено»

Директор МАОУ «СОШ №76» г. Перми

 Для документа / Ленихина Т.В./

Приказ 059-0882-08-104-178

от « 08 » сентября 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПО ФИЗИКЕ**

### **8 КЛАСС**

### **БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ, ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Составитель: Полякова С.Н.

Утверждена на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от « 30 » 08. 2020 г.

**2020-2021 учебный год**

город Пермь

## **Пояснительная записка**

**Целью** реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «физика» является усвоение содержания учебного предмета «физика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования образовательной организации.

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

**Главными задачами** реализации учебного предмета являются:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование убеждённости в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- Развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний, учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса— объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

### **Приемы, методы, технологии, используемые в обучении**

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих **педагогических технологий**: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы.

#### **Формы организации образовательного процесса.**

Уроки деятельностной направленности распределены в 4 группы:

- урок открытия нового знания (деятельностная цель: формирование у обучающихся умений реализации новых способов действия; образовательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов);
- урок рефлексии (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно -контрольного типа и реализации коррекционной формы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений; образовательная цель: коррекция и тренинг изученных способов действий, понятий, алгоритмов и т. д.);
- урок обобщения и систематизации знаний (деятельностная цель: формирование у обучающихся деятельностных способностей, а также способностей к структурированию и систематизации; образовательная цель: построение обобщающих деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курса);
- урок развивающего контроля (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции; образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов).

При проведении уроков используются различные **методы**, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

#### **Методы и формы контроля.**

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

*Контрольно – измерительные материалы направлены на изучение уровня:*

1. знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)

2. приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

3. развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

*Текущий контроль* успеваемости учащихся проводится:

- поурочно;
- по окончании изучения темы;
- по учебным четвертям или полугодиям;
- в форме: диагностики (промежуточной, итоговой); устных и письменных ответов обучающихся; защиты проектов; и др.
- определяется с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (по уровням образования), индивидуальных особенностей учащихся соответствующего класса, содержанием образовательной программы, используемых образовательных технологий.

#### **Формы итоговой аттестации:**

- устный экзамен по материалу, изученному в течение седьмого и восьмого классов. Экзамен проводится с использованием билетов, включающих в себя три вопроса: два вопроса направлены на проверку теоретических знаний, третий вопрос предполагает проверку умения применять полученные знания при выполнении практических заданий – решении расчётной задачи или выполнении лабораторной работы.

#### **Перечень учебно-методического обеспечения**

##### **для обучающихся:**

1. Перышкин А. В. Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2017г.
2. В.И. Лукашик, Е.И. Иванова.- Сборник задач по физике 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват учреждений/ 26-е изд.-М.: Просвещение, 2012

##### **для учителя:**

1. Рабочая программа по физике. 8 класс/ сост. Т.Н. Сергиенко. – М.: «ВАКО», 2015.
2. Монастырский Л. М. и др. «Физика. 7-8 классы. Промежуточная аттестация и текущий контроль. Тесты, контрольные работы, дидактические материалы»: учебно-методическое пособие.- Ростов-на-Дону: «Легион», 2012
3. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. «Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике» (7-11 класс): дидактический материал – М. «Просвещение»
4. Марон А.Е., Марон Е.А. «Физика. Опорные конспекты и разноуровневые задания»: учебно-методическое пособие – СПб.: «Виктория плюс», 2012.

5. Гендельштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М., «Решения ключевых задач по физике для основной школы» 7-9 класс - М. : «Илекса», 2008г.

### Электронные образовательные ресурсы:

Образовательные диски

1. Уроки физики Кирилла и Мефодия. 7-8 класс;

Цифровые образовательные ресурсы, реализуемые с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
3.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt">http://marklv.narod.ru/mkt</a>
4.	Физика в анимациях.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
5.	Интернет уроки.	<a href="http://www.interneturok.ru/distancionno">http://www.interneturok.ru/distancionno</a>
6.	Физика в открытом колледже	<a href="http://www.physics.ru">http://www.physics.ru</a>
7.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a>
8.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
9.	Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии	<a href="http://www.gomulina.orc.ru">http://www.gomulina.orc.ru</a>
10	Задачи по физике с решениями	<a href="http://fizzzika.narod.ru">http://fizzzika.narod.ru</a>
11	Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина	<a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a>
12	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	<a href="http://www.school.mipt.ru">http://www.school.mipt.ru</a>
13	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	<a href="http://www.edu.delfa.net">http://www.edu.delfa.net</a>
14	Кафедра и лаборатория физики МИОО	<a href="http://fizkaf.narod.ru">http://fizkaf.narod.ru</a>
15	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	<a href="http://kvant.mccme.ru">http://kvant.mccme.ru</a>
16	Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой	<a href="http://ifilip.narod.ru">http://ifilip.narod.ru</a>
17	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a>
18	Краткий справочник по физике	<a href="http://www.physics.vir.ru">http://www.physics.vir.ru</a>
19	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
20	Образовательный сервер «Оптика»	<a href="http://optics.ifmo.ru">http://optics.ifmo.ru</a>
21	Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана	<a href="http://www.physics-regelman.com">http://www.physics-regelman.com</a>
22	Онлайн-преобразователь единиц измерения	<a href="http://www.decoder.ru">http://www.decoder.ru</a>
23	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	<a href="http://www.relativity.ru">http://www.relativity.ru</a>
24	Физика в анимациях	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
25	Физика в Интернете: журнал «Дайджест»	<a href="http://fim.samara.ws">http://fim.samara.ws</a>
26	Физика вокруг нас	<a href="http://physics03.narod.ru">http://physics03.narod.ru</a>
27	Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой	<a href="http://fisika.home.nov.ru">http://fisika.home.nov.ru</a>

28	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>
29	Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина	<a href="http://www.physica.ru">http://www.physica.ru</a>
30	Физикомп: в помощь начинающему физику	<a href="http://physicomp.lipetsk.ru">http://physicomp.lipetsk.ru</a>
31	Электродинамика: учение с увлечением	<a href="http://physics.5ballov.ru">http://physics.5ballov.ru</a>
32	Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	<a href="http://www.elementy.ru">http://www.elementy.ru</a>
33	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	<a href="http://erudit.nm.ru">http://erudit.nm.ru</a>

### Контрольно-измерительные материалы:

№ п/п	Вид работы	Название работы	Источник
1	Лабораторная работа №1	«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
2	Лабораторная работа №2	«Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
3	Контрольная работа №1	«Тепловые явления»	Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс».-изд-во «Дрофа», 2001. Стр. 14-15.
4	Контрольная работа №2	«Изменение агрегатных состояний вещества»	Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс».-изд-во «Дрофа», 2001. Стр. 25-26.
5	Лабораторная работа №3	«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
6	Лабораторная работа №4	«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
7	Лабораторная работа №5	«Регулирование силы тока реостатом»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
8	Лабораторная работа №6	«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
9	Контрольная работа №3	«Электрический ток. Сила тока»	Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В. Перышкина

			«Физика 8 класс».-изд-во «Дрофа», 2001. Стр. 63-64. Домнина С.Н. «Физика. Диагностические тесты. 8 кл.»; ООО «Национальное образование», 2012.
10	Лабораторная работа №7	«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
11	Контрольная работа №4	«Электромагнитные явления»	Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс».-изд-во «Дрофа», 2001. Стр. 63-64, 77-78
12	Лабораторная работа №8	«Получение изображения при помощи линзы»	Пёрышкин А.В., «Физика. 8 класс»: учебник. - М: «Дрофа», 2018г.
13	Контрольная работа №5	«Световые явления»	Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс».-изд-во «Дрофа», 2001. Стр. 93-94.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным; метапредметным; предметным.

#### Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### Метапредметные:

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и

оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть результаты своих действий;

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами,
- овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников информации и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного познания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать представления о физической сущности явлений природы, видах материи, движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики;
- овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;

- понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

**Средства проверки и оценки планируемых результатов:** физические задачи и диктанты, индивидуальные карточки-задания (вопросы, кроссворды, задачи), домашние проверочные работы, самостоятельные работы контролирующего и обучающего характера, контрольные работы, устный опрос ученика у доски, проверка тетрадей с домашним заданием, лабораторные работы

### Содержание программы

#### Распределение учебных часов по разделам программы

№	Название главы	Количество часов
1	Тепловые явления	23
2	Электрические и магнитные явления	32
3	Световые явления	12
4	Повторение	1
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>

**Календарно-тематическое планирование. 8 класс, 68 часов**

№ урока	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			ДЗ
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1.	ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	Лекция.	Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах  <i>Предварительный контроль</i>	Смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия» Различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	§1
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	Комбинированный.	Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Увеличение внутренней энергии тела путем совершения	Понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии Наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b>	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела	§2,3, с.10 задание 1

			<p>работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи</p> <p><i>Предварительный контроль</i></p>	<p>энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу, перечислять способы изменения внутренней энергии</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>		
3.	Теплопроводность.	Изучения нового материала	<p>Теплопроводность – один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ. Примеры теплообмена в природе и технике.</p> <p><i>Фронтальный опрос / карточки</i></p>	<p>Понятие «теплопроводность» Объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	§4, упр.1
4.	Конвекция. Излучение.	Изучения нового материал	<p>Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение</p>	<p>Понятие «конвекция», «излучение» Приводить примеры</p>		Наблюдают явления конвекции и излучения	§5, 6, упр.2, упр.3

		а	конвекции. Передача энергии излучением Особенности видов теплопередачи	конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи			
5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Изучения нового материала	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.  <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	Понятие «количество теплоты», единицу измерения Найти связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника.	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделения при охлаждении тела	§7
6.	Удельная теплоемкость вещества.	Комбинированной	Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единицы удельной теплоемкости. Анализ таблицы учебника. Измерение теплоемкости твердого тела  <i>Фронтальный опрос</i>	Понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения работать с текстом учебника, объяснять физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.		Вычисляют удельную теплоемкость веществ	§8,9, упр.4, <i>оформить ЛР№1</i>
7.	<i>ЛР №1 "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной</i>	ЛР, применение знаний, умений и навыков.	Сравнить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при	Правила пользования калориметром Сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса.	§7-9, сб.зад ач №101 1,1019 ,

	температуры"		теплообмене  <i>Лабораторная работа</i>	холодной при теплообмене, и объяснить полученный результат изменения на основе МКТ, представлять их в виде таблиц	наиболее эффективные способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат. <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Составляют алгоритм решения задач	1021, <i>оформить ЛР№2</i>
8.	<i>ЛР № 2 "Определение удельной теплоемкости твердого тела".</i> Решение задач.	ЛР, применен ие знаний, умений и навыков.	Измерить удельную теплоемкость твердого тела  <i>Лабораторная работа</i>	Как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоемкости Разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Определяют удельную теплоемкость вещества с помощью таблицы данных. Составляют алгоритм решения задач	§7-9, сб.зад ач №101 2,1026
9.	Энергия топлива. Удельная теплота	Изучения нового материал а	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива.	Что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива Объяснять	<b>Познавательные:</b> Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	§10, упр.5

	сгорания.		Анализ таблицы 2 учебника, формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива	причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
10.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Комбинированный	Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон превращения и сохранения энергии в природе  <i>Предварительный контроль</i>	Формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	§11,
11.	Повторение и обобщение.	Повторения и	Повторение теоретических	Основные законы и формулы по	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают	Решают задачи с применением алгоритма	повторить

		закрепления	знаний по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления», решение задач.  <i>Тематический контроль</i>	изученной теме Использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления	способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	составления уравнения теплового баланса	§2-10, сб.зад ач №103 7,1039 ,1042
12.	<b>Контрольная работа № I</b>	КР контроль знаний	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»  <i>Контрольная работа</i>	Основные законы и формулы по изученной теме Применять знания к решению задачи	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Изучения нового материала	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника  <i>Предварительный контроль</i>	Определение плавления и отвердевания. Температуры плавления Приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности строения молекулярного строения газов, жидкостей и твердых	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.	§12-14, упр.7

				<p>тел, отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов, проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, объяснять результаты эксперимента, работать с учебником</p>			
14.	Удельная теплота плавления.	Изучения нового материала	<p>Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета кол. теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации</p>	<p>Понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения. Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации. Объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел</p>	§15, упр.8(1,4,5)

			<i>Фронтальный опрос / карточки</i>				
15.	Решение задач.	Формирование умений и навыков	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация», кратковременная самостоятельная работа				§12-15, сб.зад ач №108 2,1084 ,1087
16.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара.	Изучения нового материала	<p>Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара.</p> <p><i>Текущий контроль</i></p>	<p>Определения испарения и конденсации</p> <p>Объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы</p>	<p><b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости.</p>	§16,17 , упр.9(1-3,6)
17.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Комбинированный	<p>Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и</p>	<p>Определения кипения, удельной теплоты парообразования</p> <p>Исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его</p>		<p>Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и</p>	§18,20 , упр.10 (1-3)

			<p>конденсации. Анализ таблицы 6 учебника. Решение задач</p> <p><i>Фронтальный опрос / карточки</i></p>	<p>результаты и делать выводы, работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара</p>		<p>кипении</p>	
18.	Решение задач.	Формирование умений и навыков	<p>Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты отданного телом (полученного) при конденсации</p> <p><i>Индивидуальный контроль</i></p>	<p>Основные понятия по изученной теме Находить в таблице необходимые данные, рассчитывать количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразования</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем</p>	<p>Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования</p>	<p>§18,20 , упр.10 (4-6)</p>
19.	Влажность воздуха.	Изучения нового материала	<p>Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосяной. Психрометр. Измерение влажности воздуха</p>	<p>Понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе</p>	<p><b>Познавательные:</b> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие</p>	<p>Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра</p>	<p>§19, сб.зад ач №111 5,1116 ,1121</p>

			<i>(Практическая работа)</i>		отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
20.	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	Изучения нового материала	Работа газа и пара при расширении. Устройство и принцип действия ДВС. Экологические проблемы при использовании ДВС.  <i>Фронтальный опрос</i>	Различные виды тепловых машин Объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин	§21,22 , сб.зад ач №112 5
21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Изучения нового материала	Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач  <i>Фронтальный опрос</i>	Различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить примеры применения паровой турбины в технике, сравнивать КПД различных машин и механизмов			§23,24 , сб.зад ач №114 3,1146
22.	Повторение и обобщение	Повторения и закрепления	Решение задач по темам «Изменение агрегатных	Основные понятия и формулы по данной теме	<b>Познавательные:</b> Ориентируются и воспринимают тексты	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют	повторить §12-19

		ния	состояний вещества» и «Тепловые двигатели»  <i>Тематический контроль</i>	Применять полученные знания при решении задач	художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя.	
23.	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме: "Изменение агрегатных состояний вещества".	КР, контроль знаний	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели»	Основные понятия и формулы по данной теме Применять полученные знания при решении задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	

			<i>Контрольная работа</i>		результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий		
24.	Электризация тел. Два рода зарядов.	Изучения нового материала	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.  <i>Предварительный контроль</i>	Смысл понятия электрический заряд Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	§25,26 , сб.зад ач №121 1
25.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Изучения нового материала	Устройство электроскопа. Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники полупроводники и диэлектрики  <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	Устройство электроскопа и для чего этот прибор Обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа	§27
26.	Электрическое поле.	Комбинированный	Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи	Понятие электрического поля его графическое изображение Обнаруживать электрическое поле,	<b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели <b>Регулятивные:</b>	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом	§28

			<i>Текущий контроль</i>	определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности		
27.	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Изучения нового материала	Делимость электрического заряда. Электрон – частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития, ионы  <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	Закон сохранения электрического заряда Объяснять опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных ионов, применять меж предметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника Обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	<b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом	§29,30 , упр.11
28.	Объяснение электрических	Комбинированный	Объяснение на основе знаний о	Строение атомов Объяснять	<b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей,	Объясняют явления электризации и	§31, повто

	явлений.	й	строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда  <i>Текущий контроль</i>	электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении	самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	ритель §25-30
29.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Электрические явления».	КР контроль знаний	Электрические заряды, электрические явления, виды зарядов, строение атома  <i>Контрольная работа</i>	Основные понятия и формулы Применять знания к решению задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий		
30.	Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее	Изучения нового материала	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники	Понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока,	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	§32,33 , упр.13 (1,2), сб.зад

	составные части.		электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Скорость распространения электрического тока в проводнике	правила составления электрических цепей Объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		ач №125 2-1254
31.	Ток в металлах. Действия тока. Направление тока.	Изучения нового материала	Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока  <i>Текущий контроль</i>	Понятие электрический ток и направление электрического тока Определять тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока. Работать с текстом учебника. Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.	<b>Познавательные:</b> Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током	§34-36
32.	Сила тока. Единицы силы тока.	Изучения нового материала	Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для	Смысл величины сила тока Объяснять зависимость	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при	§37, упр.14

			определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач  <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выразить силу тока в различных единицах	<b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	работе с источниками электрического тока	
33.	Амперметр. Измерение силы тока.	Комбинированной	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь.  <i>Текущий контроль</i>	Правила включения в цепь амперметра Уметь: чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра и гальванометра	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Определяют цену деления амперметра, включают его в электрическую цепь	§37, упр. 15, <u>оформить ЛР№3</u>
34.	<i>ЛР № 3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках"</i>	Применение знаний, умений и навыков	Определение цены деления его шкалы. Измерение силы тока на различных участках цепи, сборка электрической цепи  <i>Лабораторная работа</i>			Измеряют силу тока в разных точках цепи	сб.зад ач №126 3,1264
35.	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Изучения нового материала	Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для	Смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра Выражать напряжение	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на	§39-41, упр.16, <u>оформить</u>

			определения напряжения. Анализ таблицы 7 учебника.  <i>Решение задач</i>	в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	участке цепи	<i>итб</i> <u>ЛР №4</u>
36.	<i>ЛР № 4 "Измерение напряжения на различных участках"</i>	Применение знаний, умений и навыков	Электрическое сопротивление. Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Лабораторная работа по измерению напряжения на различных участках цепи  <i>Лабораторная работа</i>	Смысл явления электрического сопротивления. Строить графики зависимости силы тока от напряжения, анализировать результаты опытов и графики, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	§39-41, сб.зад ач №126 5
37.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Изучения нового материала	Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном	Закон Ома для участка цепи Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	§42,44 , сб.зад ач №126 7,1277

			напряжении. Закон Ома для участка цепи.  <i>Решение задач</i>	проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	<b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		,1280
38.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты	Комбинированный	Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ таблицы 8 учебника. Формула для расчета сопротивления проводника.  <i>Решение задач</i>	Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, вычислять удельное сопротивление проводника	<b>Познавательные:</b> Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление	§45-47, упр.18, 20(3),
39.	Реостаты. ЛР №5 "Регулирование силы тока реостатом". Решение задач.	Комбинированный	Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь, регулирование силы тока	Что такое реостат Собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию.	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип	§47, упр.21 (4) <u>оформить</u> ЛР№6

			реостатом <i>Лабораторная работа</i>	в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц,	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	
40.	<i>ЛР № 6 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра"</i>	Применение знаний, умений и навыков	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра  <i>Лабораторная работа</i>	Уметь: измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра			§45-47, сб.зад ач №1313,1318,1327
41.	Последовательное соединения проводников.	Изучения нового материала	Последовательное и параллельное соединения проводников.	Что такое последовательное и параллельное соединения проводников	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	§48, упр.22 (1-3)
42.	Параллельное соединения проводников.	Изучения нового материала	Сопротивление последовательно соединенных проводников, сопротивление двух параллельно соединенных проводников, сила тока и напряжения в цепи при последовательном соединении параллельном соединении.  <i>Решение задач.</i>	Приводить примеры последовательного и параллельного соединения проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном и параллельном соединении			§49, упр.23 (1-)

43.	Решение задач.	Формирование умений и навыков	Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи.  <i>Текущий контроль</i>	Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применять знания к решению задач.	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	
44.	Работа и мощность электрического тока.	Комбинированный	Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности	Смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока. Рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	§50-52, упр.24 (2,3), упр.25 (1,2), <u>оформить ЛР№7</u>

			электрического тока. Единицы мощности. Анализ таблицы 9 учебника, прибор для определения мощности тока.  <i>Решение задач</i>	единицы напряжения и силы тока	<b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
45.	<i>ЛР №7 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"</i>	Применение знаний, умений и навыков	Лабораторная работа «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»  <i>Лабораторная работа</i>	Как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе Выражать работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	§50,51 , упр.26 (1,2)
46.	Нагревание проводников	Комбинированный	Формула для расчета	Формулировку закона Джоуля - Ленца	<b>Познавательные:</b> Выбирают вид графической модели,	Объясняют явление нагревания проводников	§53, упр.27

	током. Закон Джоуля - Ленца.	й	количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.  <i>Решение задач</i>	Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца	адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	электрическим током на основе знаний о строении вещества	
47.	Решение задач и повторение.	Формирование умений и навыков	Повторение основных вопросов по изученной теме, формулы.  <i>Решение задач.</i>	Основные понятия и формулы Использовать полученные знания при решении задач	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания	Работают с "картой знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальному образовательному маршруту. Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"	§54,55 – доклады

48.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Изучения нового материала	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.  <i>Текущий контроль</i>	Примеры практического использования теплового действия электрического тока Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи <b>Коммуникативные:</b> Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту	Повторить §32-53,
49.	<b>Контрольная работа №4</b>	КР контроль знаний	Контрольная работа по темам: Работа и мощность электрического	Основные понятия и формулы Применять знания к решению задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"	

			тока», «Закон Джоуля – Ленца», закон Ома и т.п.  <i>Контрольная работа</i>		форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
50.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Изучения нового материала	Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля  <i>Предварительный контроль</i>	Смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем, объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	§56,57 , сб.зад ач №145 8-1461
51.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты . ЛР № 8 " Сборка	Комбинированный, ЛР, применение знаний,	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки	Устройство и применение электромагнитов Называть способы усиления магнитного действия катушки с	<b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют	§58 – доклады, упр.28 (1,2),

	<i>электромагнита и испытание его действия"</i>	умений и навыков	с током. <i>Лабораторная работа</i>	током	<b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	
52.	Применение электромагнитов	Изучения нового материала	Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита  <i>Текущий контроль</i>	Приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.			§58, сб.зад ач №147 2,1478 , с.142 задани е10(1) – докла д
53.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Изучения нового материала	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли.  <i>Решение задач</i>	О роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	§59,60 , сб.зад ач №148 3
54.	Действие магнитного поля на проводник с током.	Комбинированный	Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство	Как описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током,	<b>Познавательные:</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип	§61, сб.зад ач №147

	Электрический двигатель.		и принцип действия электродвигателя постоянного тока  <i>Текущий контроль</i>	знать устройство электродвигателя Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать	действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	9
55.	<i>ЛР № 9 "Изучение электрического двигателя постоянного тока".</i> Решение задач.	Комбинированный, формирование умений и навыков	Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.  <i>Лабораторная работа</i>	Собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели), определять основные детали электрического двигателя постоянного тока, работать в группе	<b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Изучают устройство и принцип эл. двигателя. Объясняют устройство, принцип действия и применение.	§61, повторить §56-61
56.	<b>Контрольная работа №5</b> по теме: "Электромагнитные явления"	КР контроль знаний	Контрольная работа по теме ««Электромагнитные явления»  <i>Контрольная</i>	Основные понятия и формулы Применять знания к решению задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления"	

			<i>работа</i>		<p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>		
57.	Источники света. Распространение света.	Изучения нового материала	<p>Источник света. Естественные и искусственные источники тока. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение.</p> <p><i>Предварительный контроль</i></p>	<p>Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света</p> <p>Наблюдать прямолинейное распространение света</p> <p>объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	§62, упр.29
58.	Отражение света. Законы отражения света.	Изучения нового материала	<p>Явления, наблюдаемые при падении луча на границу двух сред. Отражение света. Закон отражения света.</p>	<p>Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят</p>	Наблюдают явление отражения света	§63, упр.30 (1-3)

			Обратимость световых лучей. <i>Текущий контроль</i>	отражения света Наблюдать отражение света	действия в соответствии с не <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
59.	Плоское зеркало.	Комбинированный	Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света <i>Текущий контроль</i>	Как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале	<b>Познавательные:</b> Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи <b>Регулятивные:</b> Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	§64
60.	Преломление света. Законы преломления света.	Изучения нового материала	Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред. <i>Текущий контроль</i>	Смысл закона преломления света Наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	§65, упр.32 (1,2,4)

61.	Решение задач.	Формирование умений и навыков	Решение задач на законы отражения и преломления света  <i>Самостоятельная работа</i>		<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Коммуникативные:</b> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Вычисляют углы отражения и преломления световых лучей, относительный показатель преломления линз, фокусное расстояние и оптическую силу	
62.	Линзы. Оптическая сила линзы.	Изучения нового материала	Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. Формула тонкой линзы.  <i>Фронтальный опрос / карточки</i>	Различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Знакомятся с различными видами линз	§66, упр.33
63.	Изображения, даваемые линзой.	Изучения нового материала	Построение изображений предмета. Находящегося на разном расстоянии от фокуса линзы,	Правила построения в. собирающей и рассеивающей линзе Строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами <b>Регулятивные:</b> Принимают	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход	§67

			<p>даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы. Использование линз в оптических приборах</p> <p><i>Текущий контроль</i></p>	<p>собирающей), различать мнимое и действительное изображение</p>	<p>познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>	<p>лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы</p>	
64.	Решение задач.	Формирование умений и навыков	<p>Решение задач на построение изображений, полученных с помощью плоского зеркала, собирающей и рассеивающей линз.</p> <p><i>Текущий контроль</i></p>	<p>Правила построения в линзах Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	<p>Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах</p>	повторить §62-67
65.	<b>Контрольная работа №6</b> по теме: "Световые явления"	КР контроль знаний	<p>Контрольная работа «Световые явления»</p> <p><i>Контрольная работа</i></p>	<p>Основные вопросы по изученной теме Применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения.</p>	<p>Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние</p>	<i>оформить ЛР №1</i> <u>0</u>

					Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	линзы	
66.	<i>ЛР №10 "Получение изображения при помощи линзы"</i>	Применение знаний, умений и навыков	Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»  <i>Лабораторная работа</i>	Как получать изображение с помощью линз Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц, работать в группе	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности	С.184-187 - доклады
67.	Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальность зрения. Очки.	Изучения нового материала	Строение фотоаппарата и глаза. Понятия: близорукость и дальность зрения, существенные различия  <i>Текущий контроль</i>	Назначение фотоаппарата, изображения даваемые фотоаппаратом. Строить изображения предметов в глазу дальногозорого и близорого человека		Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности	
68.	Повторение и обобщение материала.	Повторительно – обобщающий	Повторение основных вопросов и формул по курсу физики 8 класса.	Основные понятия и формулы для решения задач Применять полученные знания	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний,	

			Решение задач  <i>Тематический контроль</i>	при решении задач	форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах	
--	--	--	---	-------------------	--	--	--

Приложение.

Фонд оценочных средств.

**Тест по физике за 8 класс.**

[Электронная библиотека. Тестент.](#)

## **2. Количество теплоты**

2.01. Количеством теплоты называют ту часть внутренней энергии, которую;

А) тело получает от другого тела в процессе теплопередачи; Б) имеет тело;

В) тело получает или теряет при теплопередаче;

Г) получает тело при совершении работы.

2.02. Количество теплоты, израсходованное на нагревание тела, зависит от:

- А) массы, объема и рода вещества;
- Б) изменения его температуры, плотности и рода вещества;
- В) массы тела и температуры;
- Г) рода вещества, его массы и изменения температуры.

2.03. Как называют количество тепла, которое необходимо для нагревания вещества массой 1 кг на 1°C?

- А) теплопередачей;
- Б) удельной теплоемкостью этого вещества;
- В) изменением внутренней энергии.

2.04. Какой буквой обозначают удельную теплоемкость?

- А)  $q$ ;
- Б)  $m$ ;
- В)  $Q$ ;
- Г)  $c$ .

2.05. В каких единицах измеряется количество теплоты?

- А) Дж, кДж;
- Б)  $\frac{\text{Дж}}{c}$ ;
- В)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ\text{C}}$ ;
- Г) Вт.

2.06. В каких единицах измеряется удельная теплоемкость?

- А) Дж, кДж;
- Б)  $\frac{\text{Дж}}{c}$ ;
- В)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}^\circ\text{C}}$ ;
- Г) Вт.

2.07. В термос и стакан налили холодную воду, оба сосуда закрыли и поместили в теплую комнату. В каком сосуде больше повысится температура воды через 1 час?

- А) в термосе;
- Б) в обоих сосудах одинаково;
- В) в стакане.

2.08. В какой из двух сосудов калориметра нужно налить воду для определения удельной теплоемкости?

- А) во внешний сосуд;
- Б) во внутренний сосуд;
- В) в промежуток между внутренним и внешним сосудами;
- Г) в любой из двух сосудов, второй не нужен.

2.09. Какая из указанных физических величин не применяется при вычислении количества теплоты, затрачиваемой на нагревание тела?

- А) начальная температура тела;
- Б) конечная температура тела;
- В) масса тела;

Г) объем тела;      Д) удельная теплоемкость.

2.10. При каком процессе количество теплоты рассчитывается по формуле  $Q = cm(t_2 - t_1)$ ?

- А) при превращении жидкости в пар;      Б) при плавлении;  
В) при сгорании топлива;      Г) при нагревании тела в одном агрегатном состоянии.

2.11. Как надо понимать, что удельная теплоемкость меди  $380 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$  ?

- А) для нагревания меди массой  $380 \text{ кг}$  на  $1^\circ\text{C}$  требуется  $1 \text{ Дж}$  энергии;  
Б) для нагревания меди массой  $1 \text{ кг}$  на  $380^\circ\text{C}$  требуется  $1 \text{ Дж}$  энергии;  
В) для нагревания меди массой  $1 \text{ кг}$  на  $1^\circ\text{C}$  требуется  $380 \text{ Дж}$  энергии.

2.12. Какой физический параметр определяет количество теплоты, выделяющейся при сгорании  $1 \text{ кг}$  вещества?

- А) удельная теплота сгорания;      Б) удельная теплоемкость;  
В) удельная теплота парообразования;      Г) удельная теплота плавления.

2.13. При передаче телу массой  $m$  некоторого количества теплоты агрегатное состояние тела не изменилось. По какой формуле в этом случае можно вычислить количество теплоты?

- А)  $A \cdot Q = q \cdot m$ ;      Б)  $Q = \lambda \cdot m$ ;      В)  $Q = cm(t_2 - t_1)$ ;      Г)  $Q = v \cdot m$ ;      Д)  $Q = 0$ .

2.14. Удельная теплота сгорания топлива характеризует количество теплоты, выделяющейся:

- А) при полном сгорании топлива;      Б) при сгорании топлива;  
В) при полном сгорании  $1 \text{ кг}$  топлива.

2.15. Что означает выражение: «Удельная теплота сгорания керосина  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$ ?» Это означает, что при полном сгорании:

- А) керосина массой  $1 \text{ кг}$  выделяется  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии;  
Б) керосина массой  $4,6 \cdot 10^7 \text{ кг}$  выделяется  $1 \text{ Дж}$  энергии;  
В) керосина объемом  $1 \text{ м}^3$  выделяется  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии.

2.16. Укажите единицы измерения удельной теплоты сгорания топлива?

- А) кг;      Б) Дж/кг $^\circ\text{C}$ ;      В) Дж/кг;      Г) Дж.

2.17. При торможении поезда совершена работа  $150000 \text{ кДж}$ . На сколько увеличилась внутренняя энергия тормозов, колес и рельсов на тормозном участке пути?

- А) на  $15 \text{ кДж}$ ;      Б) на  $980 \text{ кДж}$ ;      В) на  $150000 \text{ кДж}$ ;      Г) на  $1500 \text{ кДж}$ .

2.18. Двигателем моторной лодки израсходовано 5 кг бензина. Какая энергия выделилась при сгорании бензина? Удельная теплота сгорания бензина  $4,2 \cdot 10^7$  Дж/кг.

А)  $2,3 \cdot 10^8$  Дж;    Б)  $1,3 \cdot 10^7$  Дж;    В)  $1,6 \cdot 10^6$  Дж;    Г)  $2,1 \cdot 10^8$  Дж.

2.19. В кастрюле нагрели 2 кг воды на 20 С. Сколько энергии израсходована на нагревание? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг $^{\circ}$ С.

А) 168 кДж;    Б) 250 кДж;    В) 368 кДж.

2.20. Какое количество теплоты потребуется для нагревания латуни массой 1 г на 1 $^{\circ}$ С?

Удельная теплоемкость латуни 380 Дж/кг $^{\circ}$ С.

А) 1 Дж;    Б) 0,38 Дж;    В) 380 Дж;    Г) 3,8 Дж.

2.21. Алюминиевую ложку массой 50 г при температуре 20 $^{\circ}$ С опускают в горячую воду при температуре 70 $^{\circ}$ С. Какое количество теплоты получит ложка? Удельная теплоемкость алюминия 900 Дж/кг $^{\circ}$ С.

А) 4,8 кДж;    Б) 19 кДж;    В) 2,25 кДж;    Г) 138 кДж.

2.22. Какое количество теплоты отдаёт окружающей среде медь массой 1 кг, охлаждаясь на 1 $^{\circ}$ С? Удельная теплоемкость меди 380 Дж/кг $^{\circ}$ С.

А) 1 Дж;    Б) 380 Дж;    В) 0,38 Дж;    Г) 3,8 Дж.

2.23. Чтобы повысить температуру олова массой 1 кг на 1 $^{\circ}$ С требуется 230 Дж, стали - 500 Дж, алюминия - 920 Дж. Каковы удельные теплоемкости этих тел?

А) 690 Дж/кг $^{\circ}$ С, 1000 Дж/кг $^{\circ}$ С, 920 Дж/кг $^{\circ}$ С;    Б) 230 Дж/кг $^{\circ}$ С, 500 Дж/кг $^{\circ}$ С, 920 Дж/кг $^{\circ}$ С;    В) 500 Дж/кг $^{\circ}$ С, 2300 Дж/кг $^{\circ}$ С, 100 Дж/кг $^{\circ}$ С.

2.24. На нагревание свинца массой 1 кг на 100 $^{\circ}$ С расходуется количество теплоты, равное 13000 Дж. Определите удельную теплоемкость свинца.

А) 13000 Дж/кг $^{\circ}$ С;    Б) 13 Дж/кг $^{\circ}$ С;    В) 130 Дж/кг $^{\circ}$ С.

2.25. Какое количество теплоты получит человек, выпив стакан чая массой 200 г при температуре 46,5 $^{\circ}$ С? Температура человека 36,5 $^{\circ}$ С, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг $^{\circ}$ С.

А) 2,1 кДж;    Б) 6,8 кДж;    В) 42 кДж;    Г) 8,4 кДж.

2.26. Железный утюг массой 3 кг при включении в сеть нагрелся от 20°C до 120°C. Какое количество теплоты получил утюг? Удельная теплоемкость утюга 540 Дж/кг°C.

А) 4,8 кДж; Б) 19 кДж; В) 162 кДж; Г) 2,2 кДж.

2.27. Первая атомная электростанция, построенная в Советском Союзе в 1954 г., расходует в сутки ядерное горючее массой 30 г. Определите количество теплоты, получаемое на электростанции в сутки. Удельная теплота сгорания ядерного топлива  $8 \cdot 10^{13}$  кДж/кг.

А)  $9,2 \cdot 10^7$  кДж; Б)  $2,4 \cdot 10^{12}$  кДж; В)  $2,4 \cdot 10^6$  кДж; Г)  $4,6 \cdot 10^6$  кДж.

2.28. Какое количество теплоты можно получить, сжигая охапку дров массой 10 кг? Удельная теплота сгорания  $1,5 \cdot 10^7$  Дж/кг.

А)  $2,4 \cdot 10^8$  Дж; Б)  $3 \cdot 10^6$  Дж; В)  $1,5 \cdot 10^8$  Дж.

2.29. При ударе молотком о наковальню совершена работа 15 Дж. Какую внутреннюю энергию получили наковальня и молот?

А) 15 Дж; Б) 98 Дж; В) 150 Дж; Г) 150000 Дж.

2.30. При полном сгорании кокса массой 10 кг выделяется  $2,9 \cdot 10^7$  Дж энергии. Чему равна удельная теплота сгорания кокса?

А)  $0,29 \cdot 10^7$  Дж/кг; Б)  $2,9 \cdot 10^6$  Дж/кг; В)  $2,9 \cdot 10^7$  Дж/кг.

#### Ключи правильных ответов

Уровни  
заданий

Номера заданий и правильные ответы

#### 2. Количество теплоты

1 уровень (1 балл)	2.01 В	2.02 Г	2.03 Б	2.04 Г	2.05 А	2.06 В	2.07 В	2.08 Б	2.09 Г	2.10 Г
2 уровень (2 балла)	2.11 В	2.12 А	2.13 В	2.14 В	2.15 А	2.16 В	2.17 В	2.18 Г	2.19 А	2.20 Б
3 уровень (3 балла)	2.21 В	2.22 Б	2.23 Б	2.24 В	2.25 Г	2.26 В	2.27 Б	2.28 В	2.29 А	2.30 Б