

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

протокол № 1 от

«31» 08 2016

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

«31» августа 2016

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Средняя  
общеобразовательная

школа № 111» г. Перми

Мошова Г.В.

«31» августа 2016



**Календарно-тематическое планирование  
по физике  
в 8 классах на 2016-17 учебный год**

Учитель: Фильченкова З.И.

I квалификационная категория

Количество часов: 70 на учебный год

Количество часов: 2 в неделю

Количество часов: 16 на 1 четверть

Количество часов: 16 на 2 четверть

Количество часов: 20 на 3 четверть

Количество часов: 18 на 4 четверть

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа для 8 А,Б,В,Г классов составлена в соответствии с -федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году; -федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17); -авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

### **Цели и задачи изучения учебного предмета**

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований

с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

**Основные задачи данной рабочей программы:**

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего физического образования, но и дополнительные направленные на:

- развитие интеллекта;
- использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;
- у учащихся физического образа окружающего мира.
- здоровьесберегающих знаний и способов оказания первой медицинской (доврачебной) помощи.

Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы начального общего образования. Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования по (название курса) и авторской программой

учебного курса. Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ-4 часа, лабораторных работ-14 часов.

Данная программа реализуется в 8а,8б,8в,8г классах. В 8в,8г классах познавательный интерес сформирован на низком уровне, есть учащиеся, не имеющие мотивации на получение знаний. На уроке работают в низком темпе. К тому же учащиеся имеют разный уровень усвоения материала. Поэтому при планировании работы на уроке физики особое внимание уделено индивидуальной работе, дифференцированным заданиям с разными подходами в оценивании деятельности учеников. Поскольку учащиеся медленно усваивают материал, на закрепление тем, связанных с практическим закреплением теории через решение задач, увеличено количество часов за счёт резервных часов.

В 8 а,б классах познавательный интерес более сформирован. Мотивация на более высоком уровне. Учащиеся 8 А,Б классах имеют в основном средний и высокий уровень учебных возможностей. Дети характеризуются активным, устойчивым, глубоким и осознанным мышлением и интеллектуальной активностью. Навыки учебного труда у них сформированы. Формы организации деятельности обучающихся: преобладающей формой работы является комбинированный урок, включающий элементы самостоятельной работы учащихся, индивидуальные, групповые, фронтальные практические работы.

Изменения, внесенные в текст программы, взятой за основу при написании рабочей программы учебного курса:

№ п/п	Изменение	Обоснование
Тема2. « Электрические явления»	Уменьшение на 2 часа	Перенос 2 часов на следующие темы

Тема3 «Электромагнитные явления»	Увеличение на 1 час	Увеличение часов для решения задач
Тема4. «Световые явления»	Увеличение на 1 час	Увеличение часов для решения задач

**Учебно-методическое и программное обеспечение,**  
используемое для достижения планируемых результатов освоения цели и задач учебного курса:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин М.: Дрофа, 2010г.

2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» О.И. Громцева. -М.: Издательство Экзамен, 2014.- 112 с.

3. А.В.Перышкин. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин. Издательство «Экзамен» .Москва. 2015..

4. А.В.Чеботарева. Тесты по физике.8 класс. К учебнику А.В.Перышкина «Физика.8 класс»

Интернет-ресурсы и электроно - информационные источники: 1. <http://www.fipi.ru/>; 2. <http://www.alleng.ru/>; 3. СД.: физика(интерактивные творческие задания); открытая физика; библиотека электронных наглядных пособий; виртуальные лабораторные работы; физика 8 класс; Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

#### **Формы контроля:**

1. Текущий контроль: тематические срезы, тест, устный опрос; решение задач, взаимопрос, практические работы, индивидуальные задания. лабораторные работы.

2. Промежуточный контроль: проверочная работа, тест, самостоятельная работа; задания со свободным кратким и развернутым ответом,

Самостоятельная работа в тетради

3.Итоговый контроль: контрольная работа, контрольный тест.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики - системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Базисный учебный план 7- 9классов рассчитан на 210 часов для обязательного изучения курса «Физика», из которых 189 ч составляет инвариантная часть. Оставшиеся 21 час программы используется в качестве вариативной составляющей. Тематическое

планирование для обучения в 7—9 классах составлено из расчета 2 часа (общий уровень) в неделю.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

Ученик должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, свет;
- смысл физических величин: температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, 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 электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, 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 электрического тока и напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы электрического тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
  - контроля за исправностью электропроводки в квартире;
  - рационального применения простых механизмов;
  - оценки безопасности радиационного фона
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности

и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов, применения простых механизмов.

### **Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Учащийся должен понимать смысл изучаемых физических понятий и законов. Объяснять физические явления. Решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, решать разнообразные жизненные задачи.

#### **Личностные результаты:**

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

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний,

организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

**Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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 явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### **Содержание программы (70часов)**

#### **Тепловые явления (24часа)**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Демонстрации.* Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

*Лабораторные работы и опыты.*

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. 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.

*Демонстрации*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. *Лабораторная работа.* Измерение относительной влажности воздуха

В результате изучения учебного материала ученик должен **знать/понимать:** о принципах работы тепловых двигателей: паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, о роли тепловых машин в жизни человека и об экологических аспектах их использования; смысл физических понятий: температура, внутренняя энергия; теплопроводность, конвекция, излучение; количество теплоты; теплоемкость, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива; удельная теплота плавления, температура (точка) плавления; удельная теплота парообразования, температура (точка) кипения; способы изменения внутренней энергии в тепловых процессах;

**уметь:** описывать и объяснять на основе представлений о дискретном строении вещества изменения его внутренней энергии, различные виды теплопередачи, фазовые переходы; использовать физические приборы (термометр, калориметр) для определения физических величин: температуры тела, количества теплоты, удельной теплоемкости; выявлять эмпирические зависимости температуры от времени при различных процессах; оценивать размеры и массы молекул, находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, удельной теплоты парообразования; решать качественные, графические и расчетные задачи на фазовые переходы с использованием формул: расчета количества теплоты в различных тепловых процессах, коэффициента полезного действия теплового двигателя; учитывать явления теплопередачи в повседневной жизни.

### **Электрические явления. 29 часов**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.* Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

*Лабораторные работы.* Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

В результате изучения учебного материала ученик должен **знать/понимать:** о физических моделях: заряженное тело, проводник, полупроводник, диэлектрик, электрическое поле; об источниках электрического тока; о свойствах электрического заряда; смысл физических понятий: электрический ток, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление; смысл законов: Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца; зависимость удельного сопротивления проводников от температуры; **уметь:** описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие заряженных тел; тепловое действие тока; использовать физические приборы (амперметр, вольтметр) для измерения физических величин - силы тока, напряжения; представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости силы тока от напряжения и сопротивления участка цепи; определять электрическое сопротивление, удельное сопротивление; изменять силу тока с помощью реостата; собирать простейшие электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников, определять закономерности таких цепей; определять работу и мощность электрического тока, КПД электрического нагревателя; **использование**

**приобретенных знаний в практической деятельности:** находить по таблицам удельное сопротивление проводников; чертить электрические схемы; решать качественные, графические и расчетные задачи на

определение различных электрических величин, работы и мощности тока в случаях простых и смешанных соединений проводников с использованием формул: силы электрического тока, напряжения, электрического сопротивления проводника, сопротивления при последовательном и параллельном соединениях проводников, работы и мощности электрического тока, закона Ома для участка электрической цепи, закона Джоуля-Ленца, зависимости удельного сопротивления проводников от температуры; решать простейшие бытовые задачи: рассчитывать стоимость электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами, и находить пути экономии потребляемой электроэнергии, оценивать силу тока в проводке при включении нагревательных приборов и соблюдать технику безопасности при пользовании электронагревательными приборами.

### **Электромагнитные явления. 6 часов**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон. *Демонстрации.* Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

*Лабораторные работы.* Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**знать/понимать:** об устройстве и принципах действия физических приборов и технических устройств: магнитной стрелки, компаса, амперметра, вольтметра; электромагнита, электрического звонка, электромагнитного реле, электродвигателя и электрогенератора, трансформатора; о путях развития электроэнергетики и об экологических аспектах производства и потребления электроэнергии; смысл физических понятий: магнитное поле, направление магнитного поля, электромагнитная индукция;

**уметь:** описывать и объяснять на основе представлений о единой природе магнитных полей постоянных магнитов и проводников с током физические явления: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник

с током; электромагнитную индукцию; определять полюса магнита, направление магнитного поля проводника с током; собирать электромагнит.

### **Световые явления. 9 часов**

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.

*Демонстрации.* Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.  
*Лабораторные работы.* Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

В результате изучения учебного материала ученик должен **иметь представление:** о физических моделях: о понятиях: световой луч, точечный источник света, тонкая линза; о прямолинейном распространении света, законах отражения и преломления света; об устройствах и принципах действия оптических приборов: лупы, проекционного аппарата, фотоаппарата, очков, бинокля; о физических основах зрения и его дефектов – близорукости и дальнозоркости; смысл физических понятий: световой луч, фокусное расстояние, оптическая сила линзы, мнимое и действительное изображения; описывать и объяснять физические явления: отражение и преломление света; получать изображения в плоском зеркале, линзах, определять главные характеристики тонкой линзы; решать качественные и расчетные задачи на применение законов отражения и преломления света; строить изображения в плоском зеркале и

тонких линзах; вычислять оптическую силу линзы.

**Итоговое повторение 2 часа**

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС ( 70 часов, 2 часа в неделю)**

№	Тема уроков	Планируемые результаты			Технологии	Формы контроля	Дом. задание
		Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД			
<b>Раздел 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 часа)</b>							
<p><b>Основные виды деятельности ученика:</b> Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций</p>							
1	ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	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	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос	§1, П. №667-670
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	Понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии Наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его	<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> Описывают содержание совершаемых действий с	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела	ИКТ-технологии Т.проблемного обучения	Взаимопроектный опрос	§2,3 П.№ 671-683 Нечетно-устно

		падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу, перечислять способы изменения внутренней энергии	целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности				
3	Теплопроводность.	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	<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	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	ИКТ-технологии	Тематический тест	§4 П.№ 691-707 Нечетный устно
4	Конвекция. Излучение.	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	<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	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	ИКТ-технологии	устный опрос Самостоятельная работа	§5,6 П.№70 8-720 Нечетный устно
5	Количество теплоты. Удельная	Понятие «количество теплоты», единицу измерения Находить связь между единицами количества	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Вычисляют количество теплоты, необходимое для	Т.проблемного обучения	Тематический	§ 7,8 П.№ 721-

	теплоемкость вещества	теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника.	<b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	нагревания или выделяемого при охлаждении тела		й тест	727 Нечетн . устно
6	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тела	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.	<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 удельную теплоемкость веществ	Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос	§ 9 П.№72 9-732 Подгот . К лаб.р. №1
7	ЛР №1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры"	Правила пользования калориметром Сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, и объяснить полученный результат изменения на основе МКТ, представлять их в виде таблиц	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают 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	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса. Составляют алгоритм решения задач	Т.исследовательских навыков	Устный опрос .Практическая работа	§ 7-9 П.№ 741- 744 Подгот . К лаб.р. №2
8	ЛР № 2 "Определение удельной теплоемкости твердого тела".	Как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоемкости Разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с	<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,	Определяют удельную теплоемкость вещества с помощью таблицы данных. Составляют алгоритм решения задач	Т.исследовательских навыков	Устный опрос Практическая работа	§ 7-9 П.№74 8-750

		табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений	участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи				
9	Решение задач	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	Т. проблемного обучения	Физический диктант. Проверочная работа	§ 7-9 П. №76 5-767
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива	<b>Познавательные:</b> Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают 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	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос	§ 10 П. №78 1-783
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических	Формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах Приводить примеры превращения механической	<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	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос.	§11 П. №79 1, 794

	и тепловых процессах.	энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	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	тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами			
12	"Тепловые явления» Повторение и обобщение.	Основные законы и формулы по изученной теме Использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают 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	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	Игровые технологии	Отчет групповой работы	§ 1-11 П.№79 2,796,7 97,810
13	"Тепловые явления» <b>Контрольная работа № I</b>	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		Контрольная работа	-----
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Определение плавления и отвердевания. Температуры плавления Приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, отличать процесс плавления от кристаллизации	<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.	ИКТ-технологии, Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос	§ 12-14, 830  П. №811 -821 нечет н

		и приводить примеры этих процессов, проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, объяснять результаты эксперимента, работать с учебником					
15	Удельная теплота плавления.	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	<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	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	Т. проблемного обучения	Физический диктант	§ 15 №83 7,838 ,847
16	Плавление. Кристаллизация. Решение задач.	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	<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	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос Тематический тест.	§ 12-15, 822,84 0,842.
17	Испарение. Поглощение энергии при испарении	Определения испарения и конденсации. Объяснять понижение температуры жидкости при	<b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате	Т. развития критического мышления	Фронтальный опрос Тематический тест.	§ 16,17 П. №870 ( 860-

	жидкости и выделения ее при конденсации пара.	испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы	зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости.	(кластер)	й тест.	862 устно)
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Определения кипения, удельной теплоты парообразования Исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы, работать с таблицей б учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара	<b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос.	§ 18,20 П.№ 873-874
19	Парообразование. Конденсация. Решение задач.	Основные понятия по изученной теме Находить в таблице необходимые данные, рассчитывать количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразования	<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	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования	Т.проблемного обучения	Тематический тест	§ 18,20 П.№88 5.882*
20	Влажность воздуха. Л.р.№3	Понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и	<b>Познавательные:</b> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип	Т.исследовательских навыков	Практическая работа. Фронтальный опрос	§ 19 П.№89 7,900

		деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе	<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	действия психрометра и гигрометра			
21	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	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	ИКТ-технологии	Отчет работы групп.	§ 21,22 № 910, 912
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	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	<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	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос. Тематический тест	§ 23.24 П.№ 915,92 5

			между членами группы	тепловых машин			
23	«Агрегатные состояния вещества» Повторение и обобщение	Основные понятия и формулы по данной теме Применять полученные знания при решении задач	<b>Познавательные:</b> Ориентируются и воспринимают тексты 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	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя.	Игровые технологии	Взаимопроектный опрос	§ 12-24 П..№ 933.93 5
24	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме: "Изменение агрегатных состояний вещества".	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 результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления		<b>Контрольная работа</b>	----

### Раздел 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ( 25 часов)

**Основные виды деятельности ученика:** Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь.

Изготавливать и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока							
25	Электризация тел. Два рода зарядов.	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	Т. развития критического мышления (кластер) ИКТ-технологии	Фронтальный опрос. Взаимоопрос.	§ 25,26 946-949 устно
26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	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	ИКТ-технологии	Тематический тест	§ 27, П.№ 957-968 нечетно . устно
27	Электрическое поле.	Понятие электрического поля его графическое изображение 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	Т. развития критического мышления (кластер)	Взаимоопрос. Фронтальный опрос	§ 28 П.№ 976

28	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	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	Игровые технологии	Взаимоопрос. Фронтальный опрос	§ 29,30 П.№ 969-973
29	Объяснение электрических явлений.	Строение атомов Объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении	<b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей, 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	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	Т. развития критического мышления (Фишбоун)	Тематический тест Фронтальный опрос.	§ 31 П.№ 974-976
30	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме:	Основные понятия и формулы Применять знания к решению	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме			<b>Контрольная работа</b>	----

	«Электрическое явление».	задач	<b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий				
31	Электрический ток. Источники тока.	Понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока, правила составления электрических цепей Объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос.	§ 32.33 П.№ 978-976
32	Ток в металлах. Действия тока.	Понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока, правила составления электрических цепей Объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	Т. развития критического мышления (кластер) ИКТ-технологии	Взаимоопрос. Индивидуальный опрос	§ 34,35 П.№ 985-987
33	Сила тока. Единицы силы тока.	Смысл величины сила тока Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах	<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	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос. Тематический тест	§36 - 37П.№ 988-992

34	Амперметр. Измерение силы тока.	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	Игровые технологии	Взаимоопрос	§38 П.№ 996- 998
35	ЛР № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках"			Измеряют силу тока в разных точках цепи	Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§36 -38 № 997- 998
36	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра Выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	<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	ИКТ-технологии	Взаимоопрос. Тематический тест	§ 39-41 П.№ 999- 1000
37	ЛР № 5 "Измерение напряжения на различных участках"	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	Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§ 39- 41 Упр.16
38	Зависимость	Закон Ома для участка цепи Устанавливать зависимость	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи.	Знают и выполняют	ИКТ-	Взаимоопрос.	§ 42 -

	силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <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	правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	технологии	Индивидуальный опрос	44 П.№ 1016- 1019
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	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	Т. развития критического мышления (Фишбоун)	Индивидуальный опрос	§45,46 П.№ 1022,1 029.10 41
40	Реостаты. ЛР №6"Регулирование силы тока реостатом". Решение задач.	Что такое реостат Собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц,	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. 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	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§ 47 Упр.20 2(в),3, 4
41	ЛР № 7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и	Уметь: измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	<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	устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§ 46-47 Упр.20 2(в),3, 4

	вольтметра”		задачами и условиями коммуникации				
42	Последовательное соединение проводников.	Что такое последовательное и параллельное соединение проводников Приводить примеры последовательного и параллельного соединения проводников, рассчитыв	<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	ИКТ-технологии	Физический диктант	§ 48 П.№ 1068-1071
43	Параллельное соединения проводников.	параллельного соединения проводников, рассчитыв			ИКТ-технологии	Взаимоопрос. Тематический тест	§ 49 П.№ 1090-1093
44	Закон Ома. Сопротивление. Решение задач.	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	Игровые технологии	Фронтальный опрос.	§ 48-49 П.№ 1108,1119
45	Работа и мощность электрического тока.	Смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока Рассчитывать работу и мощность электрического тока, выразить единицу мощности через единицы	<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	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков	Т. развития критического мышления (кластер)	Индивидуальный опрос Тематический тест.	§ 50-51 П.№ 1149,1165,1163

		напряжения и силы тока	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	электроэнергии			
46	ЛР №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"	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	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§50-51 П№ 1151.1 154,11 58

47	Единицы работы электрического тока, применяемые в практике. Решение задач.		эффективных совместных решений		Игровые технологии	Фронтальный опрос	§52 П.№ 1183,1 182,11 84
48	Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца.	Формулировку закона Джоуля - Ленца Объяснить нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца	<b>Познавательные:</b> Выбирают вид графической модели, 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	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос. Тематический тест	§ 53 П.№ 1192- 1194
49	Работа и мощность электрического тока . Решение задач и повторение.	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	Работают с "картой знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальному образовательному маршруту. Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты).	Игровые технологии ИКТ-технологии.	Взаимоопрос	§ 50-53 П.№ 1202,1 200

			<p>принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к пониманию, стремление устанавливать отношения взаимопонимания</p>	<p>Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"</p>			
50	<p>Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.</p>	<p>Примеры практического использования тепловых действия электрического тока Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах</p>	<p><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</p>	<p>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</p>	<p>ИКТ-технологии Т. развития критического мышления (кластер)</p>	<p>Тематический тест. Отчет групповой работы</p>	<p>§54 , 55 П.№ 116,119,1173</p>
51	<p><b>Контрольная работа №4</b></p>	<p>Основные понятия и формулы Применять знания к решению задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"</p>		<p><b>Контрольная работа</b></p>	<p>----</p>

			усвоения <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности				
<b>Глава III. Электромагнитные явления (7 часов)</b>							
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя							
52	Магнитное поле. Магнитные линии.	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	Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос	§56.57 П№ 1235- 1240
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. ЛР № 9 " Сборка электромагнита и испытание его действия"	Устройство и применение электромагнитов Называть способы усиления магнитного действия катушки с током	<b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <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	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действие, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	Т.исследовательских навыков	Устный опрос Практическая работа	§58 П№ 1242- 1244
54	Применение электромагнитов.	Приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.			ИКТ-технологии	Отчет групповой работы	Задание 9.

55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	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	Т. развития критического мышления (кластер)	Фронтальный опрос	§59 -60 П.№ 1215- 1222
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Как описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, знать устройство электродвигателя Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми	<b>Познавательные:</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. 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	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	§61 задание 11
57	ЛР № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока". Решение задач.	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.	Т.исследовательских навыков	Фронтальный опрос. Практическая работа	§ 61
58	<b>Контрольная работа №5</b> по теме:	Основные понятия и формулы Применять знания к решению	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые	Демонстрируют умение решать задачи по теме			----

	"Электромагнитные явления"	задач	высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	"Электромагнитные явления"			
<b>Глава IV. Световые явления (12 часов)</b>							
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии света							
59	Источники света. Распространение света.	Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закон прямолинейного распространения света Наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	ИКТ-технологии Т. развития критического мышления (кластер)	Устный опрос	§ 62 П.№ 1257-1265 нечетн.
60	Отражение света. Законы отражения света. Л.р. № 11 «Изучение законов отражения света	Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закон прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света Наблюдать отражение света	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Наблюдают явление отражения света	Т.исследовательских навыков	Устный опрос Практическая работа	§ 63 П.№ 1288-1289, 1271-1277 нечетн.
61	Плоское зеркало.	Как построением определяется расположение и вид изображения в плоском	<b>Познавательные:</b> Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи <b>Регулятивные:</b> Сличают способ своих	Исследуют свойства изображения в	ИКТ-технологии	Тематический тест.	§64 П.№

		зеркале Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей		Фронтальный опрос	1286,1 281- 1283
62	Преломление света. Законы преломления света.	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	ИКТ-технологии	Фронтальный опрос	§ 65 П.№ 1323,1 305- 1311 нечетн .
63	Законы распространения света. Решение задач.		<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	ИКТ-технологии	Тематический тест	
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	Различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большое 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	Т. развития критического мышления (кластер)	Устный опрос	§ 66, П.№ 1333- 1335

65	Изображения, даваемые линзой.	Правила построения в собирающей и рассеивающей линзе Строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	ИКТ-технологии	Отчет групповой работы	§ 66,67 П.№ 1340- 1343
66	ЛР № 11. Измерение фокусного расстояния линзы	Правила построения в линзах Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.			Т.исследовательских навыков	Практическая работа	§ 66,67 П.№ 1358,1 362
67	Геометрическая оптика. Решение задач.	Правила построения в линзах Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.	<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	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	Игровые технологии	Взаимопроект. Индивидуальный опрос Тематический тест.	§ 62-67 П.№ 1348,1 359,13 25
68	<b>Контрольная работа №6</b> по теме:	Основные вопросы по изученной теме Применять полученные	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые	Демонстрируют умение объяснять оптические явления,		<b>Контрольная работа</b>	----

	"Световые явления"	знания при решении задач	высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы			
69	Физические законы формулы. 8кл				Игровые технологии	Устный опрос	----
70	Итоговый урок. Физические явления.				Игровые технологии	Устный опрос	----