

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МКУ «Управление образования Буйнакского района»

МО «Буйнакский район»

МБОУ "Нижнеказанищенский многопрофильный лицей"

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
учителей математики

_____ Темеева Н. У.

Протокол №3 от «25»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

_____ Акаева

«21» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО

_____ Абдулова С. Г.

Приказ №24/10 от «31»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

(наименование учебного предмета/курса)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ, ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(уровень, степень образования)

8 КЛАСС

ОДИН ГОД

(срок реализации программы)

2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования для обучающихся 8-го класса МБОУ «Нижнеказанищенский многопрофильный лицей» составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн).

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

1. Для педагога:

- Физика. 8 класс. Учебник. Автор А.В. Перышкин;
- Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. Автор Н.В. Филонович;
- Дидактические материалы к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс». Авторы Марон А.Е., Марон Е.А.

1. Для обучающихся:

- Физика. 8 класс. Учебник. Автор А.В. Перышкин;
- Рабочая тетрадь к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». Авторы Касьянов В.А., Дмитриева В.Ф.;
- Рабочая тетрадь (лабораторные работы) к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». Авторы Филонович Н.В., Восканян А.Г.;
- Самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». Авторы Марон А.Е., Марон Е.А.;
- Тесты к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». Авторы Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Реализация программы по физике нацелена на достижение обучающимися трех групп результатов: *предметных, метапредметных, личностных.*

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов,

влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить

примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Ученик научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действие (тепловое, химическое, магнитное);
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Ученик научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу;
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Ученик научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученикполучитвозможностьнаучиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатное состояние вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Раздел 2. Электрические явления

Электризация тел. Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.

Фронтальные лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Раздел 3. Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Раздел 4. Световые явления

Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.

Фронтальная лабораторная работа:

11. Получение изображения при помощи линзы.

Раздел 5. Повторение

Повторение и систематизация учебного материала курса физики 8-го класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по физике для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- развитие ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления	27	3	2
2	Электрические явления	26	5	2
3	Электромагнитные явления	4	1	-
4	Световые явления	9	1	1
5	Повторение	4	-	-
Всего за учебный год		70	10	5

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	№п/п	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Планируемые результаты обучения личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные	Практика измерители	Домашнее задание
Раздел 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (27 часов) Основные виды деятельности ученика: 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 по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций						
1	1	Тепловые явления. Температура.	Знать: смысл физических величин «температура». «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия» Уметь: различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул	Личностные: Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные: Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней Коммуникативные: Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Фронтальный опрос, устные ответы	§1, вопросы стр5
2	2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	Знать: понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии Уметь: наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает	Личностные: Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела Познавательные: Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Фронтальный опрос, устные ответы	§2.3, упр1(1,2), упр2(1,2), задание стр8,11

			работу, перечислять способы изменения внутренней энергии			
3	3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Знать: понятие «теплопроводность» Уметь: объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать вывода. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	Личностные: Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Фронтальный опрос, устные ответы	§4, упр3(3,4), задание
4	4	Конвекция. Излучение.	Знать: понятия «конвекция» и «излучение» («лучистый теплообмен») Уметь: объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем конвекции. Проводить исследовательский эксперимент по конвекции различных веществ и делать вывода. Приводить примеры конвекции и излучения сравнивать виды теплопередачи. Делать выводы.	Личностные: Исследуют различные виды конвекции. Наблюдают явления конвекции и излучения Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Фронтальный опрос, устные ответы	§5-6, упр5(1,2)
5	5	Количество теплоты.	Знать: знать понятие «удельной	Познавательные: Выражают структуру задачи	Решение задач	§7, упр 6

		Единицы количества теплоты.	теплоемкости», единицу измерения Уметь: находить связь между единицами количества теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника, объяснять физический смысл уд.теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ. Личностные: Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
6	6	Удельная теплоемкость вещества	Знать: знать понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения формулу для расчета теплоты Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Личностные: Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <i>деятельность.</i>	беседа по вопросам	§8, упр 7(1,2)
7	7	Решение задач на расчет количества теплоты.	Знать: формулу для расчета теплоты Уметь: находить связь между единицами количества теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника, объяснять	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	Решение задач	§9, упр8(1,2)

			физический смысл уд.теплоемкости вещества, рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении Личностные: Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	продуктивной кооперации		
8	8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	Знать: формулу для расчета теплоты Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении Личностные: Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	Личностные: Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <i>деятельность.</i>	Решение задач	§8-9, задача
9	9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»	Знать: правила пользования физическими приборами, основные законы и формулы по изученной теме Уметь: исследовать со временем температуру остывающей воды, объяснять изменения на основе МКТ объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать	Личностные: Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса. Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат. Составляют план и	Оформление работы, вывод	§8-9

			причины погрешности измерений, разрабатывать план выполнения работы, определять и сравнивать количество теплоты, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений.	последовательность действий. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
10	10	Решение задач на расчет количества теплоты.	Знать: формулу для расчета теплоты Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении Личностные: Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	Личностные: Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <i>деятельность.</i>	Фронтальный опрос, решение задач	§1-9повторить
11	11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Знать: что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива Уметь: объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива. Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить	Личностные: Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива Познавательные: Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Задания на соответствия	§10-11

			примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии			
12	12	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	Знать: как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоемкости Уметь: 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 речи		Оформление работы, вывод	Задачи 1-2
13	13	Агрегатные состояния вещества. Решение задач				§12
14	14	Решение задач	Знать: основные законы и формулы по изученной теме Уметь: использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления»	Личностные: Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Физический диктант, Самостоятельная работа	§10-12, упр10(2,4)
15	15	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	Знать: основные законы и формулы по изученной теме Уметь: использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия.	Личностные: Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в	Фронтальный опрос, решение задач	§10-12-пов.

			Тепловые явления.	письменной и устной форме		
16	1	Плавление и отвердевания кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Знать: основные законы и формулы по изученной теме Уметь: применять знания к решению задачи	Личностные: Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий	КИМ Г Контрольная работа № 1 стр. 13-19 (5 вариантов)	§13-14, доп.материал стр42, упр 11 (1-3)
17	2	Удельная теплота плавления.	Знать: определение плавления и отвердевания. Температуры плавления Уметь: приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов, проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, объяснять результаты эксперимента, работать с учебником	Личностные: Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Работа над ошибками контрольных заданий Задания на соответствие	§15, упр12(2-4)
18	3	Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации.	Знать: понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения; Уметь: анализировать табличные данные температуры плавления,	Личностные: Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами	Работа с таблицами и графиками, справочным материалом	§15, упр12(3)

			график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе графической зависимости.	Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		
19	4	Решение задач	Знать: понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения Уметь: 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	Личностные: Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Работа с таблицами, справочным материалом	§16, задание стр52
20	5	Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Знать: основные законы и формулы по изученной теме Уметь: использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Энергия топлива. Тепловые явления»	Личностные: Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Фронтальный опрос, решение задач	§16, задание стр51
21	6	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при	Знать: определения испарения и конденсации, насыщенного и ненасыщенного пара. Уметь: объяснять понижение	Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от	Фронтальный опрос	§17, упр13(1-4) §18, упр14(1-3)

		конденсации пара. Кипение.	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, работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара.	атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
22	7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	Знать: определение кипения и испарения жидкости, понятие удельной теплоты парообразования, физический смысл единицы измерения . Уметь: 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 приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации и необходимой при парообразовании.	Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Фронтальный опрос, решение задач	§19, упр15(1-2)
23	8	Удельная теплота парообразования и	Знать: определение кипения жидкости	Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении	Фронтальный опрос	§20 упр 16 (2-4)

		конденсации. Решение задач.	Уметь: 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, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации и необходимой при парообразовании.	жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
24	9	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Знать: понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха Уметь: приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе	Личностные: Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра Познавательные: Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения	Фронтальный опрос	§21-22 вопросы стр68

				в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
25	10	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Знать: различные виды тепловых машин. Уметь: объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике, объяснять устройство и принцип работы паровой турбины.	Личностные: Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы	Беседа, задания на соответствие	§23-24, вопросы стр69, презентация «Виды тепловых двигателей и их применение»
26	11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Знать: различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять Уметь: объяснять принцип работы и устройство паровой турбины, приводить примеры применения паровой турбины в технике, сравнивать КПД различных машин и механизмов.	Личностные: Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы	Беседа, задания на соответствие	§21-24, итоги главы стр71
27	12	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	Знать: основные понятия и формулы по данной теме Уметь: применять полученные знания при решении задач	Личностные: Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,	Решение задач	§12-24-пов.

				упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: 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		
Раздел 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (26 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						
28	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле.	Знать: смысл понятия электрический заряд, Электрическое поле. Уметь: объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Личностные: Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Работа над ошибками контрольных заданий Фронтальный опрос	§25-27, упр18(1-2), задание стр78
29	2	Делимость электрического заряда. Строение атомов	Знать: закон сохранения электрического заряда Уметь: объяснять опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных	Личностные: Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки	Фронтальный опрос	§28-29, вопросы стр85

			ионов, применять межпредметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника Уметь: обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	предметно-практической деятельности		
30	3	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	Знать: устройство электроскопа и для чего этот прибор понятие электрического поля его графическое изображение Уметь: обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод	Личностные: Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	Решение задач на соответствие	§30-31, упр21(1-2)
31	4	Электрический ток. Источники электрического тока.	Знать: понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока Уметь: объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	Личностные: Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент. Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Проверочная работа	§32, задание стр99
32	5	Электрическая цепь и ее составные части.	Знать: правила составления электрических цепей Уметь: приводить примеры	Личностные: Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой	Составление электрических цепей	§33, упр23(1,2,4)

			химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.	Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
33	6	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	Знать: понятие электрический ток и направление электрического тока Уметь: тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока. Работать с текстом учебника	Личностные: Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Фронтальный опрос	§34-36, задание стр103,106
34	7	Сила тока. Единицы силы тока. Измерение силы тока.	Знать: смысл величины сила тока Уметь: объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах	Личностные: Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Физический диктант № 3 Фронтальный опрос	§37-38, упр24(1-2),25(1)
35	8	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках»	Знать: 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	Личностные: Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Составление электрических цепей, лабораторная работа, правильные прямые измерения,	§38-39

			амперметра и гальванометра	Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	вывод, ответ с единицами измерения	
36	9	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Знать: смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра Уметь: выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Составление электрических цепей	§39-41, упр26(1-2)
37	10	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Знать: смысл явления электрического сопротивления Уметь: строить графики зависимости силы тока от напряжения, объяснять причину возникновения сопротивления, анализировать результаты опытов и графики, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром	Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Составление электрических цепей, правильные измерения лаб. работы. ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	§40-41-пов
38	11	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Знать: зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала Уметь: исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника,	Личностные: Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Решение задач на вычисления силы тока, напряжения, и сопротивления	§42-43, упр27(1-2),28(2)

			вычислять удельное сопротивление проводника			
39	12	Закон Ома для участка цепи.	Знать: закон Ома для участка цепи Уметь: устанавливать зависимость 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	Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Задания на соответствия	§44, упр29(1,2,7)
40	13	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Решение задач на закон Ома.	Знать: основные понятия и формулы Уметь: чертить схемы электрических цепей, рассчитывать электрическое сопротивление и, силу тока, напряжение	Личностные: Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Составление электрических цепей	§45-46, упр30(1)
41	14	Реостаты Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	Знать: что такое реостат Уметь: собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	Личностные: 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 Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Оформление работы, вывод	§47

				Коммуникативные: 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		
42	15	Последовательное соединение проводников.	Знать: что такое последовательное соединение проводников Уметь: приводить примеры последовательного сопротивления проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном соединении проводников.	Личностные: Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической речью	Составление электрических цепей	§48, упр32(1-2)
43	16	Параллельное соединение проводников.	Знать: что такое параллельное соединение проводников Уметь: приводить примеры параллельное сопротивление проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при параллельном соединении проводников.	Личностные: Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической речью	Составление электрических цепей, решение задач.	§49, упр33(1-2)
44	17	Решение задач.	Знать: Вывод формул соединений проводников, смешанные электрические цепи Уметь: рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применять знания к решению задач.	Личностные: 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 Познавательные: 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	Физический диктант № 4, решение задач на смешанное соединение проводников	§48-49

				произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий		
45	18	Контрольная работа №3 «Электрический ток. Закон Ома»	Знать: основные понятия и формулы Уметь: применять знания к решению задач	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий		§44-49
46	19	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	Знать: смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока Уметь: рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	Личностные: Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Самостоятельная работа на расчет цепей	§50-52 упр 34 (1-3)
47	20	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Знать: как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе Уметь: выражать работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в лампе, используя	Личностные: Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Оформление работы, вывод	§50-52-пов. упр35(1-2),36(1)

			амперметр, вольтметр, часы, работать в группе	Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
48	21	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Знать: формулировку закона Джоуля - Ленца Уметь: объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца	Личностные: Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Решение задач на нагревание проводников электрическим током	§53, упр37(1-2)
49	22	Решение задач.	Знать: формулировку закона Джоуля - Ленца Уметь: рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца с использованием закона Ома и законов последовательного и параллельного соединения проводников, выражать работу тока в Вт ч, кВт ч, рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	Личностные: Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Решение задач на нагревание проводников электрическим током	§53-пов
50	23	Конденсаторы	Знать: систему проводников, способных накапливать электрический заряд. Уметь: объяснять процессы,	Личностные: Объясняют явление зарядки конденсатора Познавательные: Выбирают вид графической модели. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют	Фронтальный опрос	§54

			происходящие внутри конденсатора, практическое использование этой энергии.	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
51	24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Знать: примеры практического использования теплового действия электрического тока Уметь: различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах <i>Математика, техника</i>	Личностные: Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Фронтальный опрос	§55-56, упр38(1-2), презентации по данным темам.
52	25	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока.	Знать: основные понятия и формулы Уметь: использовать полученные знания при решении задач	Личностные: 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" Познавательные: 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 Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: 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	Физический диктант № 5, самостоятельное решение задач при консультировании учителя	§55-56 итоги главы стр 161
53	26	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока»	Знать: основные понятия и формулы Уметь: применять знания к решению задач	Личностные: Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления" Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	КИМ Г Контрольная работа № 4 стр. 63-70 (5	§25-56-пов.

				письменной форме Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	вариантов)	
Раздел 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4часов) Основные виды деятельности ученика: 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						
54	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Знать: смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают Уметь: 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	Личностные: Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Работа над ошибками контрольных заданий	§57-58, упр39(1-2)
55	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Знать: устройство и применение электромагнитов Уметь: называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.	Личностные: Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Оформление работы, вывод	§59.упр41(1,3)
56	3	Постоянные магниты.	Знать: о роли магнитного поля в	Личностные: Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля	Фронтальный	§60-61, упр42(1-

		Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	возникновении и развитии жизни на Земле Уметь: объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ	постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	опрос	2), задание стр176
57	4	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока». Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Знать: устройство и применение электромагнитов, знать устройство электродвигателя Уметь: называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике. Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми двигателями.	Личностные: Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Оформление работы, вывод . Физический диктант	§62, итоги главы
Раздел 4 СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 часов) Основные виды деятельности ученика: 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						
58	1	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	Знать: смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света Уметь: наблюдать прямолинейное распространение	Личностные: Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с не Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной	Работа над ошибками контрольных заданий беседа по вопросам	§63-64, упр44(1-3)

			света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света	деятельности или обмену информацией		
59	2	Отражения света. Законы отражения.	Знать: смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света Уметь: наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света	Личностные: Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с не Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Фронтальный опрос	§65, упр45(1-3)
60	3	Плоское зеркало.	Знать: как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале Уметь: применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале	Личностные: Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхности Познавательные: Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Фронтальный опрос	§66, упр46(1-3)
61	4	Преломление света. Закон преломления света	Знать: смысл закона преломления света Уметь: наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при	Личностные: Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Регулируют собственную	Решение задач на соответствие	§67, упр47(1-3)

			переходе луча из воздуха в воду, делать выводы, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большое увеличение	деятельность посредством речевых действий		
62	5	Линзы. Оптическая сила линзы.	Знать: понятие, связанные с линзой, собирающие и рассеивающие линзы, фокус линзы и формулу тонкой линзы Уметь: наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, делать выводы, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большое увеличение применять, формулу тонкой линзы к решению задач	Личностные: Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Решение задач на соответствие	§68, упр48(1,2)
63	6	Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система.	Знать: правила построения в. собирающей и рассеивающей линзе Уметь: строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.	Личностные: Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Фронтальный опрос	§69-70, упр48(1-2)
64	7	Лабораторная работа №11 «Получения изображения при помощи линзы».	Знать: правила построения в линзах Уметь: применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским	Личностные: Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения	Проверочная работа	§69-70, задания стр217,218.

			зеркалом и линзой.	модели Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
65	8	Решение задач.	Знать: как получать изображение с помощью линз Уметь: измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц, работать в группе кооперации	Личностные: Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности Познавательные: Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной	Оформление работы, вывод	§63-69-пов, презентация «Линзы. Виды линз и их использование»
66	9	Контрольная работа № 5 «Световые явления».	Знать: основные вопросы по изученной теме Уметь: применять полученные знания при решении задач	Личностные: Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Контрольная работа № 5	§63-69-пов
ПОВТОРЕНИЕ (4Ч)						
67	1	Повторение материала по теме «Тепловые явления»				Повт. §1-11
68	2	Повторение материала по теме				Повт. §12-24

		«Изменение агрегатных состояний вещества»				
69	3	Повторение материала по теме «Электрические явления»				Повт. §25-55
70	4	Повторение материала по теме «Электромагнитные и световые явления»				Повт §56-67

Списокнаглядныхпособий:

Таблицыобщегоназначения

1. Международнаясистемаединиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физическиепостоянные.
4. Шкалаэлектромагнитныхволн.
5. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
6. Меры безопасности при постановке и проведении лабораторных работ по электричеству.
7. Порядокрешенияколичественныхзадач.

Тематические таблицы

1. Манометр.
2. Строение атмосферы Земли.
3. Атмосферное давление.
4. Барометр-анероид.
5. Виды деформаций I.
6. Виды деформаций II.
7. Траектория движения.
8. Относительность движения.
9. Работа силы.
10. Модели строения атома.

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мир

Используемые цифровые образовательные ресурсы:

https://iu.ru/video-lessons?predmet=fizika&klass=8_klass – видеоуроки по физике для 8 класса

<http://class-fizik.ru/cl8pd.html> – школа физики 8 класса

<https://lslsm.jimdofree.com/8-класс/уроки-физики-в-8-классе-с-использованием-единой-коллекции-цор/>

<http://center.fio.ru/vio> - ежеквартальный электронный журнал «Вопросы Интернет-образования».

<http://college.ru/physics/> - «Открытая Физика», учебный компьютерный курс по физике.

<http://center.fio.ru/som/> - Сетевое методическое объединение учителей физики.

<http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/index.htm> - Виртуальное методическое объединение учителей физики, астрономии и естествознания.

<http://vip.km.ru/vschool/> - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Мегаэнциклопедия.

<http://www.fizika.ru/index.htm> - Сайт для учащихся и преподавателей физики.

<http://archive.1september.ru/fiz/> - Учебно-методические материалы по физике для учителей.

<http://www.infoline.ru/g23/5495/physics.htm> - Сайт «Физика в анимациях», содержит анимации (видеофрагменты) по всем разделам физики.

<http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html> - «Живая Физика», обучающая программа по физике.

<http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/pilogic/> - Программно-методический комплекс «Активная физика».

<http://www.curator.ru/e-books/physics.html> - Обзор электронных учебников и учебных пособий по физике.

<http://physica-vsem.narod.ru/> - «Физика для всех»: сайт Сергея Ловягина.

<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/physics/> - Все образование в Интернете. Учебные материалы по физике. Каталог ссылок.

<http://www.school.edu.ru/> - Российский общеобразовательный портал.

<http://metodist.i1.ru/> - Методист.ru. Методика преподавания физики.

<http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов..

<http://www.radik.web-box.ru/> - информационный сайт по физике и астрономии.

<http://virlib.eunnet.net/mif/> - Виртуальная библиотека. Журнал по математике, информатике и физике для школьников
class-fizika@narod.ru – Класная физика!