**РАБОЧАЯ АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного предмета «Физика»**

**8 классы**

Физика 8 класс, А.В. Перышкин М. «Дрофа», 2013-2014г

2часа- 68 часов за год

**Пояснительная записка**

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

***Изучение физики в образовательных учреждениях по адаптированной программе основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

*1)в направлении личностного развития:*

$1     формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

$1     формирование убеждения в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

$1     формирование готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

$1     формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*2 )в метапредметном направлении:*

$1     формирование навыков самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

$1     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;

$1     развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

$1     формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

3)*в предметном направлении:*

$1     формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

$1     овладение учащимися системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об освоенных физических законах и о способах их использования в практической жизни;

$1     освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

$1     формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в структуре естественнонаучного знания и культуры в целом, в создании современной научной картины мира;

$1     формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; понимание структурно-генетических оснований дисциплины.

Рабочая программа по физике обеспечена учебником для 8 класса, автор Перышкин А.В., учебник для общеобразовательных учреждений. Учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС.

При изучении физики реализуется концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности. У обучающихся формируется система базовых ценностей: социальная справедливость, гражданственность, искусство и литература, природа, человечество в ходе решения практико– ориентируемых задач.

Рабочая программа по физике тесно связана с программой воспитания и социализации, так как ее реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на   развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего математические знания в учебной и социальной деятельности.

***Рабочаяадаптированная программа включает в себя четыре раздела****: «Тепловые явления», «Электрические явления», Электромагнитные явления», «Световые явления».*В первом разделе вводятся основные понятия и формулы для расчёта количества теплоты, необходимого в процессах нагревания, плавления и испарения вещества. Во втором разделе особое внимание уделяется законам Ома и Джоуля-Ленца, а также методам измерения силы тока и напряжения с использованием амперметра и вольтметра. Третий раздел изучает магнитное поле тока, в четвёртом изучаются основные законы распространения света, их практические применения.

***Образовательный процесс***в МБОУСОШ №5 соответствует современным требованиям обучения и воспитания школьников. Особенностью образовательного процесса является использование в деятельности учреждения инновационных методик и технологий. При составлении рабочей программы учитывались ***региональные особенности***образовательного учреждения.

***В соответствии с требованиями ФГОС рабочая программа по физике*** реализует деятельностный подход, который предполагает отказ от репродуктивных форм работы в пользу активного включения учеников в самостоятельную познавательную деятельность. В ходе организации образовательного процесса большое внимание уделяется использованию проблемного диалога (образовательной технологии). Она   учит самостоятельно открывать новые знания и предлагает строить деятельность учеников на уроке, работая индивидуально, в паре, в группе, коллективно,  по универсальному алгоритму решения жизненно-практических проблем: осознание проблемной ситуации – противоречия, например, между двумя мнениями, формулирование проблемы, задачи, цели, составление плана действий, реализация плана, проверка результата.

**2. Общая характеристика учебного предмета по адаптированной программе**

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями и компетенциями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,*позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

*Формы организации образовательного процесса*. Уроки деятельностной направленности распределены в 4 группы:

$1         *урок открытия нового знания* (деятельностная цель: формирование у обучающихся умений реализации новых способов   действия; образовательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов);

$1         *урок рефлексии* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной формы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений; образовательная цель: коррекция и тренинг изученных способов действий, понятий, алгоритмов и т. д.);

$1         *урок обобщения и систематизации знаний* (деятельностная цель: формирование у обучающихся деятельностных способностей, а также способностей к структурированию и систематизации; образовательная цель: построение обобщающих деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курса);

$1         *урок развивающего контроля* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции; образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов).

  Основным подходом к  обучению физики  в 8 классе является системно — деятельностный подход, который включает в себя использование базовых образовательных технологий:

1) обучение на основе «проблемных ситуаций»;

2) проектная деятельность;

3) уровневая дифференциация;

4) информационно-коммуникационные технологии;

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

***1.  К какой образовательной области относится:***

 Содер­жание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

***2.  В течение какого времени изучается:***

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 8 классе отводится ***70 часов*** из расчета 2ч в неделю, из них на контрольные работы- 5 часов (в том числе итоговая контрольная работа), лабораторные работы- 11.

**4. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

***Личностные результаты:***

$1         сформированность познавательных интересов на основе развитии интеллектуальных и творческих способностей уча­щихся;

$1         убежденность в возможности познания природы, в необ­ходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого обще­ства, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи­зике как элементу общечеловеческой культуры;

$1         самостоятельность в приобретении новых знаний и прак­тических умений;

$1         готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

***Метапредметные результаты:***

$1        овладение   навыками   самостоятельного   приобретения новых знаний,  организации учебной деятельности,  поста­новки целей, планирования, самоконтроля и оценки резуль­татов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

$1        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;

$1        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;

$1        приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источни­ков и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

$1        развитие монологической и диалогической речи, уме­ния выражать свои мысли и способности выслушивать собе­седника, понимать его точку зрения, признавать право дру­гого человека на иное мнение;

$1        освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

$1         формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,  представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию**.**

***Предметные результаты:***

$1•            понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

$1•            умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;

$1•            владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденно­го пути от времени, удлинения пружины от приложенной си­лы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

$1•            понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архиме­да, закон сохранения энергии;

$1•            понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоян­но встречается в повседневной жизни, и способов обеспече­ния безопасности при их использовании;

вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации.

**5. Содержание учебного предмета**

**Глава 1. Тепловые явления (23 часа)**

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.  Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1/1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2/2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3/3.. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

**Знать/понимать**

$1         смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты.

**Уметь**

$1         описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конвекцию, кипение, плавление, кристаллизацию;

$1         использовать термометр для измерения температуры;

$1         представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе зависимость температуры остывающего тела от времени.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

обеспечения безопасности в процессе использования бытовых приборов.

**Глава 2. Электрические явления (28 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества.  Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1/4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

2/5..Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

3/6..Регулирование силы тока реостатом.

4/7.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

5/8.Измерение работы и мощности электрического тока.

**Знать/понимать**

* смысл понятия: электрическое поле, атом, атомное ядро;
* смысл физических величин: электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока;
* закон сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца.

**Уметь**

* описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;
* приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях;
* использовать амперметр и вольтметр для измерения силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* решать задачи на применение изученных законов;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* осуществлять самостоятельный поиск информации 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 электробытовых приборов;
* контроля за исправностью электропроводки в квартире.

**Глава 3. Электромагнитные явления (6 часов)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.

Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле земли.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Измерительные приборы.

Фронтальная лабораторная работа.

1/9.Сборка электромагнита и испытание его действия.

2/10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Знать/понимать**

* смысл понятия магнитное поле.

**Уметь**

* объяснять взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током.
* приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности в процессе использования электронной техники.

**Глава 4. Световые явления (11 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч.  Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1/11Получение изображения с помощью линзы.

**Знать/понимать**

* смысл фокусного расстояния линзы;
* закон прямолинейного распространения света, закон отражения света.

**Уметь**

* описывать явление отражения света, преломление света.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе зависимость угла отражения от угла падения света;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

**5. Повторение (2 часа)**

**Контрольные мероприятия** по физике организуются в форме контрольных работ, тематических тестов, самостоятельных работ, лабораторных работ.

**6. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Темы разделов | Количество часов/ к.р. | Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
| 1 | Тепловые явления. | 23/2 | $1        Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил.  $1        Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.  $1        Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.  $1        Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения.  $1        Приводить примеры агрегатных состояний вещества.  $1        Отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел.  $1        Использовать межпредметные связи физики и химии для объяснения агрегатного состояния вещества.  $1        Отличать процессы плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов.  $1        Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания.  $1        Вычислять количества теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации.  $1        Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества.  $1        Измерять влажность воздуха.  $1        Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. |
| 2 | Электрические явления. | 28/1 | $1               Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.  $1               Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.  $1               Собирать электрическую цепь.  $1               Измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на участке цепи, электрическое сопротивление.  $1               Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.  $1               Измерять работу и мощность тока электрической цепи. Объяснять явления нагревания проводников электрическим током.  $1               Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками тока. |
| 3 | Электромагнитные явления. | 6/1 | $1        Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел.  $1        Изучать явления намагничивания вещества.  $1        Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку.  $1        Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов.  $1        Изучать принцип действия электродвигателя. |
| 4 | Световые явления | 11/1 | $1        Экспериментально изучать явление отражения света.  $1        Исследовать свойства изображения в зеркале.  $1        Измерять фокусное расстояние собирающей линзы.  $1        Получать изображение с помощью собирающей линзы. |
| 5 | Повторение | 2 | $1        Демонстрация основных видов деятельности школьниками. |

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по адаптированной программе.**

Физика. 8 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович. ФГОС ООО

**70 часов, 2 часа в неделю.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды  учебной деятельности** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | | | | | |
| **предметные** | **личностные** | **метапредметные** | **план** | | | **факт** | | |
| **1. Тепловые явления (12 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/ 1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Инструктаж по ТБ на уроках физики. | 1 | —Различать тепловые явления;  —анализировать зависимость температуры тела от скорости  движения его молекул;  —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах;  —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении | **Исследуют зависимость** направления и скорости теплообмена от разности температур. | **Личностные:**  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; основы социально-критического мышления | **Метапредметные**  \_ овладение навыками самостоятельного приобретения  новых знаний, организации учебной деятельности, поста-  новки 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 извест-  ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых  гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  \_ 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;  \_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа  и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  \_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собе-  седника, понимать его точку зрения, признавать право дру-  гого 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. |  | | |  | | |
| 2/2 | Способы изменения внутренней энергии. | 1 | —Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают  работу или тело совершает работу;  —перечислять способы изменения внутренней энергии;  —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи;  —проводить опыты по изменению внутренней энергии | **Осуществляют** микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела |  | | |  | | |
| 3/ 3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | 1 | —Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;  —приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;  —проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы;  —приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;  —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;  —сравнивать виды теплопередачи. | **Исследуют**  зависимость теплопроводности от рода вещества.  **Приводят примеры** теплопередачи путем теплопроводности |  | | |  | | |
| 4/4 | Конвекция. Излучение. | 1 | —Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;  —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;  —сравнивать виды теплопередачи | —**Приводят примеры** теплопередачи путем конвекции и излучения;  —**анализируют**, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;  —**сравнивают** виды теплопередачи |  |  | | | | | |
| 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость | 1 | —Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;  —работать с текстом учебника.  —Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;  —анализировать табличные данные;  —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ. | **Вычисляют** количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела |  |  | | | | | |
| 6/6 | Расчет количества теплоты | 1 | —Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении | **Применяя формулу** для расчета количества теплоты, **вычисляют** изменение температуры тела,  его массу и удельную теплоемкость вещества |  |  | | | | | | |
| 7/7 | Лабораторная работа  №1 «Сравнение ко-  личеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 | —Разрабатывать план выполнения работы;  —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;  —объяснять полученные результаты,  представлять их в виде таблиц;  —анализировать причины погрешностей измерений | **Исследуют явление** теплообмена присмешивании холодной и горячей воды. **Составляют уравнение** теплового баланса |  |  | | | | | | |
| 8/8 | Лабораторная работа №2«Измерение  удельной теплоемкости твердого тела». | 1 | —Разрабатывать план выполнения работы;  —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;  —объяснять полученные результаты,  представлять их в виде таблиц;  —анализировать причины погрешностей измерений | **Измеряют** удельную теплоемкость вещества. **Составляют алгоритм** решения задач |  |  | | | | | |
| 9/9 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 | —Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;  —приводить примеры экологически чистого топлива | **Составляют уравнение** теплового баланса для процессов с использованием топлива |  |  | | | | | | |
| 10/ 10 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 | —Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;  —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;  —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы | **Наблюдают** и **описывают** изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах |  |  |  | | | | | | |
| 11/ 11 | Тепловые явления | 1 | —систематизировать и обобщать знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы | **Решают** задачи с применениемалгоритма составления уравнения теплового баланса |  |  | | | | | | |
| 12/ 12 | Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления» | 1 | —Применять знания к решению задач | **Демонстрируют умение** описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса |  | | |  | | |
| **2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/ 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | 1 | —Приводить примеры агрегатных состояний вещества;  —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;  —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты экспери-  мента;  —работать с текстом учебника | **Исследуют** тепловые свойства льда. **Строят и объясняют** график изменения температуры при нагревании и плавлении льда | **Личностные:**  \_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необ-  ходимости разумного использования достижений науки и  технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи-  зике как элементу общечеловеческой культуры;  \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии  с собственными интересами и возможностями;  \_ мотивация образовательной деятельности школьников  на основе личностно-ориентированного подхода;  \_ формирование ценностных отношений друг к другу,  учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу-  чения. | **Метапредметные**  \_ овладение навыками самостоятельного приобретения  новых знаний, организации учебной деятельности, поста-  новки 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 извест-  ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых  гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  \_ 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;  \_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа  и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  \_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собе-  седника, понимать его точку зрения, признавать право дру-  гого 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. |  | | | |  | |
| 2/ 14 | График плавления. Удельная теплота плавления. | 1 | —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. | **Исследуют** тепловые свойства льда. **Строят и объясняют** график изменения температуры при нагревании и плавлении льда.  **Измеряют** удельную теплоту плавления льда. |  | | | |  | |
| 3/ 15 | Решение задач | 1 | —Определять количество теплоты;  —получать необходимые данные из таблиц;  —применять знания к решению задач | **Составляют алгоритм** решения задач на плавление и кристаллизацию тел |  | | | |  | |
| 4/ 16 | Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 | —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 | **Наблюдают** изменения внутренней энергии воды в результате испарения. **Объясняют** понижение температуры при испарении жидкости |  | | | | |  |
| 5/ 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования | 1 | —Работать с таблицей 6 учебника;  —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;  —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы | **Наблюдают** процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. **Строят и объясняют график** изменения температуры жидкости при нагревании и кипении |  | | | | |  |
| 6/ 18 | Решение задач | 1 | —Находить в таблице необходимые данные;  —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования | **Вычисляют** удельную теплоту плавления и парообразования вещества. **Составляют уравнения** теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования |  | | | | |  |
| 7/ 19 | Влажность  воздуха. Лабораторная работа  №3«Измерение  влажности воздуха» | 1 | —Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;  —измерять влажность воздуха;  —работать в группе | **Измеряют** влажность воздуха по точке росы. **Объясняют** устройство и принцип действия психрометра и гигрометра |  | | | | |  |
| 8/ 20 | Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | —Объяснять принцип работы и устройство ДВС;  —приводить примеры применения ДВС на практике | **Объясняют** устройство и принцип действия тепловых машин |  | |  | | | |
| 9/ 21 | Тепловые машины. КПД теплового двигателя. | 1 | —Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины;  —приводить примеры применения паровой турбины в технике;  —сравнивать КПД различных машин и механизмов | **Описывают** превращения энергии в тепловых двигателях. **Вычисляют** механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя |  | |  | | | |
| 10/22 | Изменение агрегатных состояний вещества. Решение задач. | 1 | —Применять знания к решению задач | **Вычисляют** количествотеплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации |  | |  | | | |
| 11/23 | Контрольная работа №2 по теме «Агрегатные  состояния вещества» | 1 | —Применять знания к решению задач | **Демонстрируют умение** составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления |  | | |  | | |
| **3.Электрические явления (28 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/ 24 | Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. | 1 | —Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов | **Наблюдают** явление электризации тел при соприкосновении и  взаимодействие заряженных тел | **Личностные:**  \_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необ-  ходимости разумного использования достижений науки и  технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи-  зике как элементу общечеловеческой культуры;  \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии  с собственными интересами и возможностями;  \_ мотивация образовательной деятельности школьников  на основе личностно-ориентированного подхода;  \_ формирование ценностных отношений друг к другу,  учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу-  чения. | **Метапредметные**  \_ овладение навыками самостоятельного приобретения  новых знаний, организации учебной деятельности, поста-  новки 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 извест-  ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых  гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  \_ 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;  \_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа  и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  \_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собе-  седника, понимать его точку зрения, признавать право дру-  гого 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. |  |  | | | | | |
| 2/ 25 | Электроскоп. Электрическое поле | 1 | —Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;  —пользоваться электроскопом;  —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу | **Наблюдают** воздействие заряженного тела на окружающие тела.  **Объясняют** устройство и принцип действия электроскопа |  | |  | | | |
| 3/ 26 | Электрон. Строение атома. | 1 | —Объяснять опыт Иоффе—Милликена;  —доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд;  —объяснять образование положительных и отрицательных ионов;  —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома;  —работать с текстом учебника | Наблюдают и **объясняют** процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы **определяют** состав атома |  | |  | | | |
| 4/ 27 | Объяснение электрических явлений. | 1. | —Объяснять электризацию тел при соприкосновении;  —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении | **Объясняют** явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома |  | |  | | | |
| 5/ 28 | Проводники, полупроводники и диэлектрики. | 1 | —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;  —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового  диода;  —наблюдать работу полупроводникового диода | На основе знаний строения атома **объясняют** существование проводников, полупроводников и диэлектриков |  | |  | | | |
| 6/ 29 | Электрический ток. Источники тока. | 1 | —Объяснять устройство сухого гальванического элемента;  —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение | **Наблюдают** явление электрического тока. |  | |  | | | |
| 7/ 30 | Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. | 1 | —Собирать электрическую цепь;  —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи;  —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи;  —работать с текстом учебника. | Собирают простейшие электрические цепи и **составляют** их схемы.  **Наблюдают**  действия электрического тока. **Объясняют** явление нагревания проводников электрическим током |  | |  | | | |
| 8/ 31 | Действия и направление электрического тока. | 1 | —работать с текстом учебника.  —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике;  —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока | **Наблюдают**  действия электрического тока. **Объясняют** явление нагревания проводников электрическим током |  | |  | | | |
| 9/ 32 | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. | 1 | —Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени;  —рассчитывать по формуле силу тока;  —выражать силу тока в различных единицах | **Рассчитывают** по формуле силу тока;  **выражают** силу тока в различных единицах |  | |  | | | |
| 10/ 33 | Лабораторная работа№4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока  в ее различных участках» | 1 | —Включать амперметр в цепь;  —определять цену деления амперметра и гальванометра;  —чертить схемы электрической цепи;  —измерять силу тока на различных участках цепи;  —работать в группе | **Измеряют** силу тока в электрической цепи. **Знают и выполняют правила безопасности** при работе с источниками электрического тока |  | |  | | | |
| 11/34 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | 1. | —Выражать напряжение в кВ, мВ;  —анализировать табличные данные,  работать с текстом учебника;  — рассчитывать напряжение по формуле | **Рассчитывают** по формуле напряжение;  **выражают** напряжение в различных единицах |  | |  | | | |
| 12/35 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | 1. | —Определять цену деления вольтметра;  —включать вольтметр в цепь;  —измерять напряжение на различных участках цепи;  —чертить схемы электрической цепи  —Строить график зависимости силы тока от напряжения | **Исследуют** зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. |  | | | |  | |
| 13/36 | Сопротивление. Единицы сопротивления. Лабораторная работа  №5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | 1 | —Объяснять причину возникновения сопротивления;  —анализировать результаты опытов и графики;  —собирать электрическую цепь, измеять напряжение, пользоваться вольтметром | **Знают и выполняют правила безопасности** при работе с источниками электрического тока.  **Измеряют** напряжение на участке цепи |  | | | |  | |
| 14/ 37 | Закон Ома для участка цепи. | 1 | —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 | **Вычисляют** силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи |  | | | |  | |
| 15/38 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 1 | —Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;  —вычислять удельное сопротивление проводника | **Наблюдают** зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества |  | | | |  | |
| 16/ 39 | Примеры на расчет электрических цепей. | 1 | —Чертить схемы электрической цепи;  —рассчитывать электрическое сопротивление | **Вычисляют** силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи |  | | | |  | |
| 17/40 | Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». | 1 | —Собирать электрическую цепь;  —пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;  —работать в группе;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | **Объясняют** устройство, принцип действия и назначение реостатов. **Регулируют**силу тока в цепи с помощью реостата |  | | |  | | |
| 18/ 41 | Лабораторная работа  №7«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | 1 | —Собирать электрическую цепь;  —измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;  —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —работать в группе | **Знают и выполняют правила безопасности** при работе с источниками электрического тока.  **Измеряют** электрическое сопротивление |  | | |  | | |
| 19/ 42 | Последовательное соединение проводников. | 1 | —Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;  —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении | **Составляют** схемы с последовательным соединениемэлементов.  **Рассчитывают** силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении |  | | |  | | |
| 20/ 43 | Параллельное соединение проводников. | 1 | —Приводить примеры применения параллельного соединения проводников;  —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении | **Составляют** схемы с параллельным соединением элементов.  **Рассчитывают** силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении |  | | |  | | |
| 21/ 44 | Решение задач | 1 | —Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников;  —применять знания к решению задач | **Рассчитывают** силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников |  | | |  | | |
| 22/ 45 | Работа и мощность тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. | 1 | —Рассчитывать работу и мощность электрического тока;  —выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока | **Рассчитывают** работу и мощность электрического тока. **Объясняют** устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии |  |  | | | | | |
| 23/ 46 | Лабораторная работа №8"Измерение мощности и работы тока в лампе" | 1 | —Выражать работу тока в Вт•ч;  кВт•ч;  —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы;  —работать в группе | **Измеряют** работу и мощность электрического тока. |  |  |  |  | | | | | |
| 24/ 47 | Закон Джоуля—Ленца | 1 | —Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества;  —рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца | **Объясняют** явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества  **Рассчитывают** количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца |  |  | | | | | |
| 25/ 48 | Конденсатор | 1 | —Объяснять назначения конденсаторов в технике;  —объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора;  —рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора | **Объясняют** назначения конденсаторов в технике;  **рассчитывают** электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора |  |  | | | | | |
| 26/ 49 | Нагревательные приборы. Лампа накаливания. Короткое замыка- ние. Предохранители. | 1 | —Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах | **Знают** и **выполняют правила безопасности** при работе с источниками электрического тока. **Умеютохарактеризовать** способы энергосбережения, применяемые в быту |  | |  | | | |
| 27/ 50 | Обобщение по  теме «Электрические явления». Решение задач. | 1 | —Применять знания к решению задач | **Применяют** знания к решению задач |  | |  | | | |
| 28/ 51 | Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления» | 1 | —Применять знания к решению задач | **Применяют** знания к решению задач |  | |  | | | |
| **4.  Электромагнитные явления (6 ч.)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/ 52 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 | —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 | **Исследуют** действие электрического тока на магнитную стрелку | **Личностные:**  \_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необ-  ходимости разумного использования достижений науки и  технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи-  зике как элементу общечеловеческой культуры;  \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии  с собственными интересами и возможностями;  \_ мотивация образовательной деятельности школьников  на основе личностно-ориентированного подхода;  \_ формирование ценностных отношений друг к другу,  учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу-  чения. | **Метапредметные**  \_ овладение навыками самостоятельного приобретения  новых знаний, организации учебной деятельности, поста-  новки 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 извест-  ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых  гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  \_ 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 собе-  седника, понимать его точку зрения, признавать право дру-  гого человека на иное мнение;  \_ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях,  овладение эвристическими методами решения проблем; |  | | | |  | |
| 2/ 53 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». | 1 | —Называть способы усиления магнит-  ного действия катушки с током;  —приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;  — работать в группе | **Наблюдают** магнитное действие катушки с током. **Изготавливают** электромагнит, испытывают его действия, **исследуют** зависимость свойств  электромагнита от силы тока и наличия сердечника |  | | | |  | |
| 3/ 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | —Объяснять возникновение магнит- ных бурь, намагничивание железа;  —получать картины магнитного поля  полосового и дугообразного магнитов;  —описывать опыты по намагничива- нию веществ | **Изучают** явления намагничивания вещества.  **Наблюдают** структуру магнитного поля постоянных магнитов. **Обнаруживают** магнитное поле Земли |  | | | |  | |
| 4/ 55 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | 1 | —Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;  —перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;  —собирать электрический двигатель  постоянного тока (на модели);  —определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;  —работать в группе | **Обнаруживают** действие магнитного поля на проводник с током. **Изучают** принцип действия электродвигателя. **Собирают**и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока |  | | | |  | |
| 5/  56 | Обобщение по  теме «Электрические явления». Решение задач. | 1 | —Применять знания к решению задач | **Применяют** знания к решению задач |  | |  | | | |
| 6/ 57 | Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления» | 1 | —Применять знания к решению задач | **Применяют** знания к решению задач |  | |  | | | |
| **5. Световые явления (13 ч.)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/ 58 | Источники  света. Распростра-  нение света | 1 | —Наблюдать прямолинейное распространение света;  —объяснять образование тени и полутени;  —проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.  —Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;  —используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет | **Наблюдают и объясняют** образование тени и полутени. **Изображают** на рисунках области тени и полутени | **Личностные:**  \_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необ-  ходимости разумного использования достижений науки и  технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи-  зике как элементу общечеловеческой культуры;  \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии  с собственными интересами и возможностями;  \_ мотивация образовательной деятельности школьников  на основе личностно-ориентированного подхода;  \_ формирование ценностных отношений друг к другу,  учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу-  чения. | **Метапредметные**  \_ овладение навыками самостоятельного приобретения  новых знаний, организации учебной деятельности, поста-  новки 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 извест-  ных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых  гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  \_ 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;  \_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа  и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  \_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собе-  седника, понимать его точку зрения, признавать право дру-  гого 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. |  | | |  | | |
| 2/ 59 | Отражение  света. Закон отра-  жения света | 1 | —Наблюдать отражение света;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения | **Исследуют** зависимость угла отражения света от угла падения |  | | |  | | |
| 3/ 60 | Плоское зеркало. | 1 | —Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;  —строить изображение точки в плоском зеркале | **Исследуют** свойства изображения в зеркале**. Строят** изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей |  | | |  | | |
| 4/ 61 | Преломле-  ние света. Закон  преломления света. | 1 | —Наблюдать преломление света;  —работать с текстом учебника;  —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы | **Наблюдают**преломление света,**изображают**ход лучей через преломляющую призму |  |  | | | | | |
| 5/ 62 | Линзы. Оптическая сила линзы | 1 | —Различать линзы по внешнему виду;  —определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение | **Наблюдают**ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы.Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы.**Изображают**ход лучей через линзу.**Вычисляют**увеличение линзы |  |  | | | | | |
| 6/ 63 | Изображения, даваемые линзой. | 1 | —Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: F> f; 2F< f; F< f <2F;  —различать мнимое и действительное изображения | **Изображают**ход лучей через линзу.**Вычисляют**увеличение линзы |  |  | | | | | | |
| 7/ 64 | Лабораторная работа  №11 «Получение изображения при помощи линзы». | 1 | —Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;  —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы,  представлять результат в виде таблиц;  —работать в группе | **Получают**изображение с помощью собирающей линзы.**Составляют алгоритм**построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах |  |  | | | | | | |
| 8/ 65 | Решение задач. Построение изображений в линзах | 1 | —Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой | **Применяют**знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой |  |  | | | | | | |
| 9/ 66 | Глаз и зре-  ние | 1 | —Объяснять восприятие изображения глазом человека;  —применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения | **Наблюдают**оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучаютустройство телескопа и микроскопа |  |  | | | | | | |
| 10/ 67 | Повторение | 1 | -Применять знания к решению задач | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса |  |  | | | | | | |
| 11/ 68 | Итоговая контрольная работа №5 | 1 | -Применять знания к решению задач | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса |  |  |  | | | | | | |
| 12-13/ 69-70 | Обобщение | 2 | —Демонстрировать презентации;  —выступать с докладами и участвовать в их обсуждении | Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач |  |  | | | | | | |