**МБОУ «Инсарская средняя общеобразовательная школа №1»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  методического объединения учителей математики, физики, информатикиРуководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Тимофеева Л.А. |  Утверждена директором МБОУ «Инсарская средняя образовательная школа №1»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Гулькина  |

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**Рабочая программа**

учебного курса **«Физика»**

для 8 «А» класса

Составитель: Салмина Е.В.,

учитель физики

Инсар 2013

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

#

Программа по физике для 8 класса разработана в соответствии:

- с требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17)

- с рекомендациями  «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);

- с авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

- с особенностями основной образовательной программы школы и образовательными потребностями и запросами обучающихся воспитанников;

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2013-2014 учебный год.

**Учебник:**

Физика. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин. – 15-е изд., - М. : Дрофа, 2012.

**Дополнительная литература:**

* 1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 класс.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» / под ред. Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2009.
	2. Физика. 8 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина. / сост. В.А. Шевцов – Волгоград: Учитель, 2009.
	3. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений» В.И.Лукашик, Е.В.Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2009.
	4. Проверка знаний учащихся по физике. А.В.Постников, М., Просвещение 2009.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных дисциплин, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить физический эксперимент по заданной схеме.

**Цели** изучения физики**:**

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования школы:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач:**

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;

- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельно­сти;

- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенно­сти обучающихся;

- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;

- развитие дифференциации обучения;

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электрических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

 В учебную программу с учетом ключевых моментов ФГОС внесены следующие **изменения:**

-увеличено количество часов на 1 час на изучение темы «Электромагнитные явления» за счет уменьшения количества часов на тему «Электрические явления», что связано с трудностью усвоения данной темы обучающимися;

- уменьшено количество часов на изучение темы «Световые явление» с целью вынесения 3 часов на итоговое обобщение, систематизацию и повторение тем учебного курса 8 класса.

**Место курса «Физика» в учебном плане школы**

На изучение учебного курса физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю.

Курс рассчитан на 70 ч - (35 учебных недель).

Количество часов в 1-й четверти - 18.

Количество часов во 2-й четверти - 14.

Количество часов в 3-й четверти -20.

Количество часов в 4-й четверти - 18.

**Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Формы контроля:**

самостоятельная работа, контрольная работа, тестовая работа, наблюдение, работа по карточке, лабораторная работа, зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.

- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

**Метапредметными результатами** в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД)**.** К ним относятся:

1) личностные;

2) регулятивные, включающие  также  действиясаморегуляции;

*3*) познавательные,   включающие логические, знаково-символические;

4) коммуникативные.

**- Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

**- Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**- Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- структурирование знаний;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия моделирования, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

**- Коммуникативные** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знать и понимать смысл физических понятий, физических величин и физических законов;

- описывать и объяснять физические явления;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений;

- решать задачи на применение физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации в предметной области «Физика»;

- использовать физические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

**Содержание тем учебного курса**

**I.Тепловые явления (12 часов)**

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.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**II.Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)**

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.

**Предметными результатами** обучения по данным темам являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или ра-боты внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;

— умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

— владение экспериментальными методами исследова-ния: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

— понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения без-опасности при их использовании;

— понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

— овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

**III.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.*

3.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5.Регулирование силы тока реостатом.

6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

— умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоу-ля—Ленца;

— понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

**IV. Электромагнитные явления. (6 часов)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

*Фронтальная лабораторная работа.*

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

9. Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

**V. Световые явления. (10 часов)**

Источники света. Распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

*Фронтальная лабораторная работа.*

10. Получение изображения при помощи линзы.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

— умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

— различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

**VI. Повторение. (3 часа)**

**Содержание учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Кол-во часов** | **В том числе** |
| **Кол-во уроков** | **Кол-во уроков контроля** | **Кол-во л/р** |
| **к/р** | **зач.** |
| 1 | Тепловые явления | 12 | 9 | 1 | - | 2 |
| 2 | Изменение агрегатных состояний вещества | 11 | 9 | 1 | 1 | - |
| 3 | Электрические явления | 28 | 20 | 2 | 1 | 5 |
| 4 | Электромагнитные явления | 6 | 3 | 1 | - | 2 |
| 5 | Световые явления | 10 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Повторение | 3 | 3 | - | - | - |
|  | **Всего** | **70** | **51** | **9** | **10** |

**Сетка уроков контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во уроков контроля | Вид урока контроля и тема контроля | Кол-во часов |
| Iчетверть | 1 | Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления» | 1 |
| IIчетверть | 2 | Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества» | 1 |
| Зачет по теме «Тепловые явления» | 1 |
| III четверть | 3 | Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление Соединение проводников». | 1 |
| Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Закон Джоуля—Ленца.» | 1 |
| Зачет по теме «Электрические явления» | 1 |
| IV четверть | 3 | Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления» | 1 |
| Контрольная работа №6 по теме «Световые явления» | 1 |
| Зачет по теме «Световые и электромагнитные явления» | 1 |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Кол-во часов** | **Обязательные результаты обучения** | **дата** |
| **план** | **факт** |
|  | **Тепловые явления** | **12** | **Цель*:*** *ввести понятие температуры, внутренней энергии и способов её изменения, познакомить учащихся с видами теплопередачи, рассмотреть примеры использования видов теплопередачи в разных областях человеческой деятельности, ввести и выяснить физический смысл удельной теплоемкости, научить рассчитывать количество теплоты при теплообмене тел, вывести уравнение теплового баланса.* |
| 1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. | 1 | **Знать и понимать понятия**: внутренняя энергия, работа как способ изменения внутренней энергии, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива.Знать формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива.**Уметь** применять МКТ для объяснения понятия внутренней энергии при изменении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа). Уметь пользоваться термометром и калориметром.**Решать** качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии и различных способах теплопередачи. Находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива. Решать задачи с применением формул. |  |  |
| 2 | Способы изменения внутренней энергии. | 1 |  |  |
| 3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 |  |  |
| 4 | Конвекция. Излучение. | 1 |  |  |
| 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. | 1 |  |  |
| 6 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 |  |  |
| 7 | Решение задач на расчет количества теплоты. | 1 |  |  |
| ***8*** | ***Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»*** | ***1*** |  |  |
| ***9*** | ***Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».*** | ***1*** |  |  |
| 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 |  |  |
| 11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач. | 1 |  |  |
| ***12*** | ***Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»*** | ***1*** |  |  |
|  | **Изменение агрегатных состояний вещества**  | **11** | **Цель:** *изучить особенности в строении и свойствах различных веществ, научить учащихся понимать суть таких тепловых явлений, как плавление и кристаллизация, дать учащимся знания об особенностях перехода вещества из жидкого состояния в газообразное и наоборот, познакомить учащихся с явлением кипения, объяснить учащимся устройство и принцип работы паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания.* |
| 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. | 1 | **Знать понятия**: температура кипения и кристаллизации, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, влажность воздуха.Знать формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении агрегатных состояний вещества.**Уметь** применять изучаемые тепловые процессы в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.Уметь применять МКТ для объяснения плавления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении.Читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении и парообразовании.Находить по таблицам значения удельной теплоты плавления, удельной теплоты парообразования, температуры плавления, решать задачи с применением формул. |  |  |
| 14 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | ***1*** |  |  |
| 15 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. | 1 |  |  |
| 17 | Кипение Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 |  |  |
| 18 | Решение задач | 1 |  |  |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определениявлажности воздуха. | 1 |  |  |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |  |  |
| ***22*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»*** | ***1*** |  |  |
| ***23*** | ***Зачет по теме «Тепловые явления»*** | ***1*** |  |  |
|  | **Электрические явления** | **28** |  **Цель**: *познакомить учащихся с явлением электризации тел, устройством электроскопа, сформировать представления учащихся об электрическом поле, дать представление об электроне, познакомить со строением атома, выяснить природу электрического тока, выяснить, из каких частей состоит электрическая цепь, научить собирать простейшие электрические цепи, познакомить учащихся с превращениями энергии электрического тока в другие виды энергии, ввести новые физические величины – силу тока, напряжение, сопротивление, установить зависимость между этими величинами, познакомить учащихся с устройством реостатов, познакомить учащихся с последовательным и параллельным соединениями проводников, ввести понятия работы и мощности тока, познакомить учащихся с законом Джоуля-Ленца, выяснить причины перегрузки сети и короткого замыкания, изучить устройство лампы накаливания.*  |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. | 1 |  **Знать** понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление, удельное сопротивление.Закон Ома для участка цепи.Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного материала по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности тока; количества теплоты, выделяемого проводником.Практическое применение названных понятий и закона в электронагревательных приборах.**Применять** положения электронной теории для объяснения электризации тел, при их соприкосновении, существование проводников и диэлектриков, причины электрического сопротивления, нагревания проводника электрическим током.Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в цепи, напряжение на концах проводника, определять сопротивление, пользоваться реостатом.**Решать** задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, удельного сопротивления, работы, мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником; читать графики и находить нужные величины. Находить по таблице удельное сопротивление.Решать задачи с применением формул для параллельного, последовательного соединений |  |  |
| 25 | Электроскоп. Электрическое поле. Проводники и непроводники электричества. | 1 |  |  |
| 26 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. | 1 |  |  |
| 27 | Объяснение электрических явлений. | 1 |  |  |
| 28 | Электрический ток. Источники электрического тока. | 1 |  |  |
| 29 | Электрическая цепь и ее составные части. | 1 |  |  |
| 30 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 |  |  |
| 31 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 |  |  |
| ***32*** | Амперметр. Измерение силы тока. ***Инструктаж по ТБ.*** *Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»* | ***1*** |  |  |
| 33 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | 1 |  |  |
| 34 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | 1 |  |  |
| ***35*** | *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»* | ***1*** |  |  |
| 36 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | 1 |  |  |
| 37 | Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 38 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 1 |  |  |
| 39 | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | 1 |  |  |
| ***40*** | Реостаты. ***Инструктаж по ТБ.*** *Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом»* | ***1*** |  |  |
| ***41*** | *Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»* | ***1*** |  |  |
| 42 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  |  |
| 43 | Параллельное соединение проводников. Решение задач. | 1 |  |  |
| ***44*** | ***Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление Соединение проводников».*** | ***1*** |  |  |
| 45 | Работа и мощность электрического тока. | 1 |  |  |
| ***46*** | Ед Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7* ***«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»*** | ***1*** |  |  |
| 47 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | 1 |  |  |
| 48 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | 1 |  |  |
| 49 | Решение задач. | 1 |  |  |
| ***50*** | ***Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Закон Джоуля—Ленца.»*** | ***1*** |  |  |
| ***51*** | ***Зачет по теме «Электрические явления»*** | ***1*** |  |  |
|  | **Электромагнитные явления** | **6** | **Цель:** *сформировать у учащихся научные представления о магнитном поле, познакомить учащихся с устройством электромагнитов, их свойствами и применением, пояснить происхождение магнитного поля Земли, познакомить учащихся с действием магнитного поля на проводник с током, с проявлением силы Ампера, объяснить учащимся устройство и принцип действия электродвигателя* |
| 52 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 | **Знать** понятия: магнитное поле, линии магнитного поля, постоянный магнит.**Уметь** пользоваться миллиамперметром.Уметь исследовать свойства постоянных магнитов.  |  |  |
| ***53*** |  Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8* ***«Сборка электромагнита и испытание его действия»*** | ***1*** |  |  |
| 54 |  Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  |
| ***55*** | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. *Инструктаж по ТБ.* *Лабораторная работа № 9* ***«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)*** | ***1*** |  |  |
| 56 | Решение задач. | 1 |  |  |
| ***57*** | ***Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»*** | ***1*** |
|  | **Световые явления** | **10** | **Цель:** *познакомить учащихся с источниками света, разъяснить закон прямолинейного распространения света, познакомить учащихся с особенностями распространения света на границе раздела двух сред, научить применять законы отражения для построения изображения в плоском зеркале, познакомить учащихся с законами преломления света, дать знания о линзах, их свойствах и характеристиках, научить строить ход лучей в линзах и производить анализ изображений, полученных с помощью линз.* |
| 58 | Источники света. Распространение света. | 1 | **Знать понятия**: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.Знать законы распространения, отражения и преломления света.Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.**Строить** изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.**Решать** качественные задачи на законы отражения света. |  |  |
| 59 | Отражение света. Закон отражения света. | 1 |  |  |
| 60 | Плоское зеркало. | 1 |  |  |
| 61 | Преломление света. Закон преломления света. | 1 |  |  |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |  |  |
| 63 | Изображения, даваемые линзой. | 1 |  |  |
| ***64*** | *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Получение изображений при помощи линзы»* | ***1*** |  |  |
| 65 | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз. | 1 |  |  |
| ***66*** | *Контрольная работа №6* ***по теме «Световые явления»*** | ***1*** |  |  |
| ***67*** | ***Зачет по теме «Световые и электромагнитные явления»*** | ***1*** |  |  |
| 68 | ***Повторение. Тепловые явления.*** | 1 |  |  |
| 69 | Повторение. Электрические явления. | 1 |  |  |
| 70 | Повторение. Электромагнитные явления. | 1 |  |  |  |