

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Прибрежная основная общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»

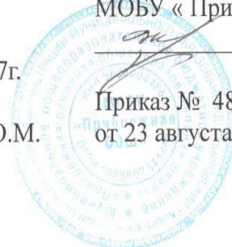
на заседании МО
естественно-
математического цикла
Протокол №1
от «22» августа 2017г.
 Каласова Л.Б.

«СОГЛАСОВАНО»

на методическом совете
школы
Протокол №1
от 23» августа 2017г.
№1
 Сергеева О.М.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МОБУ « Прибрежная ООШ»
 Марбах В.А..
Приказ № 48 « А »
от 23 августа 2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Физика»

8 класс

на 2017 – 2018 учебный год

Составитель: Калягина Жанар Санцысбаевна

2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Корвин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 8 классе (2 учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **7**

Количество плановых лабораторных работ **11**

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Универсальные учебные действия (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;

- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** электрическое поле, магнитное поле
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы
- **смысл физических законов:** сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых и электромагнитных явлениях
- **решать задачи на применение изученных физических законов**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для** обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

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

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

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

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

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

- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводиться из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

№	Название	Содержание	Количество фронтальных лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления - 13 ч	Тепловое движение. <i>Термометр.</i> Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. <i>Удельная теплота сгорания топлива.</i> Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	2	2
2	Изменение агрегатных состояний вещества – 10 ч	Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. <i>Удельная теплота плавления.</i> Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. <i>Психрометр.</i> Кипение. Температура кипения. <i>Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.</i> Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе	-	1

		молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. <i>Двигатель внутреннего сгорания.</i> <i>Паровая турбина.</i> <i>Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин</i>		
3	Электрические явления – 27 ч	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</i> Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. <i>Гальванические элементы.</i> <i>Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов.</i> <i>Полупроводниковые приборы.</i> Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. <i>Последовательное и параллельное соединения проводников.</i> Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители	5	1

4	Электромагнитные явления – 6 ч	Магнитное поле тока. <i>Электромагниты и их применение.</i> Постоянные магниты. <i>Магнитное поле Земли.</i> Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель. Динамик и микрофон</i>	1	1
5	Световые явления – 7 ч	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	1	1
Повторение – 5 ч			-	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Перышкин А. В., Гутник Е. М. Физика. 8 класс. — М. ; Дрофа, 2011.
2. Лукашик В. И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. — М. : Просвещение, 2007.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные	http://phdep.ifmo.ru

	демонстрации экспериментов.	
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока		Тип урока	Планируемые результаты освоения	Основные виды деятельности	Дата	
						План	Факт
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 ч)							
1	1	Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Уметь описывать	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. Наблюдать		
2	2	Внутренняя энергия.	Комбинированный урок	Знать понятие внутренней энергии тела. Уметь описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел			
3	3	Способы изменения внутренней энергии.	Комбинированный урок	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче			
4	4	Входная контрольная работа.	Урок оценивания знаний				
5	5	Теплопроводность.	Урок изучения нового материала	Знать понятие «теплопроводность» . Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры			

				практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью	изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения.		
6	6	Конвекция и Излучение	Комбинированный урок	Знать понятие «конвекция», «излучение». Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности и излучения, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью	Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при		
7	7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	Урок изучения нового материала	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты». Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость». Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела			
8	8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Урок изучения нового материала	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты». Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела			
9	9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты	Урок - практикум	Уметь использовать измерительные приборы			

		<i>при смешивании воды разной температуры»</i>		для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы	теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина.		
10	10	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	Урок - практикум	Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества.		
11	11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива. Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании	Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.		
12	12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок	Знать формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь описывать процесс изменения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.		
13	13	<u>Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»</u>	Урок оценивания знаний	Уметь решать задачи по разделу «Тепловые явления»	Измерять удельную теплоемкость вещества.		
ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (10 ч)							
14	1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	Урок изучения нового материала	Знать определение плавления, отвердевания, температуры плавления. Уметь описывать и объяснять	Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина.		

				явления плавления и кристаллизации	Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.		
15	2	Удельная теплота плавления.	Урок изучения нового материала	Знать понятие удельной теплоты плавления, и единицы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ.			
16	3	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации	Комбинированный урок	Знать понятие удельной теплоты плавления, и единицы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ. Знать определения испарения и конденсации. Уметь описывать эти явления.			
17	4	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Комбинированный урок	Знать определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения. Понимать смысл и уметь описывать явление кипения.			
18	5	Решение задач по теме.	Урок - практикум	Уметь определять характер тепловых процессов по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для перехода вещества из одного состояния в другое.			
19	6	Влажность воздуха. Способы	Комбинированный урок	Знать/понимать понятие			

		определения влажности воздуха.		влажности воздуха. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры			
20	7	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания			
21	8	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок изучения нового материала	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его			
22	9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.			
23	10	<i>Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».</i>	Урок оценивания знаний	Уметь решать задачи по теме:Изменение агрегатных состояний вещества.			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ч)							
24	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл понятия электрический заряд. Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов.	Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.		
25	2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Урок изучения нового материала	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа			

26	3	Электрическое поле.	Урок изучения нового материала	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение	Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготавливать и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготавливать и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи.		
27	4	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	Комбинированный урок	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов			
28	5	Объяснение электрических явлений.	Комбинированный урок	Знать/понимать строение атомов. Уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.			
29	6	Электрический ток. Источники тока	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока. Знать различные виды источников тока. Уметь объяснять и описывать принцип их действия.	Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического		
30	7	Электрическая цепь и её составные части.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи.			
31	8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Комбинированный урок	Знать понятие «электрический ток в			

				металлах». Уметь объяснять действие электрического тока и его направление	тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока.		
32	9	Сила тока. Единицы силы тока.	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл величины «сила тока». Знать обозначение величины «сила тока», единицы измерения.			
33	10	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</i>	Комбинированный урок	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи. Уметь определять погрешность измерений			
34	11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений			
35	12	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <i>Лабораторная работа №5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл электрического сопротивления. Уметь объяснять наличие сопротивления на основе представлений о строении вещества, измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений			
36	13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Урок изучения нового материала	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.			
37	14	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Комбинированный урок	Знать/понимать зависимость эл. Сопротивления проводника от его длины,	зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу		

				площади поперечного сечения и материала, из которого он изготовлен. Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.	и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока.		
38	15	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6«Регулирование силы тока реостатом»</i>	Комбинированный урок	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока.			
39	16	<i>Лабораторная работа №7"Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольт метра".</i>	Урок - практикум	Уметь определять сопротивление проводника, строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи.			
40	17	Последовательное соединение проводников	Урок изучения нового материала	Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников. Знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы последовательного соединения проводников.			
41	18	Параллельное соединение проводников.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников. Знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и			

				всей цепи при параллельном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы соединения для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы параллельного соединения проводников	проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока.		
42	19	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Комбинированный урок	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников			
43	20	Работа электрического тока.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл величины «работа электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета работы электрического тока при решении задач			
44	21	Мощность электрического тока.	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл величины «мощность электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета мощности электрического тока при решении задач			
45	22	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Решение задач.	Комбинированный урок	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока			
46	23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-	Урок изучения нового материала	Знать/понимать формулировку закона	Объяснять явление нагревания проводников электрическим		

		Ленца		Джоуля- Ленца. Формулы для расчёта выделяемого количества теплоты. Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока.	током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током.Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током.		
47	24	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.	Урок изучения нового материала	Уметь приводить примеры практического использования теплового действия эл. Тока. Описывать и объяснять преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов			
48	25	Короткое замыкание. Предохранители.	Комбинированный урок	Знать принцип нагревания проводников эл. током. Закон Джоуля — Ленца.			
49	26	Повторение темы "Электрические явления".	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.			
50	27	<u>Контрольная работа № 3 «Электрические явления».</u>	Урок оценивания знаний	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ч)							
51	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле». Понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают	Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током.Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя. Экспериментально изучать явления		
52	2	Магнитное поле катушки стоком. Электромагниты.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника.Уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.			

				Знать устройство и применение электромагнитов.	магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя. Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действия тока. Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку.		
53	3	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов	Комбинированный урок	Знать устройство, принцип действия и применение электромагнитов.			
54	4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов	Комбинированный урок	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов. Знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.			
55	5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Комбинированный урок	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.			
56	6	Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»	Урок оценивания знаний				
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч)							
57	1	Источники света. Распространение света.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света. Иметь представление об историческом развитии взглядов на природу света. Уметь строить область тени и полутени	Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии света. Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать		
58	2	Отражение света. Законы отражения света.	Урок изучения нового материала	Знать/понимать смысл закона отражения света. Уметь строить отраженный луч. Знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском			

				зеркале. Уметь решать графические задачи на построение в плоском зеркале.	явление дисперсии света. Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображений. Наблюдать явление дисперсии света. Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображений.		
59	3	Преломление света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл закона преломления света. Уметь строить преломленный луч			
60	4	Линзы. Оптическая сила линзы.	Комбинированный урок	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Знать, что такое линзы; давать определение и изображать их			
61	5	Изображения, даваемые линзой.	Комбинированный урок	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые изображения.			
62	6	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».	Урок - практикум	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы.			
63	7	Контрольная работа № 5 «Световые явления»	Урок оценивания знаний	Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме «Геометрическая оптика»			
ПОВТОРЕНИЕ (5 ч)							
64	1	Повторен. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний				
65	2	Повторен. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний				
66	3	Итоговая контрольная работа	Урок оценивания знаний				
67	4	Работа над ошибками					
68	5	Резерв					

