


Рассмотрено
на заседании МО
протокол №6



(Закурдаева С.Ю.)
28 апреля 2014г.

Согласовано
с зам. Директора по УВР



(Чинарева О.А.)
28 апреля 2014г.

Утверждено
Директором ЦО



Рабочая учебная программа по предметному курсу «Физика»

**для 8 класса
на 2014/2015 учебный год**

**Рабочая программа учебного предмета «Физика»
разработана на основе
примерных программ основного общего образования.**

Составитель: Закурдаева Светлана Юрьевна

Внешняя экспертиза программы не проводилась

**Москва
2014**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса (предмет) физики 8 класса разработана на основе _программы : Е.М.Гутник, А.В. Пёрышкин. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа, 2008 год и государственного образовательного стандарта. Планирование составлено на основе УМК автора А.В. Пёрышкин .

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Контрольных работ - 4 часа.

Практических работ - 10 часов.

Цели рабочей программы:

- 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 этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
 - понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса (базовый уровень).

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, 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 тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

уметь:

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;**
- **решать задачи на применение физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;
- **осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);**
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.**

Учебно-методический комплект:

Учебник

АВТОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗДАТЕЛЬСТВО
А.В.Перышкин В.И. Лукашик, Е.В. Иванова	Физика 8 класс Сборник задач по физике. 7-9кл.	М.: Дрофа М.: Просвещение

Другие пособия

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2010.
2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. М.: Дрофа, 2008. Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике. 7-9 классы.
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году государственной итоговой аттестации по ФИЗИКЕ.
5. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование. Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
6. Рабочие программы 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.
7. Е.А. Демченко «Нестандартные уроки физики» 7-11 классы;
8. Л.А. Горлова «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия» 7-11 кл.;
9. «Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях» 7-9 кл. М: Глобус.

ЭОР

Электронное приложение к учебнику В.В. Белаги, И.А. Ломаченкова, Ю.А. Панебратцева. 8 класс.
М.: Просвещение. 2010 год

Календарно-тематическое планирование 8 класс (68 часов-2 часа в неделю)

1. Тепловые явления (25 часов).

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
1/1		Тепловое движение.	Тепловое движение. Температура.	Знать/понимать смысл физических	Наблюдать изменение внутренней энергии	Фронтальный опрос,

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
		Температура.		величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Уметь описывать тепловое движение.	тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и	ответы
1/2		Внутренняя энергия.	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества и степени деформации.	Знать понятие внутренней энергии тела. Уметь описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел.	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	Фронтальный опрос, ответы
2/3		Способы изменения внутренней энергии тела.	Теплопередача и ее особенности. Совершение механической работы.	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче.	применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.	Фронтальный опрос, ответы
2/4		Теплопроводность.	Теплопроводность и ее особенности. Примеры применения теплопроводности.	Знать понятие «теплопроводность» Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.		Устные 1. Характеристика внутренней энергии 2. Способы изменения внутренней энергии 3. Теплопроводность
3/5		Конвекция.	Конвекция и ее особенности. Примеры применения конвекции.	Знать понятие «конвекция». Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.		Устные 1. Характеристика внутренней энергии 2. Способы изменения внутренней энергии 3. Теплопроводность
3/6		Излучение.	Излучение и его	Знать понятие		Устные

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид кон- измер
			особенности. Примеры применения излучения.	«излучение». Уметь описывать и объяснять явление излучения.		1.Характ ка внут энер 2.Способ нения в ней эн 3.Тепло нос 4.Конв
4/7		Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Примеры теплопередачи в природе и технике.	Уметь определять, какими способами происходит теплопе- редача в различных случаях; объяснять/ предлагать способы защиты от переох- лаждения и перегре- вания в природе и технике.		Физич дикт
4/8		Количество теплоты. Едини- цы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты.	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты».		
5/9		Удельная теплоемкость.	Удельная теплоемкость. Единицы измерения удельной теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости.	Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость». Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела.		Рабо табли справ матери
5/10		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Формула для расчета количества теплоты.	Знать понятия: количество теплоты, единицы измерения количества теплоты. Уметь: рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или вы- деляемое при измене- нии температуры тела		Самосто работ решени
6/11		<u>Лабораторная работа №1. «Сравнение</u>	Выполняется по описанию в учебнике.	Уметь использовать измерительные при- боры для расчета		ЛР прави пря

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид кон- измер
		<u>количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u>		количества теплоты, представлять ре- зультаты измерений в виде таблиц и делать выводы.		измерени с един измерени
6/12		<u>Лабораторная работа №2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</u>	Выполняется по описанию в учебнике.	Уметь использовать измерительные при- боры для расчета удельной теплоем- кости, представлять результаты измере- ний в виде таблиц и делать выводы.		ЛР . прави пря измерени с един измерени
7/13		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.	Знать/понимать что такое топливо, знать виды топлива, Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.		Раб табли справ матери Решени
7/14		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач по теме «Тепловые явления»	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.	Знать формулиров- ку закона сохране- ния и превращения энергии в механи- ческих и тепловых процессах. Уметь описывать процесс изменения и превращения энер- гии в механических тепловых процессах.		Физич дикт Решени
8/15		<u>Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления».</u>	Задачи по разделу «Тепловые явления».			КР .
8/16		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	Три состояния ве- щества, особеннос- ти внутреннего строения веществ в различных состоя- ниях, их свойства. Плавление и отвер- девание кристалли- ческих тел. Темпе- ратура плавления. График плавления и отвердевания.	Знать определение плавления, отверде- вания, температуры плавления. Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.		Фронт опрос, отве Раб графи Решени соответ
9/17		Удельная	Удельная теплота	Знать понятие		Устные

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид кон- измер
		теплота плавления. Решение задач по теме «Плавление тел»	плавления. Едини- цы измерения и ее физический смысл. Формула.	удельной теплоты плавления, физичес- кий смысл и едини- цы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользо- ваться таблицей удельной теплоты плавления, сравни- вать удельную теп- лоту плавления различных веществ.		(пров домаш задан 1. Харак тика пр плавл 2. Харак тика пр отверде
9/18		Испарение и конденсация.	Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Знать определения испарения, конденсации. Уметь описывать и объяснять явления испарения и конден- сации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.		Устные (провер 1. Характ ка про плавл 2. Характ ка про отверде 3. Удельн лота пла
10/19		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Знать определения кипения, насыщен- ного пара, темпера- туры кипения. Понимать смысл удельной теплоты парообразования. Уметь описывать и объяснять явление кипения.		Устные (провер 1. Характ ка про испар 2. Характ ка про конден

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
10/20		Решение задач на расчёт количества теплоты при агрегатных переходах.		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.		Устные (проверка) 1. Характеристика процесса испарения 2. Характеристика процесса конденсации 3. Удельная теплота парообразования и конденсации
11/21		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность. Точка росы. Способы определения влажности воздуха.	Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры.		Фронтальная проверка ответов
11/22		Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннего сгорания и его устройство.	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.		Фронтальная проверка ответов по теме «Тепловые явления»
12/23		Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Стихийные бедствия.	Турбина и ее виды.	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его.		Фронтальная проверка ответов по теме «Тепловые явления»
12/24		Повторение темы «Тепловые явления»	Все понятия и формулы раздела.	Уметь решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания		Решение по теме «Тепловые явления»

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
				топлива.		
13/25		<u>Контрольная работа №2 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».</u>		Уметь решать задачи по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».		КР

2. Электрические явления (27 часов).

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
13/26		Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	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	Работы с ошибками, контрольные работы, фронтальный опрос
14/27		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками.	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготавливать и испытывать гальванический элемент.	Решения задач на соответствие
14/28		Электрическое поле.	Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как вид материи. Направление электрических сил и изменение их модуля при изменении расстояния до источника поля.	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.	Исследовать зависимость силы тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	Тесты
15/29		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Делимость электрического заряда. Электрон. Опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического за-	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов.	Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу	Фронтальный опрос, Устные ответы, 1. Электрическое поле, 2. Проводники и непроводники, электрические явления

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид кон- измер
			ряда – кулон. Строение атома. Протоны. Нейтроны. Строение атома водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы.		тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явления нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока.	
15/30		Объяснение электризации тел.	Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома.	Знать/понимать строение атомов. Уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.		Фронт опр Устные 1. Элек кое л 2. Пров и непро электри 3. Стр атом
16/31		Электрический ток. Источники электрического тока.	Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумуляторов. Различие между гальваническим элементом и аккумулятором.	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока. Уметь описывать и объяснять принцип их действия.		Физич дик
16/32		Электрическая цепь и ее составные части.	Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей.	Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи.		Соста электри цеп
17/33		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление	Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электри-	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснять действие электрического тока		Фронт опр

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
		тока.	ческого тока и их практическое применение. Направление электрического тока.	и его направление.		
17/34		Сила тока. Единицы силы тока.	Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единица силы тока – ампер.	Знать/понимать смысл величины «сила тока». Знать обозначение величины «сила тока», единицы измерения.		Фронтальный опрос
18/35		Амперметр. Измерение силы тока. <u>Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u>	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи. Уметь определять погрешность измерений.		Составление электрических цепей. Проверка правильности выполнения измерений с помощью измерительных приборов.
18/36		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.		Составление электрических цепей.
19/37		<u>Лабораторная работа №4. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u>	Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь, определение цены деления его шкалы.	Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.		Составление электрических цепей. ЛР проверка правильности выполнения измерений с помощью измерительных приборов.
19/38		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее проводника (при постоянном напряжении на его концах). Электрическое сопротивление – Ом. Объясне-	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Уметь объяснять наличие электрического сопротивления проводника на основе представлений о		

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
			ние причины сопротивления проводника.	строении вещества,		
20/39		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.		Решение задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.
20/40		Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Установление на опыте зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.		Решение задач на расчет сопротивления проводников.
21/41		Реостаты. <u>Лабораторная работа №5,6 «Регулирование силы тока реостатом», «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u>	Назначение, устройство, действие и условное обозначение реостата. Закон Ома для участка цепи.	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока. Уметь определять сопротивление проводника, строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи.		Составление электрической цепи с реостатом. ЛР Составление электрической цепи с реостатом. ЛР

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
21/42		Последовательное соединение проводников.	Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников.	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.		Составление электрической цепи. Решение задач на определение силы тока, напряжения, сопротивления для отдельных участков цепи. Последовательное соединение проводников.
22/43		Параллельное соединение проводников.	Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления цепи при параллельном соединении проводников в ней (на примере соединения двух проводников с одинаковым сопротивлением). Смешанное соединение проводников.	Знать/понимать , что такое параллельное соединение проводников. Знать , как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы параллельного соединения проводников.		Составление электрической цепи. Решение задач на определение силы тока, напряжения, сопротивления для отдельных участков цепи. Параллельное соединение проводников.
22/44		Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.		Решение задач на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.
23/45		Работа электрического тока.	Работа электрического тока. Единица работы тока – джоуль. Формулы взаимосвязи с	Знать/понимать смысл величины «работа электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета		Решение задач на определение работы электрического тока.

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
			другими физическими величинами.	работы электрического тока при решении задач.		
23/46		Мощность электрического тока.	Мощность электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.	Знать/понимать смысл величины «мощность электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета мощности электрического тока при решении задач.		Решение задачи на определение мощности электрического тока.
24/47		Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.		ЛР №7 вильны мые изм ответ с цами из в С
24/48		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты.	Знать/понимать формулировку закона Джоуля – Ленца. Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока.		Решение задачи на нагревание проводников электрическим током Джоуля – Ленца.
25/49		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	Уметь приводить примеры практического использования тепловое действие электрического тока, описывать и объяснять преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов.		Тестирование по теме «Электрические явления».
25/50		Короткое замыкание. Предохранители.	Причины возникновения короткого замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей.	Знать принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.		Фронтальный опрос.
26/51		Повторение темы	Решение задач на основополагающие	Уметь описывать и объяснять		Решение задачи на осно

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
		«Электрические явления».	вопросы темы: взаимодействие заряженных тел, изображение схем электрических цепей: на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца и некоторые другие.	электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.		гающие сы тем модейс ряженн изобра схем э ческих на зак для у цепи, довате паралл соедине водник Джоуля
26/52		<u>Контрольная работа №3. «Электрические явления. Электрический ток».</u>	Электрические явления.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		КР

3. Электромагнитные явления (7 часов).

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля/измерения
27/53		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	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.	Работ ошиб контр раб
27/54		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <u>Лабораторная работа №8. «Сборка</u>	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа витков катушки,	Знать/понимать , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника. Уметь объяснять	Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие	ЛР

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
		<u>электромагнита и испытание его действия».</u>	силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника).	устройство и принцип действия электромагнита.	токов. Изучать принцип действия электродвигателя.	
28/55		Применение электромагнитов.	Использование электромагнитов в промышленности. Важные для переноски грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле.	Знать устройство и применение электромагнитов.		Фронтальный опрос
28/56		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли для живых организмов.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.		Решение задач на соответствие
29/57		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип работы электродвигателя.	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	Фронтальный эксперимент	

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
			Преимущества электродвигателей.			
29/58		Лабораторная работа №9. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы «Электромагнитные явления».	Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	Уметь объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.		ЛР
30/59		Устройство электроизмерительных приборов.	Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов (материал может быть рассмотрен в процессе коллективного обсуждения задания 11 (1)).	Знать/понимать неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей. Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснять работу электроизмерительных приборов.		Те

4.Световые явления (8 часов).

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
30/60		Источники света. Распространение света.	Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечный источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени.	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	Фронтальный опр

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля
31/61		Отражение света. Законы отражения света. <u>Лабораторная работа №10 «Изучение законов отражения света»</u>	Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света.	Знать/понимать смысл закона отражения света. Уметь находить угол падения, угол отражения, строить отраженный луч.	дисперсии света.	Решение задач на соответствие ЛР 3
31/62		Плоское зеркало.	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Знать , как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. Уметь решать графические задачи на построение в плоском зеркале.		Фронтальный опрос Устные упражнения 1. Законы отражения света 2. Расположение
32/63		Преломление света.	Явление преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.	Знать/понимать смысл закона преломления света. Уметь строить преломленный луч.		1. Законы преломления 2. Расположение 3. Плоское зеркало
32/64		Линзы. Оптическая сила линзы.	Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Знать , что такое линзы; давать определение и изображать их.		Решение задач на соответствие
33/65		Изображения, даваемые линзой.	Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины.		Построение изображений, даваемых линзой
33/66		<u>Лабораторная работа №11. «Получение изображения при помощи линзы».</u>	Получение изображения при помощи линзы.	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние		ЛР 3

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид кон- измер
				собирающей линзы.		
34/67		Дисперсия света.	Дисперсия света.	Знать/понимать смысл явления дисперсии света. Уметь наблюдать и различать явление дисперсии.		
34/68		<u>Контрольная работа №4. «Световые явления».</u>	Световые явления.	Уметь решать каче- ственные, расчетные и графические задачи по теме «Геомет- рическая оптика».		КР

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КЭС КИМ ГИА – коды элементов содержания контрольно-измерительных материалов ГИА.

КПУ КИМ ГИА - коды проверяемых умений контрольно-измерительных материалов ГИА.

ЛР-лабораторные работы.

КР-контрольные работы.