

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Шумбутская средняя общеобразовательная школа»

Рыбно-Слободского муниципального района РТ

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО естественно-математического цикла

«29» августа 2015 г.

Протокол № 1



Н.Р.Ибрагимова

«СОГЛАСОВАНО»

Зам.директора по УВР:

«29» августа 2015 г.



Р.Х.Муталлапова

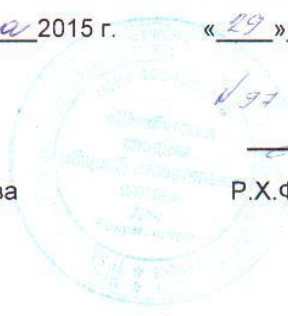
«УТВЕРЖДЕНО»

Директор школы:  
ответственный за охрану труда

«29» августа 2015 г.



Р.Х.Фарзутдинов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ  
(8 КЛ)  
НА 2015 – 2016 УЧ. ГОД**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании педагогического совета

Протокол № 1

от 29 августа 2015 г.

Составитель: учитель физики

I квалификационной категории:

Ибрагимова Нуриса Рифгатовна

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Статус документа

Примерная программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

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

Общими целями, стоящими перед курсом физики, является формирование и развитие у ученика научных знаний и умений, необходимых для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, быту, для продолжения образования.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина «Физика» 7-9 классы, 2004. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся 8 класса достаточно широкое представление о физической картине мира. На изучение курса физике по предлагаемой программе отводится 70 часов за учебный год (2 часа в неделю).

## Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

## Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

- **освоение знаний** о тепловых, электрических и магнитных явлениях, электромагнитных волнах; 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;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Общая характеристика учебного предмета**

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

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

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

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

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 час (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентций. Приоритетами 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.

## 2. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Чет- верти	Пример. сроки	Содержание программы	Кол. часов	№ лаб.раб	Контр. раб.
<b>8 класс</b>					
I		1.Тепловые явления.	26(17)	№1	№1
II		1. Тепловые явления. 2. Электрические явления.	26(9) 22(5)	№2	№2
III		2.Электрические явления. 3. Электромагнитные явления.	22(17) 6(4)	№№3,4,5,6, 7	№3
IV		3. Электромагнитные явления. 4.Световые явления.  Резервное время – 4 часа.	6 (2) 12	№9 №10,11	№4  №5
Итого: 4 темы			70	11	5

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

#### 1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстояние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические закономерности:

— изменения координаты тела от времени;

— силы упругости от удлинения пружины;

— силы тяжести от массы тела;

— массы вещества от его объема;

1.4. Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

— смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;

— большую сжимаемость газов;

— малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;

— процессы испарения и плавления вещества;

— испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

— положение тела при его движении под действием силы;

— удлинение пружины под действием подвешенного груза;

#### 2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

— физические явления и процессы;

— изменения и преобразования энергии при анализе: свободного падения тел, движения тел при наличии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

#### 3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Приводить примеры:

— изменения скорости тел под действием силы;

— деформации тел при взаимодействии;

- 3.3. Читать и пересказывать текст учебника.
- 3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.
- 3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.
- 3.6. Конспектировать прочитанный текст.
- 3.7. Определять:

— промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам;

— по графику зависимости координаты от времени: координату времени в заданный момент времени; промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью; промежутки времени действия силы.

### **В результате изучения физики в 8 классе ученик должен**

#### **знать/понимать**

**смысл понятий:** взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро.

**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 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, тепловое действие тока, отражение, преломление.

**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 квантовых 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.

#### 4. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ.

##### Оценка устных ответов учащихся.

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

##### Оценка письменных контрольных работ.

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

## Оценка лабораторных работ.

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### Перечень ошибок.

#### **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.



## **II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

## **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

(70 часов, 2 часа в неделю)

### I. Тепловые явления (26 часов)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Броуновское движение. Температура. Тепловое равновесие. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа пара и газа при расширении. Кипение жидкости. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Тепловые двигатели: паровая турбина, ДВС, паровая турбина, реактивный двигатель. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра.

### II. Электрические явления. (22 часа)

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, диэлектрики и полупроводники. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, полупроводниках, 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.

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 работы и мощности электрического тока.

### III. Электромагнитные явления. (6 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

8. Применение электромагнитов

9. Изучение электродвигателя постоянного тока. (на модели)

#### **IV. Световые явления. (12 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Законы отражения и преломления света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

10. Изучение законов отражения света.

11. Получение изображения с помощью линзы.

**Резерв – 4 ч.**

## **6. Примерное тематическое и поурочное планирование учебного материала по физике для 8 класса.**

**Учитель:** Ибрагимова Нуриса Рифгатовна

**Количество часов:** всего 70, в неделю 2.

**Плановых контрольных уроков** 5, **лабораторных работ** 11.

### **Планирование составлено на основе**

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7 - 11. – М.: Дрофа, 2000 г; Сборника нормативных документов. – М.: Дрофа, 2007 г.

**Учебник:** Перышкин А.В Физика. 8 класс.: учебник для общеобразоват. учреждений. – 12-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.

№.п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащегося или виды учебной деятельности.	Планируемые результаты освоения материала	Вид контроля, измерители	Дом. задание	Дата проведения	
								план	факт
<b>Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (26ч.)</b>									
1/1	Тепловое движение. Внутренняя энергия.	1	УИНМ	Демонстрация. Беседа	Знать понятия: теплового движения. Температура, теплопроводность, конвекция, излучение, знать способы изменения внутренней энергии тела, особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Знать определение количества теплоты, единицы количества теплоты, формулы , определение теплоемкости, физический смысл. Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или	ФО, устные ответы	§1,2		
2/2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	КУ	РКЗ. ЭИ		ФО, устные ответы Таблица	§3		
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	КУ	ЭИ		ФО, тест	§4, упр.1 (1-4)		
4/4	Конвекция	1	КУ	ПЭ. РКЗ		Физический диктант	§5, упр.2 (1-3)		
5/5	Излучение	1	КУ	РЭЗ. ПЭ.		ФО	§6, упр.3		
6/6	Примеры теплопередачи в природе и технике	1	УИНМ	ФО		Сообщения уч-ся	§1, стр.178-181.		
7/7	Количество теплоты. Единицы количества	1	Урок-	Демонстрация.		Тест. ФО	§7		

	теплоты.		практикум		выделяемого им при охлаждении , уметь решать задачи на количество теплоты, удельную теплоемкость. Уметь: описывать и объяснять физические явления:				
8/8	Удельная теплоёмкость вещества.	1	УИНМ	Работа с книгой. Д.	теплопроводность, конвекцию, излучение использовать физические приборы и инструменты для измерения температуры	ФО, РЗ, Работа с таблицами, справочным материалом	§8.		
9/9	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	Урок-практикум	СР.	Научить рассчитывать кол-во теплоты, полученное телом при нагревании и отданное при охлаждении, по ф-ле: $Q = cm (t_2 - t_1)$	Решение задач. Работа с таблицами, справочным материалом	§9, упр.4(2)		
10/10	<b>Лабораторная работа №1</b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	Урок-практикум	Выполнение экспериментов	Знать расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, расчет удельной теплоемкости твердых тел.	ЛР, Оформление результатов.	§9, выводы по работе.		
11/11	Решение задач	1	Урок-практикум	Решение задач на расчет кол-ва теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении по ф-ле: $Q = cm (t_2 - t_1)$		Решение задач.	Зад.№		

12/12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	УИНМ	Работа с книгой. Решение задач.	Знать формулу для расчёта количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.  Познакомить уч-ся с пр-сом сгорания топлива, выяснить, каким образом измеряется удельная теплота сгорания, вывести ф-лу для расчета энергии, выделившейся при сгорании топлива $Q = qm$ , применить закон сохранения энергии при решении задач.	ФО, ФД, Работа с таблицами, справочным материалом	§10,11, упр.5, 6(1,2)		
13/13	<b>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</b>	1	Урок оценивания знаний	Решение заданий по вариантам	уметь решать задачи на количество теплоты, удельную теплоемкость Усвоение уч-ся изученного матер;	КР	Основные расчетные формулы		
14/14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	УИНМ	Д. Работа с книгой.	Знать понятия агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	ФД СР	§12,13, Упр. 7		
15/15	Удельная теплота плавления. Графики плавления и	1	УИНМ	Д. Работа с графиками.	Знать понятие удельная теплота плавления	Тест ФО, работа с	§14,15,		

	отвердевания кристаллических тел.					графиками.	Упр. 8 (1-4)		
16/16	Решение задач.	1	Урок оценивания знаний	Решение задач.	Уметь решать задачи на нагревание плавление кристаллических тел	ФО РГЗ	Л.№1055, 1056, 1082, 1087		
17/17	Испарение и конденсация.	1	УИНМ	ПЭ. РКЗ. Физические фокусы.	Знать понятие испарение, объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. и выделение её при конденсации пара.	СР ФО	§16,17, упр. 9		
18/18	Кипение	1	КУ	Д. Выявление условий кипения жидкости.	Знать понятие кипение и уметь объяснять процесс парообразование конденсации	Тест ФО	§18,20, упр. 10 (4,5)		
19/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	КУ	Игра «Физ эстафета»	Знать понятие влажности воздуха. Уметь работать с психрометром и гигрометром	ФО	§19		
20/20	<b>Лабораторная работа №2</b> «Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра»	1	Урок-практикум	ФО. РЗ	Знать устр-во и принцип действия психрометра-прибора для измерения отн влаж-ти воздуха. Уметь польз-ся прибором и психрометрической таблицей для вычисления отн влаж-ти воздуха в кл	ЛР, оформление результатов.	§19, выводы по работе.		



					комнате				
21/21	Решение задач	1	Урок-практикум	Решение кроссворда. РЗ.	Уметь рассчитывать кол-во теплоты, необходимое для превращения жидкости в пар и выделяющееся при конденсации	СР, Работа с таблицами, справочным материалом	§20, упр.10 (6)		
22/22	Превращение энергии в механических и тепловых процессах.	1	КУ	ФЭ. Наблюдение	Знать понятия энергия, потенц и кинетич энергия, внутр энергия, з-н сохран и превращ этих видов энергии друг в друга; Уметь решать задачи.	Решение задач.	§11, упр. 6 (3,4)		
23/23	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1	КУ	Работа с таблицей	Знать устройство и принцип деятельности ДВС	ФО Сообщения учащихся	§21,22,23		
24/24	КПД теплового двигателя	1	УИНМ	РЗ.	Учащиеся должны знать применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и прибора	Тест ФО	§24		

25/25	Обобщение по теме: «Тепловые явления»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Внутрен. энергия, способы ее изменения. Тепловые пр-сы. Графики зав-ти температуры от времени. Основные ф-лы для расчета кол-ва теплоты»	Учащиеся должны уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: влажности воздуха	ФО Обобщающая таблица.	§21-24		
26/26	<b>Контрольная работа №2</b> «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	Урок оценивания знаний	Выполнение заданий по вариантам	Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи	КР	Зад №		
<b>Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (22ч)</b>									
27/1	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	УИНМ	ПЭ. ФЭ.	Знать понятие электризация тел при соприкосновении. . Два рода зарядов Объяснять взаимодействие заряженных тел	Обсуждение вопросов.	§25,26		
28/2	Электроскоп.	1	УИНМ	РЭЗ. Д.	Знать принцип действия и	Тест	§27,28,29		

	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.				назначения электроскопа. Уметь находить в периодической системе элементов Менделеева проводники и непроводник электричества. Знать понятие электрическое поле, его графическое изображение. Знать закон сохранения электрического заряда.	ФО ФД			
29/3	Строение атома.	1	КУ	Беседа. РКЗ.	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов. Знать планетарную модель атома Резерфорда. Уметь объяснить пр-с электризации тел; самостоятельно работать с текстом учебника.	СР	§30, упр.11		
30/4	Объяснение электрических явлений	1	УИНМ	ФЭ. Д.	Уметь объяснять электрические явления и их свойства, существования проводников и диэлектриков	Тест ФО	§31		

31/5	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	КУ	Исторические факты.  СР. Д.	Знать понятие электрический ток, источники электрического тока, условие возникновения электрического тока	Устные ответы	§32, зад №6		
32/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока	1	КУ	Д	Знать понятия электрический ток в металлах. Уметь объяснять действия электрического тока и его направление.	ФД  СР	§33, 34, 35, 36.		
33/7	Сила тока. Единицы силы тока.	1	КУ	Решение качественных задач.	Знать понятия сила тока, обозначение физической величины, единицы силы тока.	ФО	§37, упр.14 (1,2)		
34/8	Амперметр. Измерение силы тока. <b>Лабораторная работа №3</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	Урок- практикум	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	Знать устройство амперметра, обозначение его в цепи, уметь работать с ним.	ЛР, работа с приборами. Составление электрических цепей	§38, упр.15 (1-3), выводы по работе.		
35/9	Электрическое напряжение. Измерение напряжения. <b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение напряжения на	1	КУ	Измерение напряжения.	Знать понятие напряжение. обозначение физической величины, единицы напряжения устройство вольтметра. Обозначение его в	ФО, ЛР, работа с приборами. Составление электрических	§39,40,41, упр.16, выводы по работе.		

	различных участках электрической цепи»				электрических цепях. Уметь с ним работать.	цепей			
36/10	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <b>Лабораторная работа №6</b> «Определение сопротивления проводника»	1	Урок-практикум	Определение сопротивления.	Знать понятие сопротивления, обозначение физической величины, единицы измерения, обозначение его в электрических цепях.	ЛР, работа с приборами. Составление электрических цепей	§42,43, упр.18 (2,3), выводы по работе.		
37/11	Закон Ома для участка цепи	1	КУ	Д. Решение задач.	Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл. Уметь измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу закона Ома	СР	§44, упр.19 (1,2,3)		
38/12	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	Урок закрепления знаний	Решение задач	Уметь производить расчет сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам	Решение задач	§45,46, Упр.20 (2(б,в),3)		
39/13	Реостаты. <b>Лабораторная работа</b>	1	Урок-	Регулирование силы тока	Знать устройство и принцип действия	ЛР, работа с приборами.	§47, упр.21 (1,2),		

	<b>№5</b> «Регулирование силы тока реостатом»		практикум	реостатом	реостата, обозначение его в электрических цепях.	Составление электрических цепей	выводы по работе.		
40/14	Последовательное соединение проводников	1	КУ	Последовательное соединение проводников. Д.	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном соединении проводников	Тест, работа с приборами. Составление электрических цепей	§48, упр. 22 (1,2)		
41/15	Параллельное соединение проводников	1	КУ	Параллельное соединение проводников. Д.	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при параллельном соединении проводников	Тест, работа с приборами. Составление электрических цепей	§49, упр. 23 (1,2)		
42/16	Работа электрического тока.	1	УИНМ	Решение задач.	Уметь объяснять работу электрического тока. Знать формулы по теме	РЗ	§50, упр. 24 (1,2)		
43/17	Мощность электрического тока. <b>Лабораторная работа №7</b> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	Урок-практикум	Формулы взаимосвязи с другими величинами. Выполнение лаб. работы	Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины, единицы измерения	Тест, работа с приборами. Составление электрических цепей	§51,52 упр.25(1), 26(1), выводы по работе.		
44/18	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1	КУ	ФЭ. Наблюдение.	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца	тест	§53, упр.27 (1,2,3)		

45/19	Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	УИНМ	Заполнение таблицы	Знать устройство и объяснять работу электрических приборов. Знать принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	ФО	§54,55, зад 8(1)		
46/20	Обобщение материала темы «Электрические явления»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Повторить и систематизировать: 1) основные понятия: эл ток, напряжение, сопротивление, способы соединения проводников, работа и мощность эл тока; 2) законы постоянн тока; совершенствовать навыки решения задач.	Знать понятие темы. Уметь решать задачи	Терминологический диктант	§51,52,53, №		
47/21	<b>Контрольная работа №3</b> «Электрические явления»	1	Урок оценивания знаний	Выполнение заданий по вариантам	Уметь решать задачи по теме «Электрические явления»	КР	Основные расчетные формулы.		
48/22	Урок-резерв	1	УОСЗ	Развивать навыки решения задач на примере		Решение задач Работа с таблицами,	Зад. №		

				з-на Ома при последоват и парал соединении проводников; продолжить формирование умения решать качеств задачи, развивать интерес и логическое мышление путем решения экспериментальн ых задач.		справочным материалом.			
<b>Тема 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6ч.)</b>									
49/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	КУ	Демонстрационн ые опыты.	Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий	ФО	§56,57.		
50/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты .	1	Урок- практикум	Демонстрационн ые опыты.	Приобретение навыков при работе с оборудованием	ФО	§58, стр.133-134.		
51/3	Электромагниты и их применение.	1	КУ	Демонстрационн ые опыты.	Знать устройство и применение	ФО	§58, зад 9(1,3),		



	<b>Лабораторная работа №8</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия»			Выполнение лаб. работы.	электромагнитов	ЛР, работа с приборами. Составление электрических цепей	выводы по работе.		
52/4	Постоянные магниты.	1	КУ	Наблюдение.	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля земли и его влияние	ФД	§59,60, зад 10(1)		
53/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение электродвигателя постоянного тока»	1	КУ	Демонстрационные опыты. Выполнение лаб. работы.	Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током	ФО ЛР, работа с приборами. Составление электрических цепей	§61, зад 11(1), выводы по работе.		
54/6	Повторение темы «Электромагнитные явления»	1	Урок-практикум	Повторить основные понятия темы, проконтролировать знания и умения учащегося, приобретенные при изучении магнитных явлений.	Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели	ФО Аукцион знаний	зад 11(2)		

Тема 4. **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ** (12 ч.)

55/1	Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света.	1	УИНМ	Д.	Знать понятие источники света. Уметь объяснять прямолинейное распространение света	ФД	§62, упр.29		
56/2	Законы отражения света.	1	УИНМ	Мысленный эксперимент.	Знать законы отражения света.	тест	§63, упр. 30 (1-3)		
57/3	Плоское зеркало	1	КУ	Проблемн эксперим. Решение задач	Знать понятие плоское зеркало	СР	§64, упр.31 (1-2)		
58/4	<b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение законов отражения света»	1	Урок-практикум	Выполнение лаб. работы.	Уметь строить изображения предмета в плоском зеркале, убедиться на опыте, что при падении лучей света на зеркальную поверхность угол падения равен углу отражения	Решение качественных задач. ЛР	§64, упр.31 (3-4)		
59/5	Преломление света	1	КУ	ФЭ	Знать законы преломление света.	ФО	§65, упр.32 (1,2)		
60/6	Наблюдение явления преломления света	1	КУ	Наблюдение.	Уметь решать задачи на применение з-на преломления, наблюдать явление преломления света на границе раздела 2 сред.	Решение задач.	§65, упр.32 (4)		

61/7	Линза	1	УИНМ	ПЭ	Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их	Тест, решение задач.	§66, упр. 33.		
62/8	Построения изображений в тонких линзах. <b>Лабораторная работа №11</b> «Получение изображения при помощи линзы»	1	КУ	Получение изображения при помощи линзы	Уметь строить изображения, даваемые линзой. Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений	ФО ЛР	§67, упр.34 (1,2)		
63/9	Оптические приборы	1	УИНМ	Работа с таблицей.	Знать устр-во и принцип действия оптич приборов, строение глаза. Уметь работать с дополнит литературой, расширять кругозор знаний.	Информационный поиск	§4,5,6, стр184-188		
64/10	Разложение белого света в спектр.	1	КУ	Дисперсия света. ФЭ	Знать явление дисперсии, доказать, что свет имеет сложную структуру.	Устные ответы	§62,63,65, 66		
65/11	Обобщение по теме.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Соревнование команд.	Повторить и систематизировать знания уч-ся по основн в-сам изученной темы, продолжить формирование умений использовать теоретич знания для решения	Карточки-задания	Подг-ся к контр работе		

					качествен и расчет задач.				
66/12	<b>Контрольная работа №4 «Оптика»</b>	1	Урок оценивания знаний	Световые явления	Уметь решать задачи по теме «Световые явления»	КР	Ход лучей в оптическ приборах.		
<b>РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ (4 ЧАСА)</b>									
67,68 / 1,2	Повторение стержневых тем курса.	1	УОСЗ	Работа с формулами, составление схем.	Знать основные понятия, физические величины, законы пройденного курса.	Решение задач из сборников ЕГЭ	Основные расчетные формулы		
69/3	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	Урок оценивания знаний	Решение заданий по вариантам.	Уметь описывать и объяснять физические явления, использовать физические приборы и инструменты для измерения, выразить результаты в СИ, представлять результаты в виде таблиц, графиков; решать задачи.	КР	Основные законы, величины, формулы.		
70/4	Урок коррекции знаний.	1	УКЗ	Анализ результатов контр. работы и подведение итогов		Решение заданий.			

## 7. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ.

### Вводный контроль

#### Вариант 1

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см<sup>2</sup>
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м<sup>3</sup> на высоту 3 м . Плотность гранита 2700 кг/м<sup>3</sup>

#### Вариант 2

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м<sup>3</sup>
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м<sup>3</sup>  
Плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>

### Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

#### Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500 г от 20 до 30 градусов Цельсия. (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С) )
2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом выделилось 60 МДж теплоты? (Удельная теплота сгорания угля 3 \* 10<sup>7</sup> Дж/кг)
3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?
4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 100 кг стали от 100 до 200 градусов Цельсия? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля 3 \* 10<sup>7</sup> Дж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С))

#### Вариант 2

1. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта 2,7 \* 10<sup>7</sup> Дж/кг)
2. Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 градусов Цельсия пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С))
3. Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенистый бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?
4. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 3 л воды в алюминиевой кастрюле массой 300 г от 20 до 100 градусов Цельсия? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), алюминия 920 Дж/(кг С), плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>)

**Контрольная работа №2 по теме  
«Изменение агрегатных состояний вещества»**

**Вариант 1**

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 * 10^5$  Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота парообразования  $2,3 * 10^6$  Дж/кг,
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил  $2,3 * 10^7$  Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина  $4,6 * 10^7$  Дж / кг

**Вариант 2.**

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды  $2,3 * 10^6$  Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 * 10^5$  Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)
4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания  $4,2 * 10^6$  Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

**Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»**

**Вариант 1.**

1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.
2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
4. Какой длины нужно взять медный провод сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , чтобы его сопротивление было равно 1,7 Ом? (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )
5. По медному проводнику с поперечным сечением  $3,5 \text{ мм}^2$  и длиной 14,2 м идет ток силой 2,25 А. Определите напряжение на концах этого проводника. (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )

**Вариант 2.**

1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления. (Удельное электрическое сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ , железа  $0,1 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )
2. Напряжение на зажимах лампы 220 В. Какая будет совершена работа при прохождении по данному участку 5 Кл электричества?
3. Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением 220 В, если сопротивление нити накала равно 40 Ом.
4. Сопротивление никелинового проводника длиной 40 см равно 16 Ом. Чему равна площадь поперечного сечения проводника

(Удельное сопротивление никелина  $0,4 \text{ Ом мм}^2 / \text{м}$ )

5. Чему равна сила тока в железном проводе длиной  $120 \text{ см}$  сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , если напряжение на его концах  $36 \text{ В}$ . Удельное электрическое сопротивление меди  $0,1 \text{ Ом*мм}^2/\text{м}$

### Контрольная работа №4 по теме «Оптика»

#### Вариант 1.

1. По рисунку 1 определите, какая среда 1 или 2 является оптически более плотной.
2. Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на  $5 \text{ см}$ . На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?
3. На рисунке 2 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.
4. Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.
5. Фокусное расстояние линзы равно  $20 \text{ см}$ . На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?

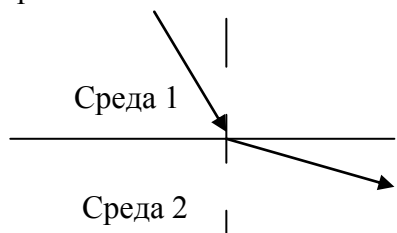


Рис. 1

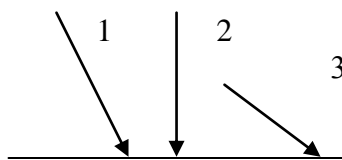


Рис. 2

#### Вариант 2.

1. На рисунке 1 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.
2. На рисунке 2 изображены два параллельных луча света, падающего из стекла в воздух. На каком расстоянии из рисунков а---в правильно изображен примерный ход этих лучей?
3. Где нужно расположить предмет, чтобы увидеть его прямое изображение с помощью собирающей линзы?
4. Предмет находится на двойном фокусном расстоянии от собирающей линзы. Постройте его изображение и охарактеризуйте его.
5. Ученик опытным путем установил, что фокусное расстояние линзы равно  $50 \text{ см}$ . Какова ее оптическая сила?

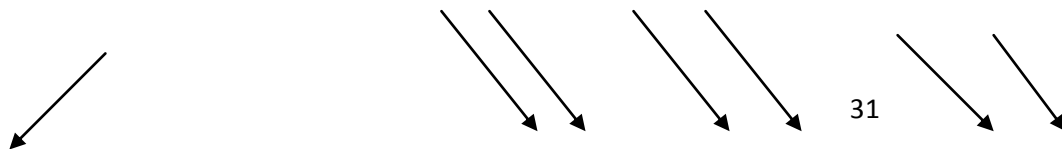




Рис. 1

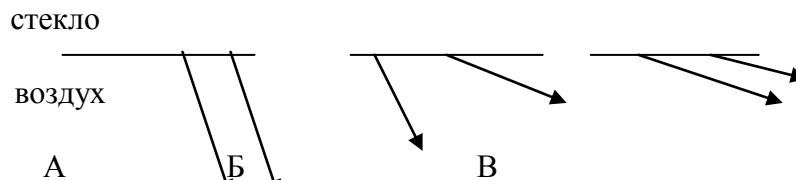


Рис. 2

## Итоговая контрольная работа №5.

### Вариант 1.

1. Зачем в железнодорожных вагонах-ледниках, служащих для перевозки фруктов, мяса, рыбы и других скоропортящихся продуктов, промежутки между двойными стенками заполняют войлоком или несколькими слоями каких-либо пористых веществ, а снаружи вагоны окрашивают в белый или светло-желтый цвет?

2. В паспорте амперметра написано, что его сопротивление равно 0,1 Ом.

Определите напряжение на зажимах амперметра, если он показывает силу тока 5 А

3. Какое количество теплоты выделится в никелиновом проводнике длиной 2 м и сечением 0,1 мм<sup>2</sup> при силе тока 2 А за 5 минут?

4. В железной кастрюле массой 500 г нужно нагреть 2 кг воды от 20 до 100 градусов Цельсия. Сколько для этого потребуется сжечь каменного угля?

(Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кгС), удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кгС), удельная теплота сгорания угля  $3 \cdot 10^7$  Дж/кг)

5. Постройте изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится в двойном фокусе. Охарактеризуйте полученное изображение.

### Вариант 2

1. Как по внешнему виду собирающих линз, определить у какой из них большая оптическая сила?

2. Какую работу совершает электрический ток в электродвигателе вентилятора за 2 минуты, если он включен в сеть напряжением 220 В, а сила тока равна 0,5 А.

3. В спирали электронагревателя, изготовленного из никелиновой проволоки площадью поперечного сечения 0,1 мм<sup>2</sup> при напряжении 220 В сила тока 5 А. Какова длина проволоки? (Удельное сопротивление никелина 0,4 Ом мм<sup>2</sup>/м)

4. Какая масса дизельного топлива потребуется для непрерывной работы двигателя трактора мощностью 95 кВт в течение 2 часов, если его КПД 30%. Удельная теплота сгорания дизельного топлива  $4,2 \cdot 10^7$  Дж/кг

5. Постройте изображение предмета в рассеивающей линзе, если предмет за двойным фокусом. Охарактеризуйте полученное изображение



Источник: ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
Специализированный образовательный портал инновации в образовании	<a href="http://sinncom.ru/content/main/main.htm">http://sinncom.ru/content/main/main.htm</a>
Статьи, уроки, мануалы	<a href="http://www.dr-co.ru/page-stat.html">http://www.dr-co.ru/page-stat.html</a>
Всё о физике. Всё для физики	<a href="http://fizportal.ru/">http://fizportal.ru/</a>
Школьная физика от Шептикина А.С.	<a href="http://physik.ucoz.ru/">http://physik.ucoz.ru/</a>
Регельман В.И. обучающие трёхуровневые тесты по физике	<a href="http://www.physics-regelman.com/">http://www.physics-regelman.com/</a>
Школьная физика для учителей и учеников	<a href="http://www.alsak.ru/">http://www.alsak.ru/</a>
Образовательные ресурсы Интернета - физика	<a href="http://www.alleng.ru/edu/phys.htm">http://www.alleng.ru/edu/phys.htm</a>
Сайт "Физика"	<a href="http://www.enter3006.narod.ru/">http://www.enter3006.narod.ru/</a>
Класс!ная физика для любознательных	<a href="http://class-fizika.narod.ru/index.htm">http://class-fizika.narod.ru/index.htm</a>
PowerPt.ru коллекция презентаций	<a href="http://powerpt.ru/">http://powerpt.ru/</a>
Power Present презентации для всех и каждого	<a href="http://power-present.com/index.php">http://power-present.com/index.php</a>
"Физика", газета издания "Первое сентября"	<a href="http://fiz.1september.ru/">http://fiz.1september.ru/</a>
Физика.ru	<a href="http://www.fizika.ru/index.htm">http://www.fizika.ru/index.htm</a>
Открытый колледж. Физика	<a href="http://college.ru/">http://college.ru/</a>
Школьный курс физики	<a href="http://www.phizik.cjb.net/">http://www.phizik.cjb.net/</a>
Виртуальная лаборатория по физике (работа через WWW только из свободно загружаемой среды <b>BARSIC</b> )	<a href="http://barsic.spbu.ru/www/lab1108/index.html">http://barsic.spbu.ru/www/lab1108/index.html</a>
Учительский портал	<a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a>

Сборник:

А.Е.Марон, Е.А.Марон. Физика 8 класс. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2002.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

- 1.Таблицы по курсу физики 7-9 класс
2. Демонстрационное и лабораторное оборудование лаборатории кабинета математики и физики.
- 3.Дидактический и раздаточный материал «Физика7-8 классы»
- 4.Лабораторные работы по физике. 8 класс (виртуальная физическая лаборатория).

## 9. ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования.
2. Примерные программы по физике. М.: Дрофа, 1999-2005.
3. Закон Российской Федерации «Об образовании»
4. Базисный Учебный План общеобразовательных учреждений РФ
5. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11. М.: Дрофа, 2004 г.
6. Сборник нормативных документов.- М.: Дрофа, 2007 г.
7. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник, Учебник. Физика 8 класс. Дрофа, 2009 г.
8. В.А.Коровин. Оценка качества подготовки выпускников основной школы Москва: изд-во "Дрофа" – 2000 г.
9. И.И.Мокрова. Физика. 7 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина. Волгоград: изд-во "Учитель-АСТ" – 2003 г.
10. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. Москва: изд-во "Просвещение" – 1994 г.
11. Н.В.Ильина. Тематический контроль по физике. Москва: изд-во "Интеллект-Центр" – 2001 г.
12. Н.К.Гладышева. Тесты по физике. 7-9 классы. Москва: изд-во "Дрофа" – 2001 г.
13. И.И.Мокрова. Физика. 8 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина. Волгоград: изд-во "Учитель-АСТ" – 2003 г.

**.Для реализации программного содержания курса используются следующие учебники и учебные пособия:**

- Учебное электронное издание 7-11 классы /Физикон2005.
- Библиотека электронных наглядных пособий ФИЗИКА 7-11/Кирилл и Мефодий 2003.
- Физика 1 С (Библиотека наглядных пособий)
- Открытая физика (Часть1)- Учебное электронное издание
- ЦОР по физике.