

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 41

« РАССМОТРЕНО »  
на заседании ШМО  
протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2014 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Заболотняя В. В.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам. руководителя по УВР  
\_\_\_\_\_ Бирючинская А.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г

« УТВЕРЖДЕНО »  
педагогическим советом  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА «ФИЗИКА»**

Предмет: физика  
Учитель: Федотова Татьяна Владимировна  
Учебный год: 2014 -2015  
Класс: 8  
Общее количество часов: 68  
Количество часов в неделю: 2.

Хабаровск, 2014

## Пояснительная записка

Рабочая программа (7-9 классы) для основной школы разработана на основе современных требований, предъявляемых к образованию, на базе Федерального государственного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы по физике.

Программа определяет общие педагогические принципы, заложенные в курсе физики:

- актуализация, проблемность, познавательность, наглядность и доступность отбора, компоновки и подачи материала;
- усиление межпредметной и предметной интеграции;
- взаимосвязь естественно - научного и гуманитарного знаний;
- использование педагогических методик, направленных на стимулирование самостоятельной деятельности учащихся;
- усиление практической направленности при изучении курса, позволяющей использовать полученные знания и умения в повседневной жизни.

Стратегическая цель общего среднего образования – формирование разносторонне развитой личности, способной реализовывать творческий потенциал в динамических социально- экономических условиях как в собственных жизненных интересах, так и в интересах общества (приверженность традициям, развитие науки, культуры, техники, укрепление исторической преемственности поколений).

В связи с этим перед физикой как предметной областью ставятся следующие цели:

- Формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности, воспитание патриота России, уважающего традиции и культуру своего и других народов;
- Формирование у учащихся целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, международного научного сотрудничества;
- Создание предпосылок для работы учащихся в открытом информационно - образовательном пространстве;
- Понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры учащихся, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- Овладение учащимися научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умением формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- Овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

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: природные явления, 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.

### **Общая характеристика курса:**

В курсе физики все основные явления, законы и понятия рассматриваются неоднократно, каждый раз на новом уровне глубины изложения материала. В 7 классе курс физики только начинается, поэтому физические явления изучаются на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными закономерностями физики и применения этих законов в технике и повседневной жизни. При этом необходимо большое внимание уделять знакомству учащихся с современными достижениями науки и техники для формирования у них целостной картины окружающего мира. При изучении физики в 8 и 9 классах все физические понятия и явления, о которых уже шла речь ранее, изучаются на более глубоком уровне, как с привлечением необходимого математического аппарата, так и с использованием более сложного экспериментального физического оборудования.

Физика и астрономия как науки вносят особый вклад в решение общих задач образования и воспитания личности, поскольку вся система знаний о явлениях природы, о свойствах пространства и времени, вещества и поля формирует мировоззрение школьников. Природа принадлежит синтезу знаний, интеграции наук.

Курс обеспечивает формирование общеучебных, интеллектуальных и экспериментальных умений:

- нахождение сходства и различий в тех или иных процессах, явлениях; точное употребление и интерпретирование научных понятий, символов; объяснение явлений или процессов; выдвижение гипотез на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обоснование своей точки зрения; использование табличных данных; извлечение информации из различных источников;
- использование оборудования, отбор и применение измерительных приборов; определение цены деления, предела измерения и инструментальной погрешности измерительного прибора; оценивание погрешности измерения; планирование и выполнение экспериментальных исследований для проверки выдвинутых гипотез; умение делать выводы из результатов эксперимента; оформление эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков.

При 2-х часовой нагрузке в неделю, всего за три года обучения получается 210 часов, из них 10 часов - резервное время.

**Но с учетом 34-х учебных недель, за год обучения в 8 классе получается 68 часов.**

### **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.

**В ходе изучения курса физики в 8 классе приоритетами 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.

## В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

### знать/понимать:

- ✓ **смысл понятий:** электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока;
- ✓ **смысл физических законов:** Ньютона, сохранения импульса, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля - Ленца;

### уметь:

- ✓ **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитов поля на проводник с током, тепловое действие тока;
- ✓ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, 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:** пути от времени, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи,
- ✓ **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- ✓ **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических явлениях, тепловых, электромагнитных;
- ✓ **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- ✓ **проводить 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 бытовой техники;
- ✓ сознательного выполнения правил безопасного движения транспортных средств и пешеходов;
- ✓ рационального применения простых механизмов;
- ✓ контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

С учетом 34-х учебных недель, за год обучения в 8 классе получается 68 часов.

## Система оценивания

### 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. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
2. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
3. Нерациональный выбор хода решения.

### **III. Недочеты**

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

### **Формы и средства контроля:**

- На различных этапах обучения используются различные *виды контроля*: текущий (на каждом уроке), периодический (по мере прохождения темы, раздела программы), итоговый в конце учебного года. Содержание контроля может быть по ЗУН 'ам, в когнитивной, социальной и психологической областях. Выясняется, что ученик знает, понимает, применяет, анализирует, обобщает, оценивает и т.д.
- *По формам организации* контроль подразделяется на индивидуальный, групповой, фронтальный и комбинированный. Учащийся вызывается к доске, или опрашивается весь класс. Вопросно- ответная форма диагностики активизирует работу всего класса. Фронтальные и индивидуальные формы работы проводятся в виде контрольных, графических построений, отчетов, зачетов, физических диктантов, рефератов, проведения лабораторных работ, экзаменов и т.д.
- *Методы* бывают устного контроля, письменного, практического, лабораторного, машинного и самоконтроля.
  - ✓ Устный контроль включает беседу, рассказ ученика, чтение текста, технологической карты, схемы.
  - ✓ Письменный контроль осуществляется по карточкам с заданиями графических построений, вычислений; в форме отчетов, дидактических тестов, описания наблюдений...
  - ✓ Практический контроль применяется на уроках физики проводятся измерительные работы.
  - ✓ Лабораторный контроль применяется на уроках физики. Проверяются умения пользоваться приборами типа амперметр, вольтметр и т. д.
  - ✓ Машинный, программированный контроль предполагает беспристрастность. Из нескольких ответов ученик должен выбрать правильный. При этом способ получения результата остается закрытым. Не выявляются затруднения при ответе, невозможно скорректировать знания. Но можно использовать проблемные ситуации.
  - ✓ Самоконтроль учит ребенка самостоятельно находить ошибки свои и своих товарищей, анализировать познавательную задачу.

Между различными методами существует органическая связь и взаимопроникновение. В практической деятельности учитель сам решает, покажет ли он образец действий, или приведет положительный пример, или объяснит способ решения задачи.



## Тематическое планирование уроков физики в 8 классе

№№ н/п	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные уроки
1.	Внутренняя энергия	8	Лабораторная работа № 1 «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса». Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия».
2.	Изменение агрегатного состояния вещества	8		Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатного состояния вещества».
3.	Тепловые двигатели	5 (4+1)		Контрольная работа № 3 по теме «Тепловые двигатели».
4.	Электрический заряд. Электрическое поле.	7		Контрольная работа № 4 по теме «Электрический заряд. Электрическое поле».
5.	Электрический ток	11 (9+2)	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения». Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении». Лабораторная работа № 5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток».
6.	Расчет характеристик электрических цепей	8 (7+1)	Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом». Лабораторная работа № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока».	Контрольная работа № 6 по теме «Расчет характеристик электрических цепей».
7.	Магнитное поле	5	Лабораторная работа № 8 «Изучение принципа работы электродвигателя (на	Контрольная работа № 7 по теме «Магнитное поле».

			модели)».	
8.	Основы кинематики	8	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Изучение равномерного прямолинейного движения». <b>Лабораторная работа № 10</b> «Измерение ускорения равнопеременного прямолинейного движения».	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Основы кинематики».</b>
9.	Основы динамики	8		
				<b>Итоговая контрольная работа за курс «Физика» 8 класс.</b>
	Итого:	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

Для реализации программы используется УМК «Физика - Сферы» 8 класс.

### Список литературы:

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования. М.: Просвещение, 2010.
2. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089
4. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс: проект- 2-е издание –М.: Просвещение, 2010.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2014-2015 учебный год.
6. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д. А. Артеменков, Н. И. Воронцова, В. В. Жумаев; М.: Просвещение, 2011.

### Ресурсы курса:

1. Физика. Задачник 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/Д. А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, М.: Просвещение, 2009-2013. академический школьный учебник. СФЕРЫ.
2. Физика. Тетрадь- практикум. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/В.В. Белага, Д. А. Артеменко, Н. И. Воронцова и др., под редакцией Панебратцева Ю. А. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: Просвещение, 2009-2013. академический школьный учебник. СФЕРЫ.
3. Физика. Тетрадь- тренажёр. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/В.В. Белага, Д. А. Артеменко, Н. И. Воронцова и др., под редакцией Панебратцева Ю. А. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: Просвещение, 2009-2013. академический школьный учебник. СФЕРЫ.
4. Физика. Тетрадь- экзаменатор.8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/В.В. Жумаев, под редакцией Панебратцева Ю. А. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, М.: Просвещение, 2009-2013. академический школьный учебник. СФЕРЫ.

5. Физика. 8 класс. Электронное приложение к учебнику/ Д. А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.
6. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 7-9 классы: пособие для учителей/ Д. А. Артеменков, Н. И. Воронцова, В.В. Жумаев — М.: Просвещение, 2011.
7. А.Н. Майоров. Физика для любознательных или о чём не узнаешь на уроках. Ярославль: Академия развития, 1999.
8. О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. Тесты. Физика 7-9 классы. М.: Дрофа, 1997.

## Учебно - тематическое планирование по физике в 8 классе

**Учебник:** Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, М.: Просвещение, 2010-2014.

Дата	№ урока	Тема	Основное содержание	УУД	Кол.часов	Д/З	Л/р	К/р
<b><u>Внутренняя энергия (8ч.)</u></b>								
	1	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	Тепловое движение молекул. Средняя скорость теплового хаотического движения частиц. Температура. Термометры. Абсолютная шкала температур.	Наблюдать, описывать и объяснять физические явления с позиций МКТ.	1	§1		
	2	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменений внутренней энергии тела.	Превращение энергии. Внутренняя энергия. От чего зависит внутренняя энергия. Всеобщий характер закона сохранения энергии. Внутренняя энергия и работа. Внутренняя энергия и теплопередача.	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередачи и работе внешних сил.	1	§2,3		
	3	Виды теплопередачи: конвекция, теплопроводность, излучение.	Теплопроводность. Теплопроводность различных веществ. Теплопроводность жидкостей и газов. Естественная и вынужденная конвекция. Излучение. Отражение и поглощение излучения.	Сравнивать теплопроводность различных веществ. Наблюдать конвекционные потоки в жидкостях и газах.	1	§4-6		
	4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.	Изменение внутренней энергии. Количество теплоты. От чего зависит количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты. Количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.	Описывать качественно явления, связанные с изменением внутренней энергии исследуемой системы. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.	1	§7,8		
	5	<b>Лабораторная работа № 1</b>		Исследовать явление	1		1	

		«Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса».		теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.				
6		Решение задач по теме «Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах»		Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередачи.	1			
7		<b>Лабораторная работа № 2</b> «Измерение удельной теплоемкости вещества».		Измерять удельную теплоемкость вещества.	1		1	
8		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1			1
<b>Изменения агрегатного состояния вещества (8ч.)</b>								
9		Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.	Чем определяется агрегатное состояние вещества. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Температура отвердевания. Парообразование и конденсация. Удельная теплота плавления. Количество теплоты, необходимого для плавления кристаллического тела. Аморфные тела.	Наблюдать и объяснять физические процессы, связанные с переходом вещества из одного агрегатного состояния в другое, плавления и отвердевания, используя представление о строении вещества. Измерять удельную теплоту плавления льда.	1	§9-11		
10		Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	Виды парообразования. Испарение. Скорость испарения. Изменение внутренней энергии при испарении. Конденсация. Динамическое равновесие и насыщенный пар.	Наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения.	1	§12		
11		Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Количество теплоты, необходимое для парообразования. Выделение энергии при конденсации.	Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту парообразования вещества.	1	§13,14		
12		Влажность воздуха.	Содержание водяного пар в воздухе. Абсолютная и относительная	Измерять влажность воздуха по точке росы.	1	§15		

			влажность. Точка росы. Приборы для измерения влажности.					
13	Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.	Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.	Вычислять удельную теплоту сгорания топлива. Вычислять количество теплоты при теплообмене.	1	§16 (стр. 42)			
14	Решение задач с использованием формул для нахождения удельной теплоты плавления, сгорания топлива, удельной теплоты парообразования.		Вычислять удельную теплоту плавления, сгорания топлива, удельную теплоту парообразования.	1				
15	Решение задач по теме «Изменение агрегатного состояния вещества»		Вычислять количество теплоты при теплообмене.	1				
16	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатного состояния вещества».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1				1
<b>Тепловые двигатели (5ч.)</b>								
17	Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя.	Простейший тепловой двигатель. Коэффициент полезного действия теплового двигателя.	Изучать устройства и принцип действия тепловых машин.	1	§16			
18	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	Двигатель внутреннего сгорания. Устройство двигателя. Паровая турбина. Устройство и принцип действия паровой турбины.	Обсуждать экологические проблемы, возникающие из-за применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.	1	§17,18			
19	Объяснение устройства и принцип действия холодильника.	Использование паровых турбин.		1	§19			
20	Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.	Преимущества и недостатки паровых машин. Проблемы, связанные с сжиганием топлива. Проблемы, связанные с глобальным потеплением. Альтернативные источники энергии. Холодильные машины.		1	§20			
21	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Тепловые двигатели».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1				1
<b>Электрический заряд. Электрическое поле. (7ч.)</b>								
22	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида	Удивительное свойство янтаря. Явление электризации.	Наблюдать явление электризации тел при	1	§21			

		электрических зарядов.	Взаимодействие заряженных тел. Положительный и отрицательный заряды.	соприкосновении. Наблюдать взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.				
	23	Проводники, диэлектрики и полупроводники.	Электроскоп. Проводники. Диэлектрики. Электрический заряд.	Наблюдать переход электрического заряда от одного тела к другому.	1	§22		
	24	Взаимодействие зарядов.	Делимость электрического заряда. Электрон. Единица электрического заряда. Строение ядра атома. Ионы. Электризация трением. Свободные электроны. Электризация через влияние.	Объяснять явление электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.	1	§23,24		
	25	Закон сохранения электрического заряда.	Закон сохранения заряда.	Объяснять явление электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.	1	§25		
	26	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	Электрическое поле. Точечный заряд. Силовые линии электрического поля.	Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	1	§26,27		
	27	Решение задач по теме «Электрический заряд. Электрическое поле».		Решать задачи на закон сохранения электрического заряда.	1			
	28	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Электрический заряд. Электрическое поле».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1			1
<b>Электрический ток (11ч.)</b>								
	29	Постоянный Электрический ток. Источники тока.	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрофорная машина. Гальванический элемент. Аккумуляторы. Применение источников тока.	Изготавливать и испытывать гальванический элемент.	1	§28,29		
	30	Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах. Действие электрического тока.	Электрический ток в металлах. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах. Действие электрического тока: тепловое, химическое, магнитное, механическое.	Наблюдать, описывать и объяснять физические явления, связанные с прохождением тока по проводнику.	1	§30,31		

	31	Электрическая цепь	Простейшие электрические цепи.	Собирать и испытывать электрическую цепь.	1	§32		
	32	Сила тока. Напряжение.	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Измерение силы тока.		1	§33		
	33	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения».		Измерять силу тока в электрической цепи.	1		1	
	34	Электрическое сопротивление.	Зависимость силы тока от вида проводника, включенного в цепь. Причина сопротивления проводника, включенному току. Сопротивление электролитов. Электрическое сопротивление.	Изучать зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и площади поперечного сечения.	1	§35,37		
	35	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении».			Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	1		1
	36	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра».		Измерять электрическое сопротивление.	1		1	
	37	Закон Ома для участка электрической цепи.	Зависимость силы тока от напряжения. Зависимость силы тока от сопротивления. Закон Ома		1	§36		
	38	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1			1
<b>Расчет электрических цепей (8ч.)</b>								
	39	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Наблюдать и описывать физические явления, связанные с включением потребителей в цепь при различных способах включения. Получать представление о зависимости силы тока и	1	§38,39		



				напряжения на участке цепи от способа соединения составляющих его проводников.				
40	Решение задач на расчет характеристик при последовательном и параллельном соединении проводников.			Расчет характеристик при последовательном и параллельном соединении проводников.	1			
41	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Регулирование силы тока реостатом».			Включать в цепь реостат и с его помощью регулировать силу тока в цепи.	1		1	
42	Работа электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.	Энергия электрического тока. Работа электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Использование закона Джоуля – Ленца при последовательном и параллельном соединении проводников.		Объяснять явления нагревания проводников электрическим током.	1	§40		
43	Мощность электрического тока.	Мощность электрического тока. Единицы измерения мощности электрического тока. Зависимость мощности от способа подключения потребителей тока. Нагревательные элементы. Короткое замыкание. Предохранители.		Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Выявлять особенности изменения мощности в зависимости от способа подключения.	1	§41,42		
44	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Измерение работы и мощности электрического тока».			Измерять работу и мощность электрического тока.	1		1	
45	Решение задач по тем «Расчет характеристик электрических цепей»			Расчет характеристик электрических цепей	1			
46	<b>Контрольная работа № 6 по</b>			Выполнение вариантов	1			1

		теме «Расчет характеристик электрических цепей».		контрольной работы.				
<b>Магнитное поле (5ч.)</b>								
	47	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит	Магнитные явления. Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Магнитное действие катушки с током.	Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку.	1	§43,44		
	48	Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитные полюсы Земли. Магнитные аномалии. Магнитные бури.	Изучать явления намагничивания вещества и магнитного взаимодействия тел.	1	§45,46		
	49	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Вращение рамки с током в магнитном поле. Электродвигатель.	Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип электродвигателя.	1	§47		
	50	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Изучение принципа работы электродвигателя (на модели)».		Собирать и испытывать электромагнит.	1		1	
	51	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Магнитное поле».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы.	1			1
<b>Основы кинематики (8ч.)</b>								
	52	Неравномерное движение. Мгновенная скорость.	Механическое движение. Система отсчета. Перемещение. Уравнение движения. Описание движения в выбранной системе отсчета. Средняя скорость неравномерно движения. Мгновенная скорость.	Наблюдать и описывать физические явления, связанные с механическим движением. Изучать прямолинейное равномерное движение.	1	§48-51		
	53	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Изучение равномерного прямолинейного движения».		Изучать равномерное прямолинейное движение.	1		1	
	54	Ускорение. Равноускоренное движение.	Равноускоренное и равнозамедленное движение. Ускорение – векторная	Рассчитывать скорость при равнопеременном	1	§52		

			величина. Скорость равнопеременного движения. График зависимости проекции скорости от времени.	прямолинейном движении тела.				
	55	Свободное падение тел.			1			
	56	<b>Лабораторная работа № 10</b> «Измерение ускорения равнопеременного прямолинейного движения».		Измерять ускорение тела при движении по наклонной плоскости	1		1	
	57	Графики зависимости пути и скорости от времени.	Перемещение тела, начальная скорость которого равна нулю. Перемещение тела, начальная скорость которого не равна нулю. Нахождение координаты тела, движущегося равноускоренно.	Рассчитывать перемещение при равнопеременном прямолинейном движении. Определять путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени.	1	§53		
	58	Решение задач по теме «Кинематика»		Решать задачи по теме «Кинематика»	1			
	59	<b>Контрольная работа № 8 по</b> <b>теме «Основы кинематики».</b>		Выполнение вариантов контрольной работы	1			1
<b>Основы динамики (8ч.)</b>								
	60	Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел.	Закон инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилео.	Наблюдать явление инерции.	1	§54		
	61	Второй закон Ньютона.	Взаимосвязь силы и ускорения. Взаимосвязь массы и ускорения Понятие материальной точки. Второй закон Ньютона. Единицы силы. Свободное падение тел.	Вычислять ускорение тела, силы, действующей на тело, или массу на основе второго закона Ньютона.	1	§55		
	62	Третий закон Ньютона	Силы, возникающие при взаимодействии. Третий закон Ньютона. Особенности сил, возникающих при взаимодействии.	Измерять силы взаимодействия двух тел.	1	§56		
	63	Импульс. Закон сохранения	Импульс силы. Импульс тела.	Получить представление	1	§57,58		

		импульса.	Единицы импульса. Импульс тела и второй закон Ньютона. Замкнутая система тел. Изменение импульса при взаимодействии тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивные двигатели. Устройство современных ракет. Многоступенчатые ракеты	об импульсе силы и импульсе тела.				
	64	Реактивное движение			1	§59		
	65	Решение задач по теме «Основы динамики».		Решать задачи по теме «Основы динамики».	1			
	66	Повторительно-обобщающий урок за курс «Физика» 8 класс.			1			
	67	<b>Итоговая контрольная работа за курс «Физика» 8 класс.</b>		Решать варианты контрольной работы	1			1
	68	Анализ итоговой контрольной работы за курс «Физика» 8 класс.			1			