

02.04

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Красносельцевская средняя школа имени И.А.Дядькина»  
Быковского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено  
на ШМО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол № 1  
от «29» 08 2022г.

Принято  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «30» 08 2022г.



Утверждаю  
Директор МКОУ «Красносельцевская СШ»  
Н.М. Рыжова  
приказ № 291 от «01» 09 2022г.

Рабочая программа  
по физике  
10 класс  
на 2022 – 2023 учебный год

Составил: учитель физики  
Нургалиев Н.Р.

Красноселен, 2022

## 1 Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования;
- обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом

общеобразовательных учреждений 2 часа в неделю в 10 классе. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – М.: Дрофа, 2008.)

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### Цели изучения физики:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Задачи учебного предмета:

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

## 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

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

## 3 МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения физики на базовом уровне в 10 классе – 68 часов в год, из расчета 34 учебные недели, 2 учебных часа в неделю.

#### 4 ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

**Основной формой** проведения занятий является урок: овладения новыми знаниями, комбинированный, контрольная работа, практическая работа, зачёт, в ходе которого используются:

-**формы организации** образовательного процесса: групповые, индивидуально- групповые, фронтальные, практикумы;

-**методы обучения и контроля**: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и лабораторная работа;

-**виды и формы контроля**: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, итоговый, текущий, тематический контроль.

#### Технологии обучения

Проблемное обучение, информативное, модульное обучение, практико-ориентированное, деятельностный подход, личностно-ориентированное, системное обучение, развивающее обучение, дифференцированное обучение, творческий подход, здоровьесберегающие технологии.

Учебный процесс выступает ориентиром в освоении методов познания, конкретных видов деятельности и действий, интеграции всего в конкретные компетенции.

#### 5-6 СОДЕРЖАНИЕ И КОЛ-ВО ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

№п.п	Название раздела	Количество часов
1	Механика	27
2	Молекулярная физика	18
3	Электродинамика	23
	Итого	68

#### Механика

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

#### Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Падение тел в воздухе

Явление инерции

Измерение сил, сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации

Условия равновесия тел.

Переход кинетической энергии в потенциальную и обратно.

#### Обязательные лабораторные работы:

**Лабораторная работа №1** «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»

**Лабораторная работа №2** «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»

#### Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

### Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения  
Кипение воды при пониженном давлении  
Устройство психрометра и гигрометра  
Объемные модели строения кристалла  
Модели тепловых двигателей.

### Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Изучение закона Гей-Люссака»

### **Электродинамика**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

### Демонстрации:

Электромметр  
Электроизмерительные приборы  
Конденсаторы  
Проводники  
Диэлектрики

### Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

## **7 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

### **Знать/уметь:**

#### **Механика**

Понятия: система отсчета, движение, ускорение, материальная точка, перемещение, силы.

Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии.

Практическое применение: пользоваться секундомером, читать и строить графики, изображать, складывать и вычитать вектора.

#### **Молекулярная физика**

Понятия: тепловое движение частиц, массы и размеры молекул, идеальный газ, изопроцессы, броуновское движение, температура, насыщенный пар, кипение, влажность, кристаллические и аморфные тела.

Законы и принципы: основное уравнение МКТ, уравнение Менделеева – Клапейрона, I и II закон термодинамики.

Практическое применение: использование кристаллов в технике, тепловые двигатели, методы профилактики с загрязнением окружающей среды.

#### **Электродинамика**

Понятия: электрический заряд, электрическое и магнитное поля, напряженность, разность потенциалов, напряжение, емкость, диэлектрическая проницаемость, емкость, сторонние силы, ЭДС, полупроводник.

Законы и принципы: закон Кулона, закон сохранения заряда, принцип суперпозиции, законы Ома.

Практическое применение: пользоваться электроизмерительными приборами, устройство полупроводников, собирать электрические цепи.

## **8 Планируемые результаты освоения курса физики.**

*Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

Программа предусматривает продолжение формирования у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе полного общего образования являются:

***Познавательная деятельность:***

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

использование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач;

оттачивание 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.

***Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета***

***Деятельность учителя в обучении физике в полной школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:***

в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;

в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

***В области предметных результатов учитель предоставляет ученику возможность на ступени полного общего образования научиться:***

в познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

в трудовой сфере: проводить физический эксперимент;

в сфере физической культуры: оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

***Метапредметными результатами освоения выпускниками полной школы программы по физике являются:***

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;  
умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

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

развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;

умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

## 9 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.

2. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – М.: Просвещение, 2008. – 366 с.

3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

4. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009.

### *Технические средства обучения.*

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации: колонки для озвучивания всего класса.

## 10 КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

### **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 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 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.

#### **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.





№	Тема урока	Кол-во ча-сов	Тип урока	Планируемые результаты (УУД)	Вид контроля, измерители	Дома шнее задани е	Дата проведения	
							План	факт
<b>ВВЕДЕНИЕ (1Ч.)</b>								
1.	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента в теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира. <b>Личн.:</b> чувство гордости за российскую физическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Экспериментальные задачи.  Базовые и основные физические величины. Типы взаимодействия.	Введение §1, 2		
<b>КИНЕМАТИКА (9 ЧАСОВ)</b>								
2.	Механическое движение, виды движения, его характеристики	1	Лекция	<b>Предм.:</b> Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея. Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Фронтальный опрос. Р. № 9,10	§№ 3, 7		
3.	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Материальная точка, перемещение, скорость, путь. Знать основные понятия.	Физический диктант. Анализ графиков. Решение задач. Р. № 22, 23	§9, 10		
4.	Графики прямолинейного	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Связь между кинематическими величинами. Построение графиков зависимости	Тест. Разбор типовых	§10		

	движения			( $x$ от $t$ , $V$ от $t$ ). Анализ графиков. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	задач. Р. № 23, 24.			
5.	Скорость при неравномерном движении	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Экспериментальное определение скорости. Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Тест по формулам. Р. № 51, 52	§11 упр 2		
6.	Прямолинейное равноускоренное движение.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Физический смысл равнозамедленного движения Понимать смысл понятия «равноускоренное движение». <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Решение задач. Р. № 66, 67	§13 – 15 упр. 3		
7.	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Измерение ускорения свободного падения».	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Измерение ускорения свободного падения, проводить физический эксперимент. <b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. <b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Р. № 69, 70	Р. № 71, 72		
8.	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка Воспроизводить, давать определение поступательного движения материальной точки.	Решения качественных задач, р. № 1-4			

				<p><b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p><b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.</p>				
9.	Лабораторная работа № 2 «Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости».	1	Комбинированный урок (практикум)	<p><b>Предм.:</b> Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения.</p> <p><b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p><b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.</p>	Практическая работа Р. № 6-7			
10.	Кинематика. Контрольная работа № 1	1	Урок контроля	<p><b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p><b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач.</p>	Контрольная работа			
<b>ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА (4 ЧАСА)</b>								
11.	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта. Инерция, инертность. Приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной системы отсчёта, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли.</p> <p><b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.</p>	Решение качественных задач, Р. № 115, 116	§ 22, 24		
12.	Понятие силы как меры взаимодействия тел	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Предм.:</b> Сложение сил. Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление.</p>	Групповая фронтальная работа, р. №	§ 25, 26		

				<p><b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p><b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.</p>	126			
13.	Второй и третий закон Ньютона	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Предм.:</b> Принцип суперпозиции сил. Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона.</p> <p><b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p><b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.</p>	Решение задач, р. 140, 141	§27, 28, 29		
14.	Принцип относительность Галилея	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.</p> <p><b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.</p>	Тест, Р.147, 148	§30, упр 6		
<b>СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (3 ЧАСА)</b>								
15.	Явление тяготения. Гравитационная сила.	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Принцип дальнего действия. Объяснять природу взаимодействия. Исследовать механические явления в макромире.</p> <p><b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p><b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.</p>	Решение качественных задач, р. № 170, 171	§31, 32		
16.	Законы всемирного тяготения	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Всемирное тяготение. Знать и уметь объяснять, что такое гравитационная сила.</p> <p><b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.</p>	Решение задач, р. № 177, 178	§33		
17.	Первая космическая скорость. Вес тела.	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов</p>	тест, Р. № 189, 188	§34, 35		

	Невесомость и перегрузки			механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.		упр. 7		
<b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (7 ЧАСОВ)</b>								
18.	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение энергии, импульса. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Решение задач, р. № 324, 325	§41, 42		
19.	Реактивное движение	1	Урок изучения нового материала	<b>Предм.:</b> Освоение космоса Знать границы применимости реактивного движения. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Тест, с. №94	§43, 44 упр. 8		
20.	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии. Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Решение экспериментальных задач Р. № 333, 342	§45, 48, 51		
21.	Закон сохранения и превращения энергии	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Закон сохранения энергии Знать границы применимости закона сохранения	Самостоятельная работа, Р.	§52 упр. 9		

	в механике			энергии.	№ 357			
22.	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Сравнение работы с изменением кинетической энергии».	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии Работа с оборудованием и уметь измерять. <b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. <b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Лабораторная работа	Стр. 324		
23.	Законы сохранения в механике	1	Урок обобщающего повторения	<b>Предм.:</b> Законы сохранения в механике Уметь применять полученные знания на практике. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Тест, Р. № 358, 360	Повторение §41-52		
24.	<b>Контрольная работа № 2.</b> «Законы сохранения»	1	Урок контроля	<b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на практике.	Контрольная работа	§21		
<b>ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (7 ЧАСОВ)</b>								
25.	Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Решение качественных задач	§57, 58		

26.	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Порядок и хаос Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Решение экспериментальных задач	§ 60		
27.	Масса молекул, количество вещества	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Масса атома. Молярная масса Понимать смысл физических величин: количество вещества, масса молекул	Решение задач Р. № 454-456	§59		
28.	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел	1	Комбинированный урок	Виды агрегатных состояний вещества Знать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества, уметь описывать свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Решение качественных задач, Р. № 459	§ 61, 62		
29.	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	Урок изучения нового материала	<b>Предм.:</b> Физическая модель идеального газа Знать модель идеального газа. Идеальный газ в МКТ.	Тест, Р. № 464	§63		
30.	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	Урок обобщающего повторения	<b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Р. № 461	Повторение, §57-59, 60-63		
31.	<b>Контрольная работа № 3 «Основы МКТ»</b>	1	Урок систематизации и обобщения	<b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на практике.	Решение задач, Р. № 462	Упр. 11		
<b>ТЕМПЕРАТУРА. ЭНЕРГИЯ ТЕПЛОвого Движения Молекул (2 ЧАСА)</b>								
32.	Температура и тепловое равновесие	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Температура – мера средней кинетической энергии тела. Анализировать состояние теплового равновесия вещества.	Решение качественных задач, Р. №	§66		



				Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул. Значение температуры тела здорового человека. <b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	549			
33.	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии	1	Комбинированный урок		Тест, Р. № 478	§68 упр. 12		
<b>СВОЙСТВА ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (6 ЧАСОВ)</b>								
34.	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Планетарная модель атома. Знать строение вещества. Виды агрегатного состояния вещества. <b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Решение качественных задач, Р. № 480	§61, 62, 75, 76		
35.	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Знать физический смысл понятий: объём, масса. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Решение задач, Р. № 493, 494	§ 70		
36.	Газовые законы	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Изопроцессы. Знать изопроцессы и их значение в жизни; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью.	Решение задач и построение графиков, Р. № 517, 518	§71 упр. 13		
37.	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры. Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном атмосферном давлении. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов	Экспериментальные задачи, р. № 497	§72, 73		

				познания для изучения различных сторон окружающей действительности.				
38.	<i>Лабораторные работы № 4-5</i> «Измерение влажности воздуха» и «Измерение поверхностного натяжения»	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения. Знать приборы, определяющие влажность. Уметь измерять влажность воздуха и поверхностное натяжение. <b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. <b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Умение пользоваться приборами, Р. 564	§74 упр. 14		
39.	<b>Контрольная работа № 4</b> «Свойства твёрдых тел жидкостей и газов»	1	Урок контроля	<b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на практике. Свойства твёрдых тел жидкостей и газов.	Контрольная работа			
<b>ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (6 ЧАСОВ)</b>								
40.	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики – изменения внутренней энергии путем совершения работы). <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Р. № 621, 623	§77, 78		
41.	Количество теплоты, удельная теплоёмкость	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Физический смысл удельной теплоёмкости. Знать понятия «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека.	Экспериментальные задачи, Р. № 637	§79		

				<p><b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами.</p> <p><b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.</p>				
42.	<p><i>Лабораторная работа № 6</i> «Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда».</p>	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда. Уметь работать с приборами.</p> <p><b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p><b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.</p>	Работа с приборами, выводы, Р. № 631	§80		
43.	<p>Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе</p>	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Предм.:</b> Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.</p> <p><b>Метапредм.:</b> Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы.</p>	Тест, Р. № 651, 652	§82, 83		
44.	<p>Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей.</p>	1	Комбинированный урок	<p><b>Предм.:</b> Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды.</p> <p><b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами.</p> <p><b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.</p>	Решение задач, Р. № 677, 678	§ 84 упр. 15		
45.	<p><i>Контрольная работа № 5</i> «Основы термодинамики»</p>	1	Урок контроля	<p><b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p><b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на</p>	Контрольная работа			

				практике. Знать основы термодинамики				
<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 часов)</b>								
46.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.	1	Урок изучения нового материала	<b>Предм.:</b> Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Приводить примеры электризации. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Фронтальный опрос, С. № 842, 843	§ 86		
47.	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Электрическое взаимодействие. Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов. Знать границы применимости закона Кулона. <b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Тест. Практическая работа «Измерение электрического заряда», С. № 847-849	§87, 88		
48.	Закон Кулона	1	Урок изучения нового материала	умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Тест, Р. № 682, 683	§89, 90 упр. 16		
49.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	Урок изучения нового материала	<b>Предм.:</b> Квантование электрических зарядов. Равновесие статических зарядов. Знать принцип суперпозиции полей. График изображения электрических полей. Уметь сравнивать напряженность в различных точках и показывать направление силовых линий. Основы электродинамики. График изображения силовых линий. Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей. Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей.	Решение задач, Р. № 703, 705	§92, 93		
50.	Силовые линии электрического поля.	1	Комбинированный урок		Решение задач, Р. № 682, 698	§94		
51.	Основы электродинамики	1	Урок обобщающего повторения		Решение задач, Р. № 747	Повторение § 92-94		
52.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	Комбинированный урок	<b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Коммуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Решение задач. Р. № 741	§99 упр. 17		

53.	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Емкость конденсатора Знать применение и соединение конденсаторов. <b>Метапредм.:</b> применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Тест, Р. № 750, 711	§101, 102		
54.	Самостоятельная работа «Основы электростатики»	1	Урок систематизации и обобщения	<b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> Основы электростатики Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Самостоятельная работа Р. № 752, 753	Повторение § 99-102, упр. 18		
<b>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА (8 ЧАСОВ)</b>								
55.	Электрический ток. Сила тока.	1	Изучения нового материала	<b>Предм.:</b> Электрический ток. Сила тока Знать условия существования электрического тока. Источники электрического поля. Знать технику безопасности работы с электроприборами. Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током. Соединение проводников.	Тест, Р. № 688	§104		
56.	Условия, необходимые для существования электрического тока	1	Комбинированный урок		Тест, Р. № 776, 778	§105		
57.	Закон Ома для участка цепи	1	Комбинированный урок	<b>Личн.:</b> мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью. <b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Решение экспериментальных задач, « 785, 786	§ 106		
58.	<i>Лабораторная работа № 7.</i> «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	Комбинированный урок		Физический диктант	§107, с. 330		
59.	Работа и мощность электрического тока	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Связь между мощностью и работой электрического тока. Понимать смысл физических величин: работа, мощность Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи. Знать смысл закона Ома для полной цепи. <b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Метапредм.:</b> Использовать приобретенные	Тест, Р. № 803, 805	§108		
60.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Комбинированный урок		Решение задач, Р. № 875-878	§109, 110 упр 19		

				знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы.				
61.	<i>Лабораторная работа № 8</i> «Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока».	1	Комбинированный урок	<b>Личн.:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. <b>Метапредм.:</b> умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике, овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий. <b>Предм.:</b> Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами	Лабораторная работа	С. 328		
62.	Контрольная работа № 6 «Законы постоянного тока».	1	Урок контроля	<b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на практике. Законы постоянного тока. Знать физические величины и формулы	Контрольная работа	Р. № 819 – 821		
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (6 ЧАСОВ)</b>								
63.	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Практическое применение сверхпроводников. Знать формулу расчета сопротивления проводника от температуры. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов. Знать устройство и применении полупроводниковых приборов. <b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами.	Решение качественных задач, Р. № 864, 865	§ 11, 113, 114		
64.	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1	Комбинированный урок	<b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника.	Фронтальный опрос, Р. № 873	§115		

65.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	Комбинированный урок	<b>Предм.:</b> Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке. Знать устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки.	Беседа	§120, 121		
66.	Электрический ток в жидкостях	1	Комбинированный урок	Электрический ток в жидкостях. Знать применение электролиза.	Беседа, Р. № 891, 890	§122		
67.	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных разрядов. Применение электрического тока в газах. <b>Личн.:</b> Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами. <b>Комуник.:</b> владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника	Фронтальный опрос, Р. № 899, 903	§ 124-126 упр. 20		
68.	Самостоятельная работа «Электрический ток в различных средах»	1	Урок обобщающего повторения	<b>Предм.:</b> Электрический ток в различных средах. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. <b>Регул.:</b> владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; <b>Предм.:</b> применение адекватных способов решения теоретических и экспериментальных задач. Уметь применять полученные знания на практике.	Тест, р. № 905			
69-70	Резерв.							

#### Список литературы для учителя.

Аганов А.В. Физика вокруг нас: качественные задачи по физике/ А.В. Аганов.- М.: Дом педологии,1998.

Бутырский Г.А. Экспериментальные задачи по физике/ Г.А. Бутырский, Ю.А. Сауров.- М.: Просвещение,1998.

Кабардин О.Ф. Задачи по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р. Зильберман.- М.: Дрофа,2010.

Кабардин О.Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; под ред. Ю.И. Дика, В.А. Орлова.- М.: АСТ, Астрель,2010.

Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике/ А.Н. Малинин.- М.: Просвещение,2002.

#### Дополнительная литература для учащихся

Е.А.Марон, А.Е.Марон Контрольные работы по физике 10-11 М.:Просвещение,2005

ЕГЭ 2010.Физика. Тренировочные задания / А.А. Фадеева М.: Эксмо, 2011.

ЕГЭ 2010: Физика / А.В. Берков, В.А. Грибоедов. - М.: АСТ: Астрель, 2011.

ЕГЭ 2010. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. М.: Экзамен, 2011.

Г.Н.Степанова Сборник задач по физике: Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений

#### Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебники

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <http://katalog.iot.ru/>

Российский общеобразовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>

Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://window.edu.ru/>, <http://shkola.edu.ru/>. <http://www.km-school.ru/> .