Государственное казенное общеобразовательное учреждение Свердловской области

«Екатеринбургская школа – интернат № 13,

 реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»

ул. Республиканская, д. 1, г. Екатеринбург, 620042

тел./факс (343) 330-87-00, internat126@mail.ru



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРЕДМЕТ: ФИЗИКА**

**Классы: 7 – 10**

**Учитель: Градусова Галина Георгиевна**



**Екатеринбург**

**2017-2018**

**Тематическое планирование основного содержания (204 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во****контр.работ** | **Кол-во****фронт.лабор.работ** |
| **7 класс 68 ч)** |
| **1** | Введение  | 9 |  | 1 |
| **2** |  Первоначальные сведения о строении вещества | 5 |  | 1 |
| **3** | Взаимодействие тел | 21 | 1 | 1 |
| **4** | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 25 | 1 | 2 |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 7 |  |  |
| ***итого*** | ***68*** | ***2*** | ***5*** |
| **8 класс (68 ч)** |
|  |
| **1** | Работа и мощность. Энергия | 18 | 1 | 2 |
| **2** | Тепловые явления | 12 | 1 | 1 |
| **3** | Изменение агрегатных состояний вещества | 13 | 1 | 1 |
| **4** | Электрические явления | 16 | 1 |  |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 8 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***4*** | ***4*** |
| **9 класс (68 ч)** |
|  |
| **1** | Электрические явления | 27 | 2 | 2 |
| **2** | Электромагнитные явления | 2 |  |  |
| **3** | Световые явления | 9 | 1 | 1 |
| **4** | Основы кинематики | 10 | 1 |  |
| **5** | Основы динамики | 15 | 1 |  |
| **6** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **7** | резерв | 4 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***5*** | ***3*** |
| **10 класс (68 ч)** |
|  |
| **1** | Законы сохранения в механике | 6 | 1 |  |
| **2** | Механические колебания и волны. Звук | 13 | 1 | 1 |
| **3** | Электромагнитное поле | 14 | 1 | 1 |
| **4** | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 20 | 1 |  |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 13 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***4*** | ***2*** |
|  |  |  |  |

**Пояснительная записка**

Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса 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.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

Цели изучения физики

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

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

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **272 часа**  для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8, 9 и 10 классах **по 68** учебных часов из расчета **2** учебных часа в неделю.

Количество плановых контрольных работ **14 (2 - 7 кл, 4 - 8 кл, 4 - 9 кл, 4 – 10кл)**

Количество плановых лабораторных работ **16 (5 – 7 кл, 4 – 8 кл, 5 – 9 кл, 2 – 10кл)**

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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

**Познавательная деятельность:**

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

**Информационно-коммуникативная деятельность:**

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

**Рефлексивная деятельность:**

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

Учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин А.В. Физика 7, Физика 8, Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин (для 7 и 8кл), А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник (для 9кл). – М.: Дрофа
2. Сборник задач по физике 7 – 9 класс Лукашик

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

В результате изучения физики ученик должен

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, 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, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** 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 транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (7 класс)***

Программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Учащиеся знакомятся с тем, что в основу изучения физических явлений положены наблюдения и опыты. Для объяснения физических явлений необходимо знание о молекулярном строении вещества и движения молекул. Понятие массы вводится при рассмотрении взаимодействия двух тел. Сила тяжести рассматривается как частный случай тяготения. Понятие о деформации и динамометре позволяет дать определение веса. Хаотическим движением и столкновениями молекул со стенками сосуда объясняется давление и закон Паскаля. На основе понятий о силе тяжести и закона Паскаля объясняется Архимедова сила.

**Цели изучения физики:**

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий: явление, физическое тело, вещество, масса , плотность, сила, давление, взаимосвязи между ними;

формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

**КОРРЕКЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:** пополнение словаря за счет введения новых понятий, развитие диалогической речи при решении задач, формирование монологической речи.

**УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ:** обеспечить, в ходе изучения предмета, усвоение основных формул и понятий, научить учащихся решать задачи.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во****контр.работ** | **Кол-во****фронт.лабор.****работ** |
| **7 класс 68 ч)** |
| **1** | Введение  | 3 |  | 1 |
| **2** |  Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |  | 1 |
| **3** | Взаимодействие тел | 21 | 1 | 1 |
| **4** | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 25 | 1 | 2 |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 12 |  |  |
| ***итого*** | ***68*** | ***2*** | ***5*** |

**Контрольно-измерительные мероприятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **содержание** | **дата** |
| **1** | Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел» | февраль |
| **2** | Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | май |

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу года**

**Знать понятия:**

Строения вещества, молекула, сила тяжести, вес, давление, архимедова сила, законы: Паскаля, Архимеда, скорость, путь, атмосферное давление, диффузия

**Уметь:**

* объяснять на основе мкт диффузию, различие в агрегатных состояниях вещества, давление газа, закон Паскаля
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Си
* определять ц.д. приборов, пользоваться мензуркой, весами, динамометром
* решать задачи с применением изученных формул

Общее количество часов по предмету по учебному плану 68

в том числе: обучающе-развивающих 66

 контрольных уроков 2

**Учебно-методический комплект:**

1. Пёрышкин А.В. Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин – М.: Дрофа
2. Сборник задач по физике 7 – 9 класс В.И. Лукашик, Е.В.Иванова-М.: Просвещение, 2010г

**7 класс. Календарно-тематическое планирование базового изучения материала по физике**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **корр** | **Тема урока** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **словарь** |
|  |  |  | ***Введение 9 ч*** |  |  |  |
| 1 | 5.09 |  | Знакомство с учебником физики |  | Знать/понимать смысл понятия «физическое явление»Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной | Физика, наука, вещество, явление.Величина, погрешность, шкала, цена деления, мензурка, объём, длина, миллиметр |
| 2 | 6.09 |  | Что изучает физика |
| 3 | 12.09 |  | Наблюдения и опыты | Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явленияхДемонстрационные и лабораторные измерительные приборы |
| 4 | 14.09 |  | Физические величины |
| 5 | 19.09 |  | Измерение физических величин |
| 6 | 21.09 |  | Цена деления |
| 7 | 26.09 |  | Физика , наука, техника |
| 8 | 28.09 |  | Самостоятельная работа «Введение» |  |  |  |
| 9 | 03.1005.10 | 2 ур | Лабораторная работа №1 - измерение физических величин. |  |  |  |
|  |  |  | ***Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)*** |  |  |  |
| 10 | 17.10 |  | Строение вещества. Молекулы | Модели атомов и молекул, таблицы, лабораторное оборудование: набор тел малых размеров, измерительные линейки, иголки | Знать/понимать смысл понятий: вещество, атом, молекула. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ | Строение вещества, молекулы, мельчайшая |
| 11 | 19.10 |  | Диффузия в газах, жидкостях и тв. телах | Демонстрация диффузии в газах и жидкостях | Уметь описывать и объяснять явление диффузии | Диффузия, смешивание, проникновение |
| 12 | 24.10 |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров | Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействий | Притяжение отталкивание, взаимное |
| 13 | 26.10 |  | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении тел | Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объёма жидкости при изменении формы сосуда | Уметь описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях | Три состояния вещества, твердое , жидкое, газообразное |
| 14 | 2.11 |  | Самостоятельная работа «Первоначальные сведения о строении вещества » |  |  |  |
|  |  |  | ***Взаимодействие тел (21ч)*** |  |  |  |
| 15 | 7.11 |  | Механическое движение | Демонстрация примеров механического движения | Знать/понимать смысл понятий: путь, траектория | Механическое движение |
| 16 | 9.11 |  | Равномерное и неравномерное движение | Демонстрация равномерного и неравномерного движения | Знать/понимать смысл понятий: путь, скорость; уметь описывать равномерное и неравномерное прямолинейное движение | Равномерное, неравномерное движение |
| 17 | 14.11 |  | Скорость |  |  | скорость |
| 18 | 16.11 | конф | Решение задач на нахождение скорости | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи на расчёт скорости, пути и времени движения | км/ч, м/с, формула для расчета скорости, отношение |
| 19 | 28.11 |  | Превращение км/ч в м/с |
| 20 | 30.11 |  | Расчет пути и времени  |
| 21 | 05.12 |  | Инерция | Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике) | Уметь описывать и объяснять явление инерции | инерция |
| 22 | 07.12 |  | Масса тела, взаимодействие тел | Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями) | Знать/понимать смысл величины «масса», уметь измерять массу тела, выражать результаты измерения в СИ | Масса тела, кг, весы, разновесы |
| 23 | 21.12 |  | Плотность вещества | Наглядные пособия, учебная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература; лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями | Знать/понимать смысл величин «масса» и «плотность», уметь решать задачи на расчёт массы и объёма тела по его плотности; уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объёма твёрдых тел | Плотность вещества, объём, таблица |
| 24 | 26.12 |  | Расчет массы и объёма тела |
| 25 | 28.12 |  | Решение задач «масса и объём» |
| 26 | 9.01 |  | Сила. Сила тяжести | Наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике | Знать/понимать смысл физической величины «сила»;  | Сила, сила тяжести, сила упругости, вес тела, подвес опора, сила трения, ускорение свободного падения, связь силы и массы, динамометр, ньютон, жёсткость, равнодействующая, сила трения, трение покоя, трение, качения, трение скольжения. |
| 27 | 11.01 |  |  Сила упругости, вес тела | Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литератураДемонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины | Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести» Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять её Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры |
| 28 | 16.01 |  | Связь между силой тяжести и массой |  |  |
| 29 | 18.01 |  | Динамометр | Демонстрационные и лабораторные динамометры, лабораторное оборудование: набор пружин с различной жёсткостью, набор грузов | Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров; уметь градуировать шкалу измерительного прибора |
| 30 | 23.0130.01 | б/л | Сложение двух сил, направленных по одной прямой | Демонстрация, наглядные пособия, справочная литература, лабораторное оборудование: набор по механике |  |
| 31 | 25.011.02 | б/л | Равнодействующая сил | Демонстрация взаимодействия тел, сложение сил | Уметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой |
| 32 | 6.02 |  | Сила трения | Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя |  |
| 33 | 8.02 |  | Трение покоя. Трение в природе и технике |  | Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения |
| 34 | 13.02 |  | Подготовка к контрольной работе |  |  |  |
| 35 | 15.02 |  | Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел» |  |  |  |
|  |  | резерв | Работа над ошибками |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Давление (25ч) |  |  |  |
| 36 | 28.02 |  | Давление. Единицы давления | Демонстрация зависимости давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры | Знать/понимать смысл величины «давление»; понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление | Давление твердых телплощадь поверхности, способы уменьшения и увеличения давления |
| 37 | 1.03 |  | Способы уменьшения и увеличения давления.  |
| 38 | 6. 03 |  | Давление газа | Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в газах | Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое газами | Давление газа, закон Паскаля, во все стороны, во всех направлениях ,  |
| 39 | 13.03 |  | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | Демонстрация закона Паскаля | Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами |
| 40 | 15.03 |  | Давление в жидкости и газе |
| 41 | 20.03 |  | Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда | Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме | Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда; уметь решать задачи по теме «Давление в жидкости и газе» | Давление жидкости, высота столба, плотность, ускорение свободного падения |
| 42 | 22.03 |  | Решение задач «Давление в жидкости и газе» |
| 43 | 27.03 |  | Сообщающиеся сосуды | Демонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные пособия | Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов | Сообщающиеся сосуды, однородная жидкость, уровень |
| 44 | 29.03 |  | Применение сообщающихся сосудов |
| 45 | 3.04 |  | Атмосферное давление | Демонстрация обнаружения атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом | Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления; уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления | Атмосфера, атмосферное давление, барометр, манометр,  |
| 46 | 5.04 |  | Измерение атмосферного давления |  |
| 47 | 17.04 |  | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах |
| 48 | 19.04 |  | Манометры  | Демонстрация различных видов манометров | Знать/понимать устройство и принципы действия манометров |
| 49 | 24.04 |  | Поршневой жидкостный насос | Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия | Знать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяются | Насос, пресс |
| 50 | 24.04 |  | Гидравлический пресс |
| 51 | 26.04 |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Демонстрация закона Архимеда | Знать/понимать смысл закона Архимеда | Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание |
| 52 | 3.05 |  | Архимедова сила |
| 53 | 8.05 |  | Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание. | Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия |  |
| 54 | 10.05 |  | Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач |
| 55 | 15.05 |  | Повторение тем «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание» |
| 56 | 17.05 |  | Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» |
| 57 | 24.05 |  | Фронтальная лабораторная работа № 2 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь вычислять архимедову силу |  |
| 58 | 22.05 |  | . Работа над ошибками  |  |
| 59 | 24.05 |  | Фронтальная лабораторная работа № 3 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме, лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь решать качественные и расчётные задачи на вычисление архимедовой силы, давления жидкости и условия плавания тел |  |
| 60 | 29.05 |  | Резерв  |  |  |  |
| 61 |  |  |  |  |  |  |

**Результаты выполнения программы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (8 класс)***

Программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Продолжаем изучать курс физики за 7 класс. Понятие работы вводится только для случая, когда направление силы совпадает с направлением перемещения. «Золотое правило механики» иллюстрируется на примере работы простых механизмов (рычага). На опытах показывается, что нагревание тел происходит при совершении механической работы и при теплопередаче. Вводится понятие о внутренней энергии. На основе молекулярно-кинетической теории объясняются агрегатные состояния вещества и их измерения. Закон сохранения энергии иллюстрируется понятиями количества теплоты, удельной теплоёмкости, удельной теплоты плавления и парообразования. Рассматривается работа тепловых машин. На основе электронных представлений объясняется электризация тел и электрический ток.

**Цели изучения физики:**

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий: работа, мощность, энергия, теплота, электрические явления; взаимосвязи между ними;

формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

**КОРРЕКЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:** пополнение словаря за счёт введения новых физических понятий, развитие диалогической и монологической речи.

**ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ:** обеспечить, в ходе изучения предмета, усвоение тем: «Работа и мощность», «Тепловые явления», «Электризация». Научить учащихся решать задачи на пройденные темы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во****контр.работ** | **Кол-во****фронт.лабор.работ** |
| **8 класс (68 ч)** |
| **1** | Работа и мощность. Энергия | 18 | 1 | 2 |
| **2** | Тепловые явления | 12 | 1 | 1 |
| **3** | Изменение агрегатных состояний вещества | 13 | 1 | 1 |
| **4** | Электрические явления | 16 | 1 |  |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 8 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***4*** | ***4*** |

**Контрольно-измерительные мероприятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **содержание** | **дата** |
| **1** | Контрольная работа № 1 «Работа и мощность» | ноябрь |
| **2** | Контрольная работа № 2 «Количество теплоты» | январь |
| **3** | Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества» | март |
| **4** | Контрольная работа № 4 «Электризация тел. Строение атомов» | май |

Учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин А.В. Физика 7, Физика 8,: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин (для 7 и 8кл), – М.: Дрофа
2. Сборник задач по физике 7 – 9 класс В.И. Лукашик, Е.В.Иванова-М.: Просвещение, 2010г

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу года**

**Знать понятия:**

работа, мощность, потенциальная и кинетическая энергия, равновесие рычага, внутренняя энергия, теплопередача, (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, удельная теплоемкость, испарение, плавление, конденсация

эл. заряд, эл. поле, , эл. ток, эл. цепь

**Уметь:**

* объяснять на основе мкт теории изменение внутренней энергии при теплопередаче, при плавлении и испарении,
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ
* объяснять электризацию тел, различие между проводниками и диэлектриками, сопротивление
* пользоваться термометром, собирать эл. цепь по схеме, измерять силу тока, напряжение, сопротивление
* решать задачи с применением пройденных формул

Общее число часов по предмету по учебному плану 68

В том числе: обучающе – развивающих 60

 контрольных уроков 4

 лабораторных работ 4

 Итого 68

**8 класс. Развёрнутое календарно-тематическое планирование базового изучения материала**

 **по физике (учебник 7 класс)**

|  |
| --- |
| **Глава 4. Работа и мощность. Энергия (18 ч)** |
| **№ урока** | **Дата** **8а 8в** | **Тема урока** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | словарь |
| 1 | 4,5.09 | 7.09 | Повторение изученного в 7 классе | Демонстрация механической работы Демонстрация простых механизмов, рычага; учебная литература Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов, динамометры лабораторные Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников | Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев Знать виды простых механизмов и их применение; знать формулу для вычисления момента силы Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления | Работа, мощность, рычаг, простые механизмы, блок, коэффициент полезного действия механизмов, центр тяжести,Равновесие, энергия, потенциальная, кинетическаясохранение энергии |
| 2 | 11.09 | 8.09 | Механическая работа. Единицы работы |
| 3 | 12.09 | 14.09 | Решение задач на нахождение мех. работы |
| 4 | 18.09 | 15.09 | Мощность. Единицы мощности |
| 5 | 19.09 | 21.09 | Решение задач на мощность |
| 6 | 25.09 | 22.09 | Простые механизмы |
| 7 | 26.09 | 28.09 | Рычаг. Равновесие сил на рычаге |
| 8 | 02.10 | 29.09 | Решение задач на нахождения силы и плеч. |
| 9 | 03.10 | 5.10 | Л. р. № 10 Равновесие сил на рычаге |
| 10 | 16.10 | 6.10 | Момент силы |
| 11 | 17.10 | 19.10 | Рычаги в технике быту природе |
| 12  | 23.10 | 20.10 | Центр тяжести |
| 13 | 24.10 | 26.10 | Кпд |
| 14 | 30.10 | 27.10 | Решение задач на нахождение кпд |
| 15 | 31.10 | 2.11 | Л.р. №11 Расчет кпд при подъеме по накл. плоскости |
| 16 | 07.10 | 3.11, 9.11 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия |
| 17 | 13.11 | 10.11 | Контрольная работа | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |
| 18 | 14.11 | 16.1117.11 | Работа над ошибками Повторение  |  |  |  |
| ***Учебник 8 класса Тепловые явления (12ч***) |
| 19 | 27.11 | 30.11 | Тепловое движение. Температура. | Демонстрация принципа действия термометра Демонстрация теплопроводности различных материалов Демонстрация конвекции в жидкостях и газах и теплопроводности путём излучения, лабораторное оборудование |  | Температура, термометр, внутренняя энергия, теплопередача,теплопроводность, конвекция, излучение , количество теплоты, теплоемкость,  |
| 20 | 28.11 | 1.127.12 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела |
| 21 | 4.12 | 8.12 | Теплопроводность |
| 22 | 5.12 | 22.12 | Конвекция |
| 23 | 18.12 | 22.12 | Излучение |
| 2425 | 19.1225.12 | 28.1228.12 | Количество теплотыУдельная теплоемкость вещества |
| 26 | 26.12 | 11.01 | Расчет кол-ва теплоты при нагревании и охлаждении |  |  | сгорание,  |
| 27 | 9.01 | 12.01 | Решение задач на удельную теплоемкость. |
| 28 | 15.01 | 18.01 | Энергия топлива, закон сохранения энергии. |
| 29 | 16.01 | 19.01 | Решение задач на энергию топлива |
| 30 | 29.01 | 26.01 | Контрольная работа: расчет количества теплоты | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |
| **Изменение агрегатных состояний вещества (13 ч)** |
| 31 | 30.01 | 1.02 | Агрегатные состояния вещества | Демонстрация явления плавления и кристаллизации, набор веществ для исследования плавления и отвердевания; справочная литература, сборники тестовых заданийДемонстрация зависимости скорости испарения от рода жидкости, температуры и площади поверхности; демонстрация понижения температуры жидкости при испарении; демонстрация зависимости температуры кипения от давления, постоянства температуры кипящей жидкости,  | Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации; уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения; знать/понимать понятие влажности воздуха Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель Уметь решать задачи по данной теме | плавление, отвердевание, кипение, испарение , влажность, двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, агрегатные состояния вещества |
| 32 | 5.02 | 2.02 | Плавление и отвердевание кристаллических тел |
| 33 | 6.02 | 8.02 | Удельная теплота плавления |
| 34 | 12.02 | 9.02 | Решение задач «Удельная теплота плавления» |
| 35 | 13.02 | 15.02 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар |
| 36 | 26.02 | 16.02 | Кипение. Влажность воздуха. |
| 37 | 27.02 | 1.03 | Удельная теплота парообразования» |
| 38 | 5.03 | 2.03 | Решение задач « Парообразование» |
| 39 | 6.03 | 15.03 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания |
| 40 | 12.03 | 16.03 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя |
| 41 | 13.03 | 22.03 | Решение задач «Изменение агрегатных состояний вещества» |
| 42 | 19-.03 | 23.03 | Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |
| 43 | 20.03 | 29.03 | Работа над ошибками |  |  |  |
| **Электрические явления (16 ч)** |
| 44 | 26.03 | 30.03 | Электризация тел.  | Демонстрация электризации тел, существования двух видов электрических зарядов (набор по электростатике) Демонстрация переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа, проводников и диэлектриков | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд» Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа | Электризация, 2 рода зарядов, электроскоп, электрическое поле, делимость, электрический ток,Ядро, атом, строение, нейтрон, протон, электрон |
| 45 | 27.03 |  | Два рода зарядов |
| 46 | 2.04 | 5.04 | Электроскоп.  |
| 47 | 3.04 | 6.04 | Проводники и непроводники электричества |
| 48 | 16.04 | 19.04 | Электрическое поле |
| 49 | 17.04 | 20.04 | Делимость электрического заряда.  |
| 50 | 23.04 | 26.04 | Строение атомов |
| 51 | 24.04 | 27.04 | Объяснение электрических явлений  | Демонстрация составления электрической цепи, действия электрического тока (набор по электричеству) | Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи зарядаЗнать/понимать правила составления электрических цепей | Цепь, приемник, потребитель, схема, действия эл. тока. |
| 52 | 7.05 | 3.05 | Электрический ток. |
| 53 | 8.05 | 4.05 | Электрическая цепь и её составные части |
| 54 | 14.05 | 10.05 | Решение задач на составление схем |
| 55 | 15.05 | 11.05 | Электрический ток в металлах.  |
| 56 | 21.05 | 17.05 | Действия электрического тока.  |
| 57 |  | 18.05 | Направление электрического тока |
| 58 | 22.05 | 24.05 | Контрольная работа № 4 «Электризация тел. Строение атомов» | контрольно-измерительные материалы по данной теме | уметь применять полученные знания при решении задач |  |
| 59 | 28.05 | 25.05 | Работа над ошибками |  |  |  |
| 60 | 29.05 |  | Обобщение изученного за год |  |  |  |
|  |  |  | Резерв 8 часов  |  |  |  |

**Результаты выполнения программы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (9 класс)***

Программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

На основе электронных представлений объясняется электризация тел и электрический ток. Сила тока определяется как заряд в единицу времени. Напряжение определяется через работу перемещения единичного электрического заряда. Закон Ома дается как экспериментальный результат. Электромагнитные явления изучаются только качественно на основе демонстрации опытов. При изучении механики вводятся понятия: координаты, перемещения, скорости, ускорения, относительности движения и т.д. Динамика – изучаются: 3 закона Ньютона, сила всемирного тяготения, ускорение свободного падения.

**Цели изучения физики:**

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий: сила тока, напряжение, сопротивление, механика, динамика; и законов физики (Закон Ома, законы Ньютона), взаимосвязи между ними;

формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

**Коррекционные задачи:** пополнение словаря за счет введения новых физических понятий, развитие диалогической и монологической речи.

**Учебно-воспитательные задачи:** обеспечить в ходе изучения предмета, усвоение законов, научить учащихся решать задачи на пройденные темы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во****контр.работ** | **Кол-во****фронт.лабор.работ** |
| **9 класс (68 ч)** |
|  |
| **1** | Электрические явления | 27 | 2 | 2 |
| **2** | Электромагнитные явления | 2 |  |  |
| **3** | Световые явления | 9 | 1 |  |
| **4** | Основы кинематики | 10 | 1 | 1 |
| **5** | Основы динамики | 15 | 1 |  |
| **6** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **7** | резерв | 4 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***5*** | ***3*** |

**Контрольно-измерительные мероприятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **содержание** | **дата** |
| **1** | Контрольная работа № 1 «Электрические явления» | ноябрьдекабрь |
| **2** | Контрольная работа № 2 «Световые явления» | январь |
| **3** | Контрольная работа №3 «Основы кинематики» | март |
| **4** | Контрольная работа № 4 «Основы динамики» | май |
|  |  |  |

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу года**

**Знать понятия:**

Сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность тока, линзы, оптическая сила линзы, материальная точка, перемещение, ускорение, законы Ньютона импульс тела.

**Уметь:**

* решать задачи с применением изученных формул
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Си
* определять ц.д. приборов, пользоваться амперметром, вольтметром

Учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин А.В., Физика 8, Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин), А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник (для 9кл). – М.: Дрофа
2. Сборник задач по физике 7 – 9 класс В.И. Лукашик, Е.В.Иванова-М.: Просвещение, 2010г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Электрические явления (продолжение) 27 ч** |
| **№п/п** |  |  | **Тема урока** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **словарь** |
| **1** | **9а** | **9в** | Повторение изученного в 8 кл |  |  |  |
| 2 | 8.09 | 6.09 | Сила тока | Демонстрация измерения силы тока амперметром Демонстрация измерения напряжения вольтметром Демонстрация реостата и магазина сопротивлений, Демонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры, реостаты) Демонстрация постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры)Демонстрация измерения силы тока в разветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры) | Знать/понимать- смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи -смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для -участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи -что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников - смысл величин: работа электрического тока, мощность электрического тока | Сила токаАмперАмперметрНапряжение,ВольтВольтметр,СопротивлениеОмПоследовательное соединениеПараллельное соединениеУдельное сопротивлениеЗакон ома |
| 3 | 11.09 | 11.09 | Амперметр |
| 4 | 15.09 | 13.09 | Напряжение. Вольтметр |
| 5 | 18.09 | 18.09 | л/р 3 |
| 6 | 22.09 | 20.09 | Зависимость силы тока от напряжения |
| 7 | 25.09 | 25.09 | л/р4 |
| 8 | 29.09 | 27.09 | Сопротивление, ед. сопротивления |
| 9 | 2.106.10 | 2.10 | Закон ома для участка цепи |
| 10 | 16.10 | 4.10 | Решение задач |
| 11 | 20.10 | 16.10 | Расчет сопротивления проводника |
| 12 | 23.10 | 18.10 | Решение задач на нахождение сопротивления |
| 13 |  | 23.10 | Реостат |
| 14 | 27.10 | 25.10 | Послед соединение |
| 15 | 30.10 |  | Реш. задач на посл. соед. |
| 16 | 3.11 | 30.10 | Парал. соединение |
| 17 | 10.11 | 1.11 | Реш. задач на парал. соед. |
| 18 |  |  | Подготовка к контрольной работе. Повторение по теме |
| 19 | 13.11 | 13.11 | Контрольная работа | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов |  |
| 20 | 17.11 | 15.11 | РНО по теме «Парал. и посл. соединение» | Набор наглядного материала, паспорта технических средств | Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов | РаботаМощностьКоличество теплотыКонденсаторКороткое замыкание |
| 21 | 27.11 | 27.11 | Работа электрического тока |
| 22 | 1.12 | 29.11 | Мощность электрического тока |
| 23 | 4.12 | 4.12 | Закон Джоуля-Ленца |
| 24 | 8.12 | 6.12 | Конденсатор |
| 25 | 11.12 | 11.12 | Решение задач на А,Р,Q. |
| 26 | 18.12 | 18.12 | Короткое замыкание |  |  |  |
| 27 | 22.12 | 20.12 | Контрольная работа эл. явления | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов |  |
| **Магнитные явления 2 ч.** |
| 28 | 25.12 | 25.12 | Магн поле, магн линии | Демонстрация опыта Эрстеда, магнитного поля тока Демонстрация взаимодействия постоянных магнитов (набор прямых и дугообразных магнитов, железные опилки) | Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле | Магнитное полеМагнитные линииПостоянные магнитыМагнитное поле Земли |
|  |  |  |  |
| 29 |  | 27.12 | Постоянные магниты, магн поле земли. |
| **Световые явления 9ч** |
| 30 | 12.01 | 10.01 | Источники света. Распр. света. | Демонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения (набор по оптике) Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения (набор по оптике) Демонстрация хода лучей в собирающих и рассеивающих линзах, получения изображений с помощью линз | Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь троить преломлённый луч Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины | СветЕстественные и искусственные источникиЗаконы отраженияПлоское зеркалоМнимое изображениеЛинзыВогнутаяВыпуклаяОптическая сила линзыДиоптрийФокусное расстояние |
| 31 | 15.01 | 15.01 | Отражение света  |
| 32 | 19.01 | 17.01 | Плоское зеркало |
| 33 | 22.0126.01 | 22.0129.01 | Преломление света |
| 34 | 29.01 | 29.0131.01 | Линзы. Оптическая сила линзы. |
| 3536 | 2.025.02 | 5.027.02 | Изображения, даваемые линзой. |
| 37 | 9.02 | 12.02 | Контрольная работа № 2 «Световые явления» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов |  |
| 38 | 12.02 | 14.02 | Обобщение изученного (учебник 8 класса) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **Учебник 9 класса Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел** **Основы кинематики (10 ч)** |
| 39 | 16.02 | 26.02. | Материальная точка. Система отсчёта | Демонстрация различных видов механического движения Демонстрация равноускоренного движения Демонстрация прямолинейного равноускоренного движения | Уметь описывать различные виды движения Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение; уметь строить графики пути и скорости | Материальная точкаСистема отсчетаПоступательное движениеПеремещениеКоординаты тела Система координатСкоростьУскорениеРавноускоренное движение |
| 40 | 26.02 | 28.02 | Перемещение  |
| 41 | 2.03 | 5.03 | Определение координаты движущегося тела |
| 42 | 5.03 | 7.03 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении |
| 43 | 12.03 | 12.03 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение |
| 44 | 16.03 | 14.03 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости |
| 45 | 19.03 | 19.03 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении |  | Уметь решать задачи по данной теме; определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость  |  |
| 46 | 23.03 | 21.03 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости |
| 47 | 26.03 | 26.03 | Решение задач «Основы кинематики» |
| 48 | 30.03 | 28.03 | Контрольная работа №3 «Основы кинематики» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы кинематики» |  |
|  |   |  **Основы динамики (15ч)** |
| 49 | 2.04 | 2.04 | Относительность движения | Демонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверхДемонстрация относительности движения, второго и третьего законов Ньютона, свободного падения, движения тела, брошенного вертикально вверх | Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного паденияУметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения | ИнерцияИнерциальные системы отсчетаКриволинейное движениеЗаконы ньютонаСвободное падениеНевесомостьПериодЧастота |
| 50 | 6.04 | 4.04 | Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона |
| 51 | 16.04 | 16.04 | Второй закон Ньютона |
| 52 | 20.04 | 18.04 | Третий закон Ньютона |
| 53 | 23.04 | 23.04 | Свободное падение тел |
| 54 | 27.04 | 25.04 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.  |
| 55 | 4.05 | 2.05 | Закон всемирного тяготения |
| 56 | 7.05 | 7.05 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах | Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности |  |
| 57 | 11.05 |  | Открытие планет Нептун и Плутон. Решение задач |
| 58 | 14.05 | 14.05 | Прямолинейное и криволинейное движение |
| 59 | 18.05 | 16.05 | Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью |
| 60 | 18.05 | 16.05 | Период и частота равномерного движения тела по окружности. Решение задач |
| 61 |  |  | Искусственные спутники Земли |
| 62 | 21.05 | 21.05 | Решение задач «Основы динамики» |
| 63 | 25.05 | 23.05 | Контрольная работа № 4 «Основы динамики» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы динамики» |  |
| 64 | 28.05 | 28.05 | Обобщение изученного в 9 классе |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

 |

**Результаты выполнения программы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (10 класс)***

Программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

В 10 классе изучаются темы: колебания и волны, звук, электро-магнитное поле, строение атома. Изучаются правила левой и правой руки. Вводится понятие магнитного потока, магнитной индукции. Решаются элементарные задачи на нахождение магнитной индукции. При изучении строения атома рассматривается историческая сторона открытия этой темы. Учащиеся учатся писать ядерные реакции. Рассматривается воздействие радиации на организм человека, животного, растения.

**Цели изучения физики:**

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий: импульс, механические колебания и волны, электро-магнитные явления, ядерная физика; и законов физики (закон сохранения импульса и энергии), взаимосвязи между ними;

формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

***Коррекционные задачи:*** пополнение словаря за счет введения новых физических понятий, развитие диалогической и монологической речи.

***Учебно – воспитательные задачи***: обеспечение прочного и сознательного овладения учащихся знаниями по изучаемым темам. Использование, полученных знаний, при решении задач, написание ядерных реакций

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во****контр.работ** | **Кол-во****фронт.лабор.работ** |
| **10 класс (68 ч)** |
|  |
| **1** | Законы сохранения в механике | 6 | 1 |  |
| **2** | Механические колебания и волны. Звук | 13 | 1 | 1 |
| **3** | Электромагнитное поле | 14 | 1 | 1 |
| **4** | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 20 | 1 |  |
| **5** | Итоговое повторение | 1 |  |  |
| **6** | резерв | 14 |  |  |
|  | ***итого*** | ***68*** | ***4*** | ***2*** |
|  |  |  |  |

**Контрольно-измерительные мероприятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **содержание** | **дата** |
| **1** | Контрольная работа № 1«Основы динамики и законы сохранения в механике» |  |
| **2** | Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны» |  |
| **3** | Контрольная работа № 3 «Электромагнитное поле» |  |
| **4** | Контрольная работа № 4 «Строение атома и атомного ядра. |  |

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу года**

**Знать понятия:**

Строения вещества, молекула, сила тяжести, вес, давление, архимедова сила, законы: Паскаля, Архимеда, скорость, путь, атмосферное давление, диффузия

**Уметь:**

* объяснять на основе мкт диффузию, различие в агрегатных состояниях вещества, давление газа, закон Паскаля
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Си
* определять ц.д. приборов, пользоваться мензуркой, весами, динамометром
* решать задачи с применением изученных формул

Учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин А.В. Физика 7, Физика 8, Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин (для 7 и 8кл), А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник (для 9кл). – М.: Дрофа
2. Сборник задач по физике 7 – 9 класс Лукашик

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10 класс. Развёрнутое календарно-тематическое планирование базового изучения материала** **по физике**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата****10 а 10 в** | **тема** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **словарь** |
| ***Законы сохранения в механике (6 ч)*** |
| 1 | 5.09 | Повторение изученного в 9 классе |  |  |  |
| 2 | 6.09, | 7.09 | Импульс тела. Закон сохранения импульса | Демонстрация закона сохранения импульса, реактивного движения; демонстрация совершения механической работы | Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, механическая работа, мощность; уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса и расчёт механической работы и мощности | Импульс, закон сохранения импульса |
| 3 | 12.09 | 12.09 | Реактивное движение. Решение задач на импульс |  |  | Реактивное движение, ракета |
| 4 | 13.09, | 14.09 | Энергия. Вывод закона сохранения механической энергии | Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую | Уметь описывать и объяснять превращения механической энергии при движении и столкновении тел | Энергия, потенциальная, кинетическая, закон сохранения энергии |
| 5 | 19.09 | 19.09 | Решение задач «Основы динамики и законы сохранения в механике» |  |  |  |
| 6 | 26.09, | 21.09 | Контрольная работа № 1«Основы динамики и законы сохранения в механике» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Основы динамики и законы сохранения в механике» |  |
| ***Механические колебания и волны. Звук (13 ч)*** |
| 7 | 27.09 | 26.09 | Колебательное движение. | Демонстрация механических колебаний (набор грузов и пружин) | Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движенияЗнать/понимать смысл физических величин: волна, длина волны, скорость волны, звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задачДемонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий | Колебания, колебательное движение, маятник, свободные колебания, вынужденные колебания, величина, длина волны, период, частота, волна, продольная, поперечная, звук, резонанс, затухающие колебания, гарммонические колебания |
| 8 | 3.10 , | 28.0903.10 | Свободные колебания. Маятник. |
| 9 | 4.10 | 05.10 | Величины, характеризующие колебательное движение |
| 10 | 17.10 | 17.10 , | Гармонические колебания |
| 11 | 18.10 | 19.1024.10 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания |
| 12 | 24.10 | 26.10 | Резонанс |
| 13 | 25.10 | 31.10 | Волны |
| 14 | 31.10 |  | Продольные и поперечные волны |
| 15 | 1.11 | 02.11 | Длина волны |  |
| 16 | 07.10 | 7.10 | Звуковые колебания. |
| 17 | 09.11 | 9.11 | Звуковые волны. |
| 18 | 14.11 | 14.11 | Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны | Контрольно-измерительные материалы по данной теме |  |  |
| 19 | 15.11 |  | Работа над ошибками. Повторение пройденного |  |  |  |
| **Глава 3. Электромагнитное поле (14 ч)** |
| 20 | 28.11 | 28.11 | Магнитное поле | Демонстрация действия электрического поля на электрический заряд, действия магнитного поля на магнитную стрелку; взаимодействия двух параллельных проводников с током, действия постоянного магнита на проводник с токомДемонстрация электромагнитной индукции, правила Ленца Демонстрация получения переменного тока при вращении витка в магнитном поле Наглядные пособия, демонстрация свойств электромагнитных волн и интерференции света | Знать/понимать смысл понятий и основные свойства электрического и магнитного полей; знать правило буравчика, правило левой руки; уметь определять направление силы Ампера Знать/понимать смысл понятий: индукция магнитного поля, магнитный потокЗнать/понимать смысл физических понятий: электромагнитное поле, электромагнитные волны, интерференция света; уметь объяснять электромагнитную природу света | Магнитное поле, неоднородное, однородное, индукция, поток, электромагнитная индукция, трансформатор, конденсатор, интерференция, спектр. |
| 21 | 29.11 | 30.11 | Неоднородное и однородное магнитное поле |
| 22 | 05.12 | 05.12 | Правило правой руки |
| 23 | 19.12 | 07.12 | Правило левой руки |
| 24 | 20.12 | 19.12 | Индкуция магнитного поля |
| 25 | 26.12 | 21.12 | Магнитный поток |
| 26 | 27.12 | 26.12 | Явление электромагнитной индукции |
| 27 | 27.12 | 28.12 | Направление индукционного тока |
| 28 | 09.01 | 09.01 | Трансформатор |
| 29 | 10.01 | 11.01 | Эл.м. поле. Электромагнитные волны |
| 30 | 16.01 | 16.01 | Конденсатор. Колебательный контур |
| 31 | 17.01 | 18.01 | Интерференция света |
| 32 | 22.0130.01 | 22.0130.01 | Спектры |
| 33 | 23.0131.01 | 24.011.02 | Контрольная работа № 3 «Электромагнитное поле» | Контрольно-измерительные материалы по данной теме |  |  |
| 34 | 29.01 |  | Работа над ошибками, обобщение 3 главы |  |  |  |
| **Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (20 ч)** |
| 35 | 30.01 | 31.01 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов | Демонстрация модели опыта Резерфорда; наглядные пособия Наглядные пособия, справочная литература информационно-коммуникативные средства | Знать/понимать планетарную модель строения атома; уметь объяснять и описывать экспериментальные методы исследования частиц; характер движения заряженных частицЗнать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома; знать историю открытия протона и нейтрона; строение атомного ядра; уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицейУметь характеризовать альфа-, бета- и гамма-излучения; знать/понимать смысл физических понятий: энергия связи, радиоактивность; уметь записывать простейшие уравнения превращений атомных ядер, рассчитывать дефект масс Уметь объяснять и описывать биологическое действие радиации, получение и применение радиоактивных изотопов. Уметь приводить примеры термоядерных реакций; знать основные виды элементарных частиц, античастиц | Атом, строение, протон, нейтрон, электрон, радиоактивность, массовое число, зарядовое число, альфа и бетта-распад, энергия связи, дефект масс, уран, цепная реакция, термоядерная реакция, ядерный реактор, элементарные частицы, античастицы |
| 36 | 6.02 | 6.02 | Модели атомов. Опыт Резерфорда |
| 37 | 7.02 | 8.02 | Радиоактивные превращения атомных ядер |
| 38 | 13.02 | 13.02 | Экспериментальные методы исследования частиц.  |
| 39 | 14.02 | 15.02 | Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число |
| 4041 | 27.02 | 27.02 | Решение задач на а и в распад. |
| 42 | 28.02 | 1.03 | Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс |
| 4344 | 6.03 | 7.03 | Решение задач на дефект масс |
| 45 | 13.03 | 15.03 | Деление ядер урана. Цепная реакция.  |
| 46 | 14.03 | 20.03 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. |
| 47 | 20.03 | 22.03 | Атомная энергетика |
| 48 | 21.03 | 27.03 | Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.  |
| 49 | 27,03 | 29.03 | Термоядерная реакция |
| 50 | 28.03 | 3.04 | Элементарные частицы. Античастицы |
| 51 | 3.04 | 5.04 | Повторение 4 главы, подготовка к контрольной работе |
| 52 | 4.04 | 17.04 | Контрольная работа № 4 «**Строение атома и атомного ядра.** | Контрольно-измерительные материалы по данной теме |  |  |
| 53 | 17.04 | 19.04 | Работа над ошибками |  |  |  |
| 54 | 18.04 | 24.04 | Обобщение изученного- 4 глава |  |  |  |
|  |  |  | Практикум 2ч |  |  |  |
|  |  |  | Практикум 2ч |  |  |  |
|  |  |  | Практикум 2ч |  |  |  |
| 51 |  |  | Резерв 7 часов |  |  |  |

 |