**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(Базовый уровень)**

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Рабочая программа по физике для 7–9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 70 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

* Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
* учебниками (включенными в Федеральный перечень):
* *Перышкин А.В.* Физика-7 – М.: Дрофа, 2007;
* *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2007;
* *Перышкин А.*В., Гутник Е.М. Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.
* сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
* *Лукашик В.И.* Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2009.
* *Перышкин А.В. Сборник задач по физике. 7-9 кл. – М.: Экзамен, 2008.*
* *Чеботарева А.В. Тесты по физике. 7кл – М.: Экзамен, 2008*
* *Кирик Л.А. Физика-7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2008*
* *Кирик Л.А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2007*
* *Кирик Л.А. Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2006.*
* *Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 кл.- М.: Вако, 2009*

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен**

**знать/понимать:**

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
* **смысл физических величин**: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
* **смысл физических законов**: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохране­ния импульса и механической энергии

**уметь:**

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* 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
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изда­ний, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повсе­дневной жизни:
* для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**В результате изучения физики 8 класса 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**: 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; закона 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: 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 света;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего те­ла от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изда­ний, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повсе­дневной жизни:
* для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробы­товых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

**В результате изучения физики ученик 9 класса должен**

***знать/понимать:***

* **смысл понятий:** физическое явление.физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
* **смысл величин:** путь.скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.
* **смысл физических законов:** Ньютона. всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии..

***уметь:***

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током.электромагнитную индукцию,
* использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния.промежутка времени.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц.графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
* выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
* решать задачи на применение изученных законовиспользовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ТЕМА УЧЕБНОГО ЗАДАНИЯ** | **Кол—во часов** | **В том числе** | | |
| **контр** | **лаборат** | |
|  | **Введение** | **4** |  | |  |
| 1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | 1 |  | |  |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 1 |  | |  |
| 3 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | 1 |  | | 1 |
| 4 | Физика и техника | 1 |  | |  |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6** |  | |  |
| 5 | Строение вещества. Молекула | 1 |  | |  |
| 6 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | 1 |  | | 1 |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 |  | |  |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 |  | |  |
| 9 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 1 |  | |  |
| 10 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 |  | |  |
|  | **Взаимодействие тел** | **21** |  | |  |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 |  | |  |
| 12 | Скорость. Единицы скорости. | 1 |  | |  |
| 13 | Расчет пути и времени движения. Решение задач. | 1 |  | |  |
| 14 | Явление инерции. Решение задач. | 1 |  | |  |
| 15 | Взаимодействие тел. | 1 |  | |  |
| 16 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 |  | |  |
| 17 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 |  | | 1 |
| 18 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» | 1 |  | | 1 |
| 19 | Плотность вещества | 1 |  | |  |
| 20 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твердого тела» | 1 |  | |  |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности | 1 |  | |  |
| 22 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | |  |
| 23 | Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | 1 | №1 | |  |
| 24 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 |  | |  |
| 25 | Сила упругости. Закон Гука | 1 |  | |  |
| 26 | Вес тела. | 1 |  | |  |
| 27 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 |  | |  |
| 28 | Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 |  | | 1 |
| 29 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 1 |  | |  |
| 30 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. | 1 |  | |  |
| 31 | Трение в природе и технике. Кратковременная контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сила». | 1 | №2 | |  |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | **25** |  | |  |
| 32 | Давление. Единицы давления. | 1 |  | |  |
| 33 | Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 |  | |  |
| 34 | Давление газа. | 1 |  | |  |
| 35 | Закон Паскаля | 1 |  | |  |
| 36 | Давление в жидкости и газе. Кратковременная контрольная работа №3 «Давление. Закон Паскаля». | 1 | №3 | |  |
| 37 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |  | |  |
| 38 | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |  | |  |
| 39 | Сообщающиеся сосуды. | 1 |  | |  |
| 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 |  | |  |
| 41 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричели. | 1 |  | |  |
| 42 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 |  | |  |
| 43 | Решение задач на атмосферное давление. | 1 |  | |  |
| 44 | Манометры. Кратковременная контрольная работа №4 Давление в жидкости и газе. | 1 | №4 | |  |
| 45 | Поршневой жидкостный насос. | 1 |  | |  |
| 46 | Гидравлический пресс. | 1 |  | |  |
| 47 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. 1 |  |  | |  |
| 48 | Архимедова сила. | 1 |  | |  |
| 49 | Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | 1 |  | | 1 |
| 50 | Плавание тел. | 1 |  | |  |
| 51 | Решение задач на расчет Архимедовой силы. | 1 |  | |  |
| 52 | Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | 1 |  | | 1 |
| 53 | Плавание судов. | 1 |  | |  |
| 54 | Воздухоплавание. | 1 |  | |  |
| 55 | Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 |  | |  |
| 56 | Контрольная работа №5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 | №5 | |  |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | **12** |  | |  |
| 57 | Механическая работа. | 1 |  | |  |
| 58 | Мощность. | 1 |  | |  |
| 59 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 |  | |  |
| 60 | Момент силы. | 1 |  | |  |
| 61 | Рычаги в технику, быту и природе. Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага» | 1 |  | | 1 |
| 62 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 1 |  | |  |
| 63 | Решение задач на «золотое правило» механики. | 1 |  | |  |
| 64 | Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.» | 1 |  | |  |
| 65 | Решение задач на определение КПД простых механизмов. | 1 |  | |  |
| 66 | Потенциальная и кинетическая энергия. Кратковременная контрольная работа №6 «Работа и мощность». | 1 | №6 | |  |
| 67 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | 1 |  | |  |
| 68 | Повторение темы «Взаимодействие тел» | 1 |  | |  |
| 69 | Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 |  | |  |
| 70 | Повторение темы «Работа и мощность. Энергия». | 1 |  | |  |

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ТЕМА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ** | **КОЛ-ВО ЧАСОВ** | **В ТОМ ЧИСЛЕ** | |
| **КОНТР** | **ЛАБОРАТ** |
|  | **Тепловые явления** | **25** |  |  |
| 1 | Тепловое движение. Температура. | 1 |  |  |
| 2 | Внутренняя энергия. | 1 |  |  |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | 1 |  |  |
| 4 | Теплопроводность. | 1 |  |  |
| 5 | Конвекция. | 1 |  |  |
| 6 | Излучение. | 1 |  |  |
| 7 | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 |  |  |
| 8 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа №1 Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. | 1 |  | 1 |
| 9 | Удельная теплоемкость. | 1 |  |  |
| 10 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №2 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. | 1 |  | 1 |
| 11 | Лабораторная работа №3 Измерение удельной теплоемкости твердого тела. | 1 |  | 1 |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 |  |  |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №1 «Тепловые явления» | 1 | №1 |  |
| 15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление т отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | 1 |  |  |
| 16 | Удельная теплота плавления. | 1 |  |  |
| 17 | Решение задач. Кратковременная контрольная работа №2 «Нагревание и плавление кристаллических тел». | 1 | №2 |  |
| 18 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1 |  |  |
| 19 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 |  |  |
| 20 | Решение задач на плавление, испарение и кипение. | 1 |  |  |
| 21 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 |  |  |
| 22 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |
| 23 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |  |  |
| 24 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |
| 25 | Контрольная работа №3 Изменение агрегатного состояния вещества. | 1 | №3 |  |
|  | **Электрические явления** | **27** |  |  |
| 26 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | 1 |  |  |
| 27 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 1 |  |  |
| 28 | Электрическое поле. | 1 |  |  |
| 29 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | 1 |  |  |
| 30 | Объяснение электрических явлений. | 1 |  |  |
| 31 | Электрически ток. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа №4 Электризация тел. Строение атомов. | 1 | №4 |  |
| 32 | Электрическая цепь и её составные части. | 1 |  |  |
| 33 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. | 1 |  |  |
| 34 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 |  |  |
| 35 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках. | 1 |  | 1 |
| 36 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | 1 |  |  |
| 37 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. | 1 |  |  |
| 38 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 39 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | 1 |  |  |
| 40 | Реостаты. Лабораторная работа №5 Регулирование силы тока реостатом. | 1 |  | 1 |
| 41 | Лабораторная работа №6 Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. | 1 |  | 1 |
| 42 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  |  |
| 43 | Параллельное соединение проводников. | 1 |  |  |
| 44 | Решение задач на закон Ома. Соединение проводников. | 1 |  |  |
| 45 | Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа №5 Электрический ток. Соединение проводников. | 1 | №5 |  |
| 46 | Мощность электрического тока. | 1 |  |  |
| 47 | Лабораторная работа №7 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | 1 |  | 1 |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | 1 |  |  |
| 49 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | 1 |  |  |
| 50 | Короткое замыкание. Предохранители. | 1 |  |  |
| 51 | Повторение материала темы «Электрические явления». | 1 |  |  |
| 52 | Контрольная работа №6 Электрические явления. | 1 | №6 |  |
|  | **Электромагнитные явления** | **7** |  |  |
| 53 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 |  |  |
| 54 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №8 Сборка электромагнита и испытание его действия. | 1 |  | 1 |
| 55 | Применение электромагнитов. | 1 |  |  |
| 56 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  |
| 57 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | 1 |  |  |
| 58 | Лабораторная работа №9 Изучение электрического двигателя постоянного тока | 1 |  | 1 |
| 59 | Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №7 Электромагнитные явления. | 1 | №7 |  |
|  | **Световые явления** | **8** |  |  |
| 60 | Источники света. Распространение света. | 1 |  |  |
| 61 | Отражение света. Закон отражения света. | 1 |  |  |
| 62 | Плоское зеркало | 1 |  |  |
| 63 | Преломление света. | 1 |  |  |
| 64 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 |  |  |
| 65 | Изображение, даваемые линзой. | 1 |  |  |
| 66 | Лабораторная работа №10 Получение изображение при помощи линзы. | 1 |  | 1 |
| 67 | Контрольная работа №8 Световые явления | 1 | №8 |  |
| 68 | Повторение темы «Тепловые явления» | 1 |  |  |
| 69 | Повторение темы «Электрические явления» | 1 |  |  |
| 70 | Повторение темы «Электромагнитные и световые явления» | 1 |  |  |

**Тематический план 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего** | **Практическая часть** | | |
| **контр** | **лаборат** | |
|  | **Законы взаимодействия и движения тел** | **27** |  | |  |
| 1 | ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета. | 1 |  | |  |
| 2 | Перемещение. | 1 |  | |  |
| 3 | Определение координаты движущегося тела. | 1 |  | |  |
| 4 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 1 |  | |  |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 1 |  | |  |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 1 |  | |  |
| 7 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 |  | |  |
| 8 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | 1 |  | |  |
| 9 | ЛР Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. | 1 |  | |  |
| 10 | Решение задач на движение | 1 |  | |  |
| 11 | Контрольная работа 1 по теме кинематика. |  | №1 | |  |
| 12 | Относительность движения. | 1 |  | |  |
| 13 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | 1 |  | |  |
| 14 | Второй закон Ньютона. | 1 |  | |  |
| 15 | Третий закон Ньютона. | 1 |  | |  |
| 16 | Свободное падение тел. | 1 |  | |  |
| 17 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | 1 |  | |  |
| 18 | Решение задач на движение по вертикали. | 1 |  | |  |
| 19 | Закон всемирного тяготения. | 1 |  | |  |
| 20 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 |  | |  |
| 21 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 |  | |  |
| 22 | Решение задач на криволинейное движение. | 1 |  | |  |
| 23 | Искусственные спутники Земли. | 1 |  | |  |
| 24 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 |  | |  |
| 25 | Реактивное движение. Ракеты. | 1 |  | |  |
| 26 | Решение задач на закон сохранения импульса. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | |  |
| 27 | Контрольная работа по теме динамика. |  | №2 | |  |
|  | **Механические колебания и волны. Звук.** | **10** |  | |  |
| 28 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | 1 |  | |  |
| 29 | Величины, характеризующие колебательное движение. | 1 |  | |  |
| 30 | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | 1 |  | |  |
| 31 | Распространение колебаний в среде. Волныв. Продольные и поперечные волны. | 1 |  | |  |
| 32 | Длина волны. Скорость распространения волн. | 1 |  | |  |
| 33 | Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач. | 1 |  | |  |
| 34 | Высота и темпр звука. Громкость звука. | 1 |  | |  |
| 35 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | 1 |  | |  |
| 36 | Отражение звука. Эхо. Решение задач. | 1 |  | |  |
| 37 | Контрольная работа по теме механические колебания и волны. Звук |  | №3 | |  |
|  | **Электромагнитное поле** | **11** |  | |  |
| 38 | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. | 1 |  | |  |
| 39 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 1 |  | |  |
| 40 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 |  | |  |
| 41 | Индекция магнитного поля | 1 |  | |  |
| 42 | Магнитный поток. | 1 |  | |  |
| 43 | Явление электромагнитной индукции. | 1 |  | |  |
| 44 | Получение переменного электрического тока. | 1 |  | |  |
| 45 | Электромагнитное поле. | 1 |  | |  |
| 46 | Электромагнитные волны | 1 |  | |  |
| 47 | Электромагнитная природа света. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | |  |
| 48 | Контрольная работа по теме электромагнитное поле. |  | №4 | |  |
|  | **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.** | **14** |  | |  |
| 49 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. | 1 |  | |  |
| 50 | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 1 |  | |  |
| 51 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 1 |  | |  |
| 52 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 1 |  | |  |
| 53 | Открытие протона. Открытие нейтрона. | 1 |  | |  |
| 54 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. | 1 |  | |  |
| 55 | Энергия связи. Дефект масс. | 1 |  | |  |
| 56 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 |  | |  |
| 57 | Ядерный реактор. Преобразование внутренних энергии ядер в электрическую энергию. | 1 |  | |  |
| 58 | Атомная энергетика | 1 |  | |  |
| 59 | Биологическое действие радиации. | 1 |  | |  |
| 60 | Термоядерная реакция. | 1 |  | |  |
| 61 | Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | |  |
| 62 | Контрольная работа по теме строение атома и атомного ядра. |  | №5 | |  |
|  | **Повторение** | **8** |  | |  |
| 63 | Лабораторная работа Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины. | 1 |  | | 1 |
| 64 | Лабораторная работа Изучение явления электромагнитной индукции. | 1 |  | | 1 |
| 65 | Повторение темы Законы взаимодействия и движения тел |  |  | |  |
| 66 | Повторение темы Законы взаимодействия и движения тел |  |  | |  |
| 67 | Повторение темы Механические колебания и волны. Звук. |  |  | |  |
| 68 | Повторение темы Электромагнитное поле |  |  | |  |
| 69 | Повторение темы Строение атома и атомного ядра. |  |  | |  |
| 70 | Повторение темы Строение атома и атомного ядра. |  |  | |  |

**Литература для обучающихся**

1. А.В.Перышкин Физика 7-9 класс изд. Дрофа 2004г.
2. И.В.Годова Контрольные работы в новом формате изд.Интеллект – Центр 2011г.
3. А.Е.Марон Дидактические материалы изд. Дрофа 2002 г.
4. А.В.Лукъянова Учимся решать задачи. Готовимся к ГИА изд.Интеллект – Центр 2011г.
5. Н.И.Зорин Контрольно измерительные материалы изд. ВАКО
6. Л.А.Кирик Самостоятельные и контрольные работы изд. Илекса 2002
7. А.В.Перышкин Сборник задач по физике 7-9 классы изд.Экзамен 2012

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен**

**знать/понимать:**

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
* **смысл физических величин**: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
* **смысл физических законов**: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохране­ния импульса и механической энергии

**уметь:**

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* 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
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изда­ний, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повсе­дневной жизни:
* для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**В результате изучения физики 8 класса 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**: 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; закона 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: 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 света;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего те­ла от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изда­ний, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повсе­дневной жизни:
* для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробы­товых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

**В результате изучения физики ученик 9 класса должен**

***знать/понимать:***

* **смысл понятий:** физическое явление.физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
* **смысл величин:** путь.скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.
* **смысл физических законов:** Ньютона. всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии..

***уметь:***

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током.электромагнитную индукцию,
* использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния.промежутка времени.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц.графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
* выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
* решать задачи на применение изученных законовиспользовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ**

**Критерий оценки устного ответа**

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

**Критерий оценки лабораторных работ**

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.