ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  На педагогическом совете  Протокол №\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |  | «Утверждаю»  Директор МБОУ «СОШ № 7»г. Калуги  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  Приказ № \_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

ДЛЯ 7 КЛАССА

НА 2013 /2014 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы

Багамаева Наргиз Курбановна

2013 - 2014 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкина "Физика" 7-9 классы (базовый уровень), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации (приказ № 189 от 05.03.2004).

Используется учебник физики для 7 класса общеобразовательных учреждений, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации: «А.В. Пёрышкин, Физика-7». – М., Дрофа , 2005.

Программа отражает 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 обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Реализация рабочей программы направлена 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 и графиков; 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 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.   **Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**   * Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004; * Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089 * Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта; * Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования («Вестник образования» №4 2008 г.) * Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта. |

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Для изучения программного материала по предмету используется учебник «А.В. Пёрышкин, Физика-7». – М., Дрофа , 2005.

В рабочей программе выделено 50 часов для изучения нового материала, для проведения контрольных работ - 4 часа, лабораторно-практических работ – 14.

**Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:**

|  |
| --- |
| *Познавательная деятельность:* |
| * использование для познания окружающего мира различных естественно-научных 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. |

Основная *форма организации учебного процесса* – урок.

**Виды и формы контроля:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид контроля** | **Форма контроля** |
| устный | индивидуальный опрос  фронтальный опрос |
| письменный | физический диктант  контрольная работа  самостоятельная работа  тест  конспект  решение задач |
| практический | лабораторная работа  физический опыт  фронтальный эксперимент |
| графический | таблица |
| наблюдение |  |
| самоконтроль |  |

**Учебно-тематическое планирование**

**по физике**

Классы 7

Учитель Багамаева Наргиз Курбановна

Количество часов

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных работ 4 часа.

Лабораторных или практических работ по программе 14 часов.

Планирование составлено на основепрограммы Е.М. Гутник, А.В. Перышкина "Физика-7"

Учебник Пёрышкин А.В. Физика 7 класс. – М.: Дрофа , 2005.

Дополнительная литература

1. Волков В.А. Поурочные разработки по физике: 7 класс. - М.:ВАКО, 2011. - 464 с.

2. Кирик Л.А. Физика-7. Методические материалы. – М.: Илекса, 2005. – 304с.

3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000

4. Марон А.Е. Физика. 7 класс: учебно-методическое пособие . – М.: Дрофа, 2009. – 123с.

5. Родина Н.А., Гутник Е.М.. Самостоятельная работа учащихся по физике 7 – 8 классах средней школы. - М.: Просвещение, 1997

6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2007 г.

7. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. – М.: Просвещение, 2001

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел | Количество часов | В том числе | | | | | | |
| уроки | лабораторно-практические работы | | | | | контрольная работа |
| всего | 1ч | 2ч | 3ч | 4ч |
| 1 | Введение | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 7 | 6 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 13 | 7 | 3 | 4 |  |  | 1 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 24 | 19 | 3 |  |  | 1 | 2 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 13 | 10 | 2 |  |  |  | 2 | 1 |
| Всего | | 68 | 50 | 14 | | | | | 4 |

**Содержание программы основного общего образования по физике**

**(68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы. (3 ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

*Демонстрации.*

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

*Лабораторные работы и опыты.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**Первоначальные сведения о строении вещества. (7 ч)**

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации.*

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

*Лабораторная работа*. Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел. (21 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

*Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

*Лабораторные работы.*

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей. (24 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*Демонстрации.* Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

*Лабораторные работы.*

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия. (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**В результате изучения физики ученик должен**

***знать / понимать:***

|  |
| --- |
| * ***смысл понятий***: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом; |
| * ***смысл физических величин***: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, температура; |
| * ***смысл физических законов***: Паскаля, Архимеда; |

**уметь:**

|  |
| --- |
| * ***описывать и объяснять физические явления***: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел; |
| * ***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, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; |
| * ***решать задачи на применение изученных физических законов;*** |
| * ***осуществлять самостоятельный поиск информации*** естественно-научного 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. |

**Перечень используемых средств обучения**

1. Ноутбук

2. Проектор

3. Классная доска

4. Проекционный экран

5. Демонстрационное оборудование

6. Лабораторное оборудование

7. Сборники задач

8. Дополнительная литература по предмету

**Тематическое поурочное планирование уроков физики в 7-х классах**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | Тема урока | Цели урока: | Соответствующие компоненты учебника | Тип урока | Демонстрации и опыты |
| **Введение (3 часа)** | | | | |  | |
| 1/1 |  | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.  Инструктаж по технике безопасности. | Дать учащимся представление о физической науке, физических явлениях, наблюдениях и опытах; о связи физики с техникой. | §§ 1, 2, 3. | Урок изучения нового материала | Электролизация тел; Электрические султаны; Магнитные взаимодействия; Cветовые яления (преломление, дисперсия) и пр. |
| 2/2 |  | Физические величины и их измерение. Система единиц. | Ввести понятие "физическая величина". Рассмотреть измерение физических величин на примере мензурки и термометра. | §§ 4, 5. | Комбинированный урок | Измерительные приборы – линейки, термометры, весы, амперметры, вольтметры, барометры и др. |
| 3/3 |  | Лабораторная работа № 1 :  «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». | Измерение физических величин. |  | Урок - практи-кум |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества ( 7 часов)** | | | | | | |
| 4/1 |  | Строение вещества. Молекулы. | Ввести основные понятия молекулярно-кинетической теории строения вещества, сформировать понятие о делимости вещества. | §§ 7,8. | Комбинированный урок | Модели кристаллов – поваренной соли, графита, алмаза. |
| 5/2 |  | Лабораторная работа № 2: "Измерение размеров малых тел" | Научить определять диаметр малых тел, когда их линейные размеры меньше цены деления шкалы прибора. |  | Урок-практи-кум |  |
| 6/3 |  | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела. | Используя основные положения молекулярно-кинетической теории, объяснить явление диффузии. | § 9 | Комбинированный урок | Растворение кристаллов пермагната калия в воде. Распространение запаха духов. |
| 7/4 |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Дать учащимся знания о взаимодействии молекул и зависимости характера движения молекул от взаимодействия | § 10 | Комбинированный урок |  |
| 8/5 |  | Три состояния вещества и их объяснение на основе МКТ - представлений. | Применить основные положения молекулярно - кинетической теории для объяснения физических свойств вещества в различных агрегатных состояниях. | §§ 11, 12. | Комбинированный урок | Модели кристаллов – поваренной соли, графита, алмаза и др. |
| 9/6 |  | Зачет по теме "Первоначальные сведения о строении вещества" | Обобщить изученный материал. |  |  |  |
| 10/7 |  | Резервный урок |  |  |  |  |
| **Взаимодействие тел (21 часов)** | | | | | | |
| 11/1 |  | Механическое движение. Чем отличается путь от перемещения. | Сформировать основные понятие про механическое движение, траекторию и путь. Ввести понятие относительности механического движения. | § 13 | Урок изучения новых знаний | Равномерное и неравномерное движение тележек и др. тел. |
| 12/2 |  | Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение. | Ввести понятия равномерного и неравномерного движений. Дать понятия о скорости равномерного прямолинейного движения и единицах скорости. | §§ 14, 15. | Комбинированный урок | Равномерное движение тележек и др. |
| 13/3 |  | Расчет пути и времени движения. Лабораторная работа № 3 "Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости" | Научить учащихся определять путь и время при равномерном прямолинейном движении тел, строить графики пути и скорости. | § 16. | Урок - практикум |  |
| 14/4 |  | Явление инерции. Решение задач. | Рассмотреть примеры неравномерного прямолинейного движения. Ввести понятие о средней скорости. | § 17 | Комбинированный урок |  |
| 15/5 |  | Взаимодействие тел. |  |  | Комбинированный урок | Взаимодействие тележек и др. тел.  Стрельба из двухстороннего баллистического пистолета |
| 16/6 |  | Масса тела. Единицы массы. | Ввести понятие массы тела как меры инертных свойств. | §§ 18, 19 | Комбинированный урок |  |
| 17/7 |  | Лабораторная работа № 4 "Измерение массы тела на рычажных весах" | Научиться пользоваться рычажными весами и с их помощью определять массу тела. Научиться экспериментально определять плотности различных веществ. | §§ 19, 20 | Урок - практикум |  |
| 18/8 |  | Лабораторная работа №5 "Измерение объема твердого тела". |  | §§ 19, 20 | Урок-практикум |  |
| 19/9 |  | Плотность вещества. | Дать понятие о плотности вещества, как о физической величине. Сформировать умение учащихся вычислять и сравнивать плотности разных веществ. | § 21 | Комбинированный урок |  |
| 20/10 |  | Лабораторная работа № 6 "Определение плотности вещества твердого тела". | Научиться экспериментально определять плотности различных веществ. | § 21 | Урок - практикум |  |
| 21/11 |  | Расчет массы и объема тела по плотности вещества. | Закрепить знания учащихся о плотности вещества и показать, как определять массу и объем тела по его плотности. | § 22 | Комбинированный урок |  |
| 22/12 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  | § 22 | Комбинированный урок |  |
| 23/13 |  | Контрольная работа № 1 " Плотность вещества". | Тематическое оценивание знаний, умений и навыков учащихся. | § 22 | Урок контроля |  |
| 24/14 |  | Сила. Сила - причина изменения скорости. | Ввести понятие силы как количественной характеристики взаимодействия тел. | §§ 23, 24 | Комбинированный урок | Набор тел разной массы |
| 25/15 |  | Явление тяготения. Сила тяжести. Центр тяжести Лабораторная работа № 7 «Определение центра тяжести плоской пластины» | Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу. | § 25 | Урок - практикум | Зависимость растяжения пружины от массы груза |
| 26/16 |  | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. | Ввести понятие силы упругости, выяснить зависимость силы упругости от деформации. | § 26 | Комбинированный урок | Действие груза на опору или подвес. |
| 27/17 |  | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | Отработка формулы зависимости между силой и массой тела. | § 27 | Комбинированный урок |  |
| 28/18 |  | Динамометр. Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины» |  | § 28 | Комбинированный урок | Динамометр. |
| 29/19 |  | Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | Уметь составлять схемы векторов сил, действующих на тело. |  | Комбинированный урок | Сложение сил, направленных по одной прямой. |
| 30/20 |  | Сила трения. Виды трения. Подшипники. Лабораторная работа № 9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | Выяснить природу силы трения. Рассмотреть способы уменьшения и увеличения силы трения. | §§ 30, 31 | Комбинированный урок | Сила трения на шероховатой поверхности. |
| 31/21 |  | Трение в природе и технике. Обобщающий урок. Тест по теме " Силы". | Тематическое оценивание. |  | Комбинированный урок | Способы изменения силы трения |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (24 часа)** | | | | | | |
| 32/1 |  | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | Сформировать знания учащихся о давлении и зависимости его от силы давления и площади опоры. | §§ 33, 34 | Урок изучения новых знаний | Действие силы на поверхности различной площади |
| 33/2 |  | Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твердого тела на опору» | Закрепить навыки по вычислению давления. Ознакомить учащихся с реальными значениями давлений, встречающихся в технике. | § 34 | Урок - практикум |  |
| 34/3 |  | Кратковременная контрольная работа № 2 (25-30 мин) |  |  | Урок контроля |  |
| 35/4 |  | Давление газа и объяснение давления газа на основе МКТ - представлений. | Объяснить давление газов с точки зрения молекулярно-кинетической теории строения вещества. | § 35 | Комбинированный урок | Соударения горошин о стенку. |
| 36/5 |  | Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. | Выяснить особенности передачи давления жидкостью и газом. | §§ 36, 37. | Комбинированный урок | Закон Паскаля.  Давление в жидкости. |
| 37/6 |  | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Научить учащихся определять давление на дно и стенки сосуда. | §§ 37, 38, | Комбинированный урок |  |
| 38/7 |  | Решение задач на расчет давления и силы давления жидкости. | Закрепить знания учащихся о давлении жидкости и ее плотности. Формировать умение учащихся решать задачи по этой теме. | § 38 | Урок закрепления знаний |  |
| 39/8 |  | Сообщающиеся сосуды | Формировать знания учащихся о расположении в сообщающихся сосудах свободных поверхностей жидкости в случаях: а) однородной жидкости; б) неоднородной жидкости. Показать широкое применение сообщающихся сосудов в быту и технике. | § 39, | Комбинированный урок | Сообщающиеся сосуды |
| 40/9 |  | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | Сформулировать понятие об атмосферном давлении и объяснить его существование на основании молекулярно-кинетических представлений. Научить учащихся распознавать явления природы, обусловленные атмосферным давлением. | §§ 40,41 | Комбинированный урок |  |
| 41/10 |  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Рассмотреть методы измерения атмосферного давления. | § 42 | Комбинированный урок | Магдебургские тарелки |
| 42/11 |  | Барометр - анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Ознакомить учащихся с устройством и принципом действия барометра-анероида. Выяснить зависимость атмосферного давления от высоты. | §§ 43, 44 | Комбинированный урок. | Измерение атмосферного давления с помощью барометра-анероида. |
| 43/12 |  | Решение задач. |  | §§ 43, 44 | Урок закрепления знаний |  |
| 44/13 |  | Манометры. Насос. | Рассмотреть устройство, принцип действия и назначение открытого жидкостного и металлического манометров. | §45 | Комбинированный урок | Измерение давления с помощью манометров. |
| 45/14 |  | Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. | Рассмотреть устройство шлюзов и их применение. | §§ 46, 47 | Комбинированный урок | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс;  Гидравлический домккрат |
| 46/15 |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Выяснить причины возникновения выталкивающей силы в жидкостях и газах и пояснить природу ее происхождения. | § 48 | Комбинированный урок | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |
| 47/16 |  | Архимедова сила. | Показать зависимость силы Архимеда от объема тела и плотности жидкости. | §49 | Комбинированный урок | Измерение Архимедовой силы |
| 48/17 |  | Лабораторная работа № 11. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Закрепить знания учащихся о выталкивающей силе и законе Архимеда. | § 49. | Урок -практикум |  |
| 49/18 |  | Плавание тел. | Выяснить условия плавания тел в жидкости. Установить соотношение между плотностью тела и жидкости (или газа), необходимое для обеспечения условия плавания тел. | § 50 | Комбинированный урок | Плавание тел различной плотности. |
| 50/19 |  | Решение задач на плавание тел. | Формировать умение учащихся применять закон Архимеда для плавания тел. |  | Урок закрепления знаний |  |
| 51/20 |  | Лабораторная работа № 12: "Выяснение условий плавания тела в жидкости" | Экспериментально проверить условия плавания тел. |  | Урок - практикум |  |
| 52/21 |  | Плавание судов. | Ознакомить учащихся с практическим применением закона Архимеда при строительстве и эксплуатации водных судов. Показать значение водного транспорта в народном хозяйстве. | § 51 | Комбинированный урок | Плавание тел в жидкостях с различной плотностью; |
| 53/22 |  | Воздухоплавание. | Показать учащимся, как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух. Познакомить учащихся с действием подъемной силы газа на погруженное в него тело. | § 52 | Урок изучения новых знаний |  |
| 54/23 |  | Повторение темы. | Повторить и обобщить основные положения темы "Архимедова сила. Плавание тел." Подготовить учащихся к контрольной работе. |  | Обобщающий урок |  |
| 55/24 |  | Контрольная работа по теме: "Давление твердых тел, жидкостей и газов" | Итоговое тематическое оценивание знаний. |  | Урок контроля |  |
| **Работа и мощность. Энергия (13 часов)** | | | | | | |
| 56/1 |  | Механическая работа. | Сформировать понятие работы и единиц ее измерения. Научить учащихся расчитывать механическую работу. | § 53. | Урок изучения новых знаний | Работа силы. |
| 57/2 |  | Мощность. | Сформировать понятие мощности как физической величины, характеризующей быстроту выполнения работы. | § 54 | Комбинированный урок |  |
| 58/3 |  | Решение задач по теме "Механическая работа. Мощность." | Выяснить уровень усвоения учащимися изученного материала. Проверить их умение применять знания к решению конкретных задач. | §§ 53, 54 | Урок проверки знаний и умений |  |
| 59/4 |  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. | Познакомить учащихся с видами простых механизмов. Рассмотреть простые механизмы как устройства, служащие для преобразования силы. | §§ 55, 56 | Урок изучения новых знаний | Простые механизмы |
| 60/5 |  | Рычаги в природе, быту и технике. Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага». |  | § 58 | Урок-практикум |  |
| 61/6 |  | Равенство работ при использовании простых механизмов. Золотое правило механики. |  | §§ 59, 60 |  | Действие подвижного и неподвижного блоков |
| 62/7 |  | Решение задач по теме "Простые механизмы. КПД" | Выяснить уровень усвоения учащимися изученного материала. Проверить их умение применять полученные знания к решению конкретных задач. | § 60 | Урок закрепления знаний |  |
| 63/8 |  | Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.» |  | § 61 | Урок - практикум | Движение тел по наклонной плоскости. |
| 64/9 |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Раскрыть сущность закона сохранения энергии в механических процессах. Показать взаимосвязь потенциальной и кинетической энергии. | §§ 62, 63 | Комбинированный урок |  |
| 65/10 |  | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.  Энергия рек и ветра. | Познакомить учащихся с применением правила моментов для блоков как разновидностей рычага. | § 64 | Комбинированный урок | Маятник Атвуда |
| 66/11 |  | Повторение. | Повторить и обобщить основные положения темы "Работа и энергия. Мощность." Подготовить учащихся к контрольной работе. |  | Обобщающий урок |  |
| 67/12 |  | Контрольная работа № 4 по теме "Работа, мощность, энергия" | Итоговое тематическое оценивание знаний. |  | Урок контроля |  |
| 68/113 |  | Итоговый урок | Подвести итог изучения курса физики 7 класса. |  |  |  |