**Тематическое планирование по физике**

 **Класс 7**

 **Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа**

 **Плановых контрольных работ 5 ч., лабораторных работ 12 ч; административных контрольных работ 1 ч.**

 **Планирование составлено на основе:** авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. ифедерального компонента государственного стандарта общего образования

**Учебник**: «Физика 7 класс» авторов Перышкин А. В, Гутник Е. М., ООО «Дрофа»,2013

**Дополнительная литература:** В.И. Лукашик Сборник задач по физике7-9кл. 2011 Москва, Просвещение

| **№ урока по программе** | **№ урока в теме** | **Дата**  | **Тема по программе** | **Форма учебного занятия**  | **Планируемые результаты (знания, умения и навыки)** | **Наглядный материал** | **Количество часов**  **(К-контрольная,** **Л-лабораторная)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Факт** |
|  |  |  |  | 1. **Введение (3ч)**
 |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  | ТБ на уроках физики. Что изучает физика. | I (беседа) | Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики . Физика – наука о природе. Примеры физических явлений. Главная задача физики. Физическое тело, вещество, материя. Физика – основа техники. Источники физических знаний. | Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. | 1 |
|  | 2 |  |  | Физические величины и их измерение.  | I (лекция) | Физические величины и единицы измерения. Международная система единиц. Кратные и дольные единицы. Физические приборы. Навыки по переводу единиц и определения цены деления физического прибора. | Таблицы физических величин | 1 |
|  | *3* |  |  |  *Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».* | II (лаб.работа) | . Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. Знакомство с требованиями к оформлению отчетов о лабораторной работе | Оборудование лаб.работы | *1(Л)* |
|  |  |  |  | 1. **Первоначальные**

**сведения о строении вещества (5ч)** |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  |  Строение вещества. Молекулы. | I (исследование) | Значение знаний о строении вещества. Доказательства строения вещества из частиц. Представление о размерах частиц. Молекулы. Оценка размеров молекулы масла . Атомы.  | Модели строения молекул газов, жидкостей и твердых тел. Свинцовый шарик, кольцо, спиртовка | 1 |
|  | *2* |  |  | *Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»* | II (лаб.работа) |  | Оборудование лаб.работы | *1(Л)* |
|  | 3 |  |  | Броу­новское движение. Диффузия.  | I (лекция) | Опыт по распространению эфира в воздухе. Диффузия в жидкостях и твердых телах. Объяснение причины диффузии и различий скорости протекания диффузии в газах и твердых телах. Зависимости скорости молекул от температуры. |  Модель броуновского движения | 1 |
|  | 4 |  |  | Взаимодействие мо­лекул.   | V | Опыты доказывающие существование притяжения и отталкивания между молекулами. Объяснение явлений смачивания и несмачивания. Капиллярные явления. Смачивание и капиллярность в природе. | Притяжение свинцовых цилиндров | 1 |
|  | 5 |  |  | Различные состояния вещества.  | I (исследование) | Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества. Свойства веществ в разных агрегатных состояниях. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе знаний о молекулах. Основные положения МКТ. | Сжимаемость газов, сохранение объема жидкостей при изменении форм сосуда. | 1 |
|  |  |  |  | 1. **Взаимодействие тел (22ч)**
 |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  | Механическое движение. Равномерное движение. | I (беседа) | Понятия:1. механическое движение;2. система отчета;3. тело отчета;4. относительность движения;5. материальная точка;6. траектория;7. путь;8. равномерное движение;9. неравномерное движение. | Движение заводной игрушки | 1 |
|  | 2 |  |  | Скорость. | I (лекция) | Скорость. Единицы измерения скорости. Понятие о векторах. Расчет пути и времени движения. Средняя скорость. Формулы   |  | 1 |
|  | *3* |  |  | Расчет пути и времени движения. | II (лаб.работа) | График зависимости пути от времени, скорости от времени. |  | *1* |
|  | 4 |  |  | Инерция.  | I (игра) | Факты, приводящие к выводу для изменения скорости тела относительно Земли необходимо действие других тел. Движение по инерции. | Тележки, набор грузов | 1 |
|  | 5 |  |  | Взаимодействие тел. Масса тела. | V | Понятие о взаимодействии тел. Инертность тел. Масса. Сравнение масс тел. Единицы массы. Весы. Развитие умений и навыков по переводу единиц. |  | 1 |
|  | *6* |  |  | Измерение массы тела на весах.*Лабораторная работа №3 « Измерение массы тела на рычажных весах».* | V | Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. Закрепить умения перевода единиц массы. | Оборудование лаб.работы | 1(Л) |
|  | *7* |  |  | *Лабораторная работа №4 « Измерение объема твердого тела»* | II (лаб.работа) |  | Оборудование лаб.работы | *1(Л)* |
|  | *8* |  |  | Плотность вещества. |  | Плотность вещества. Единицы плотности. ФормулыНавыки по решению задач и переводу единиц.  |  | *1* |
|  | *9* |  |  | *Лабораторная работа №5 « Измерение плотности твердого тела»* | V | Навыки работы с рычажными весами и мензурками. | Оборудование лаб.работы | 1(Л) |
|  | 10 |  |  | Расчет массы и объема тела по плотности его вещества.  | V | Навыки по решению задач и переводу единиц. |  | 1 |
|  | 11 |  |  | Решение задач по теме «Механическое движение. Массатела. Плотность вещества» | II (практикум) |   |  | 1 |
|  | *12* |  |  | *Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса**тела. Плотность вещества»* | IV (контр.работа) | Проверить умения и навыки по решению задач на формулы |  | *1(К)* |
|  | 13 |  |  | Явление тяготения. Сила тяжести. | I (беседа) | Причины изменения скорости тела. Понятие о силе. Единицы силы. Сила - векторная величина. Притяжение Земли. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. |  | 1 |
|  | 14 |  |  | Сила упругости. Закон Гука. | I (беседа) | Деформация тел. Сила упругости. Сила реакции опоры. Закон Гука. Вес тела. Жесткость, упругие и пластичные деформации. | Пружина на штативе, набор грузов | 1 |
|  | 15 |  |  | Вес тела. Связь между си­лой тяжести и массой. | I (лекция) |  |  | 1 |
|  | 16 |  |  |  Динамометр.  *Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины»* |  | Динамометр. Градуирование пружины. Связь. F= mg. Различие между весом, массой, силой тяжести. | Динамометр. | 1(Л) |
|  | *17* |  |  | *Лабораторная работа №7 «Измерение жесткости пружи­ны»* | II (лаб.работа) |  | Оборудование лаб.работы | *1(Л)* |
|  | 18 |  |  |  Сложение сил, действующих по одной прямой.  | I (игра) | Сложение сил направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Правило сложения сил. | Сложение сил. | 1 |
|  | 19 |  |  | Сила трения. |  |  |  | 1 |
|  | *20* |  |  | Трение в природе и технике. *Лабораторная работа №8 «Измерение силы трения с помощью динамометра»* | V | Сила трения. Виды трения (трение скольжения, трение покоя, трение качения). Причины возникновения трения. Трение в природе и технике. Способы умен. и увел. трения. | Оборудование лаб.работы | 1(Л) |
|  | 21 |  |  | Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила».  | V | Научить правильно оформлять решение задач. Развивать умения и навыки по переводу единиц, умению выражать неизвестную величину. |  | 1 |
|  | *22* |  |  | *Контрольная работа №2 «.Сила. Равнодействующая сила»* | IV (контр. работа) | Проверить умения и навыки по решению задач |  | *1(К)* |
|  |  |  |  | 1. **Давление твердых тел, жидкостей и газов (22ч)**
 |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  | Давление. Давление твердых тел. | I (исследование) | Опыты, показывающие, что результат действия силы зависит от площади опоры, на которую она действует. Сила давления. Давление. Единица давления – Паскаль. Способы ↑ и ↓ давления. Значение давлений, встречающееся в природе и технике. Формула  | Дощечка с гвоздиками, чашка с песком, набор грузов | 1 |
|  | 2 |  |  | Давление газа.  | V | Причина давления газа. Зависимость давления данной массы газа от объема при постоянной температуре. Применение сжатого воздуха – отбойный молоток, пневматический тормоз. |  | 1 |
| 1. 34.
 | 3 |  |  | Закон Паскаля. | I (лекция) | Передача давления жидкость и газом. Закон Паскаля. Объяснение закона Паскаля на основе МКТ. | Шар с отверстиями | 1 |
| 1. 35.
 | 4 |  |  | Давление. Закон Паскаля. Решение задач.  | V |  |  | 1 |
|  | *5* |  |  | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.  | I (практикум) | Вывод формулы гидростатического давления . «Весовое давление газа»  | Сосуд с отверстиями, заполненный водой | 1 |
|  | 6 |  |  | Сообщающиеся сосуды.  | I(беседа) | Поведение однородной жидкости в сообщающихся сосудах. Закон сообщающихся сосудов, его доказательство. Высоты столбов однородных и неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах. Примеры сообщающихся сосудов, шлюз. | Сообщающиеся сосуды.  | 1 |
|  | 7 |  |  | Повторение по теме «Давлениетвердых тел, жидкостей и газов» | III (практикум) | Развитие умений и навыков по решению задач на формулы  |  | 1 |
| 1. 39.
 | 8 |  |  | *Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»*  | IV (контр. работа) | Проверка умения и навыков по решению задач |  | 1(К) |
|  | 9 |  |  | Атмосферное давление. | I (беседа) | Атмосфера. Атмосферное давление. Опыты, подтверждающие существование атмосферного давления. Почему существует атмосфера. Связь плотности воздуха с высотой и температурой. |  | 1 |
|  | 10 |  |  | Опыт Торричелли. | I (беседа) | Опыт Торричелли. Вычисление атмосферного давления в Па. Атмосферное давление на различных высотах. Опыты Герике.  |  | 1 |
|  | 11 |  |  | Баро­метр-анероид. | I (лекция) | Устройство барометра – анероида. Атмосферное давление на различных высотах. Высотомер.  | Баро­метр-анероид | 1 |
| 1. 44.
 | 12 |  |  | Изменение атмосферного давления с высотой. | V |  |  | 1 |
| 1. 45.
 | 13 |  |  | Манометр.  | I (лекция) | Устройство и действие трубчатого и поршневого жидкостного насоса. | Манометр.  | 1 |
|  | 14 |  |  | Поршневой жидкостный насос.  | V | Устройство и действие водопровода и поршневого жидкостного насоса | Таблицы | 1 |
|  | 15 |  |  | Гидравлический пресс |  |  |  | 1 |
| 1. 47.
 | 16 |  |  | Давление в жидкости и газе. Решение задач | II (практикум) |  |  | *1* |
| 1. 48.
 | 17 |  |  | Архимедова сила. | I (беседа) | Причины возникновения выталкивающей силы.  | Опыт, иллюстрирующий наличие силы Архимеда.  | 1 |
|  | *18* |  |  | *Лабораторная работа №9 «Определение выталкивающей силы, действую­щей на погруженное в жидкость тело»* | II (лаб.работа) | Развитие навыков при работе с приборами | Оборудование лаб.работы | *1(Л)* |
| 1. *50.*
 | *19* |  |  | Условия плавания тел. *Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»* | V |  Условия, при которых тело тонет, всплывает.  | Оборудование лаб.работы | 1(Л) |
| 1. 51.
 | 20 |  |  | Водный транспорт. Воздухоплавание.  | V | Применение условий плавания тел к плаванию судов. Водоизмещение. Ватерлиния, осадка грузоподъемности. Аэростаты ( воздушные шары, дирижабли, стратостаты). Подъемная сила аэростата.  |  | 1 |
|  | 21 |  |  | Решение задач по теме «Давление жидкостей и газов» | III (практикум) | Развитие умений и навыков по решению задач. |  | 1 |
| 1. *53.*
 | *22* |  |  | *Контрольная работа №4 «Давление жидкостей и газов»* |  | Проверка практических умений и навыков по решению задач. |  | *1(К)* |
|  |  |  |  | 1. **Работа и мощность. Энергия (13ч)**
 |  |  |  |  |
| 1. 54.
 | 1 |  |  | Механическая работа. | I (лекция) | Работа постоянной силы. Условия совершения работы. Единица работы. Формула А= F · s |  | 1 |
| 1. 55.
 | 2 |  |  | Мощность. | I (беседа) | Мощность. Единица мощности. Расчет мощности и времени, в течение которого она совершалась. |  | 1 |
| 1. 56.
 | 3 |  |  | Простые механизмы.  | V | Простые механизмы. Их примеры.Рычаг. Правило рычага. Выигрыш в силе получаемый с помощью рычага. Рычаг в технике, быту, природе. | Подвижные и неподвижные блоки | 1 |
| 1. 57.
 | 4 |  |  | Усло­вия равновесия рычага. Момент силы. | I(исследование) | Правило моментов. Проверка правила на практике.  | рычаги | 1 |
| 1. *58.*
 | *5* |  |  | *Лабораторная работа №11 «Выяснение условия равновесия рычага»* | II (лаб.работа) | Навыки работы с физическими приборами. |  | *1(Л)* |
| 1. 59.
 | 6 |  |  | Применение закона равновесия рычага к блоку. | I (лекция) | Подвижные и неподвижные блоки. Выигрыш в силе, получаемый с помощью подвижного блока. Применение закона равновесия рычага к блоку. |  | 1 |
|  | 7 |  |  | «Золотое правило» механики. КПД механизма. | I (лекция) | Полезная и затраченная работа. КПД «Золотое правило механики». Равенство работ при использовании простых механизмов. |  | 1 |
| 1. *61.*
 | *8* |  |  | *Лабораторная работа №12 «Измерение КПД при подъеме тела по наклон­ной плоскости».* | II (лаб.работа) | Развитие навыков при работе с приборами |  | *1(Л)* |
|  | 9 |  |  | Центр тяжести тела. |  |  |  | 1 |
| 1. 62.
 | 10 |  |  | Потенциальная и кинетическая энергия | I (лекция) | Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия  |  | 1 |
| 1. 64.
 | 11 |  |  | Превращение одного вида механической энергии в другой | I (беседа) |  |  | 1 |
| 1. 65.
 | 12 |  |  | Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия» | II (практикум) | Закрепление умений и навыков по решению задач на формулы  |  | 1 |
| 1. *66.*
 | *13* |  |  | *Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»* | IV (лаб.работа) | Проверить умения и навыки по решению задач |  | *1(К)* |
|  |  |  |  | 1. **Повторение (3ч )**
 |  |  |  |  |
| 1. 68.
 | 2 |  |  | Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия. | III(игра) | Решение типичных задач. |  | 1 |
| 1. 69.
 | 3 |  |  | *Административная* *контрольная работа*  | IV (контр.работа) | Проверить умения и навыки по решению задач за курс 7 класс |  | 1(К) |
| 1. 70.
 | 4 |  |  |  Физика – наука о природе | II (экскурсия) |  |  | 1 |