Приложение №1

Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованиемдля выполнения практических видов занятий, работ по физике

(базовый уровень)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **класс** | **темы лабораторных или практических работ** | **необходимый минимум**  **(в расчете 1 комплект на 1 чел.)** |
| **7** | № 1 Определение цены деления измерительного прибора. | * Измерительный цилиндр (мензурка) -1 * Стакан -1 * Небольшая колба - 1 |
| № 2 Измерение размеров малых тел. | * Горох, пшено *(из дома)* * Иголка - 1 |
| № 3 Измерение массы тела на рычажных весах. | * Весы с разновесами – 1 * Несколько небольших тел разной массы – 3 *(любые)* |
| №4 Измерение объема тела. | * Измерительный цилиндр (мензурка) -1 * Гайки, фарфоровые ролики, кусочки металла – 3 |
| №5 Определение плотности вещества твердого тела. | * Весы с разновесами – 1 * Измерительный цилиндр (мензурка) -1 * Твердое тело, плотность которого надо определить – 1 |
| № 6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром. | * Динамометр – 1 * Грузы по 100 г – 4 * Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 |
| № 7 Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. | * Динамометр – 1 * Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 * Тела разного объема – 2 * Стакан -2 |
| № 8 Выяснение условия плавания тела в жидкости. | * Весы с разновесами – 1 * Измерительный цилиндр (мензурка) -1 * Пробирка с пробкой -1 * Сухой песок |
| № 9 Выяснение условия равновесия рычага. | * Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 * Рычаг – 1 * Набор грузов – 1 * Динамометр – 1 |
|  | № 10 Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | * Динамометр – 1 * Доска – 1 * Брусок – 1   Штатив с муфтой, лапкой и кольцом – 1 |
| **8** | № 1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. | * Калориметр – 1 * Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 * Термометр – 1 * Стакан – 1 |
| № 2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела. | * Калориметр – 1 * Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 * Термометр – 1 * Стакан – 2 * Весы с разновесами – 1 * Металлический цилиндр – 1 |
| № 3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока. | * Источник питания – 1 * Низковольтная лампа на подставке – 1 * Ключ – 1 * Амперметр – 1 * Соединительные провода |
| № 4 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. | * Источник питания – 1 * Низковольтная лампа на подставке – 1 * Ключ – 1 * Вольтметр – 1 * Резисторы – 2 * Соединительные провода |
| № 5 Регулирование силы тока реостатом. | * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Амперметр – 1 * Ползунковый реостат – 1 * Соединительные провода |
| № 6 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. | * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Амперметр – 1 * Ползунковый реостат – 1 * Соединительные провода * Вольтметр – 1 * Исследуемый проводник |
| № 7 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Амперметр – 1 * Вольтметр – 1 * Низковольтная лампа на подставке – 1 * Соединительные провода * Часы с секундной стрелкой |
| № 8 Сборка электромагнита и испытание его действия. | * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Ползунковый реостат – 1 * Соединительные провода * Компас – 1 * Катушка – 1 * Железный сердечник – 1 |
| № 9 Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели). | * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Соединительные провода * Модель электродвигателя – 1 |
| № 10 Получение изображения при помощи линзы. | * Собирающая линза – 1 * Экран – 1 * Лампа с колпачком и прорезью в нем – 1 * Источник питания – 1 * Ключ – 1 * Соединительные провода |
| **9** | № 1 Исследование равноускоренного движения | * Желоб лабораторный длиной около 1 м – **1** * Шарик металлический диаметром 1,5 – 2 см – **1** * Метроном или часы с секундной стрелкой – **1** |
| № 2 Измерение ускорения свободного падения. | * Штатив с муфтой и лапкой – **1** * Прибор для изучения движения тел (или шарик на нити)– **1** |
| № 3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины. | * Штатив с муфтой и лапкой – **1** * шарик на нити – **1** * часы с секундной стрелкой – **1** |
| № 4 Изучение явления электромагнитной индукции. | * Амперметр – **1** * Катушка – моток – **1** * Магнит дугообразный – **1** * Источник питания – **1** * Катушка с железным сердечником от электромагнита – **1** * Реостат – **1** * Ключ – **1** * Провода соединительные * Модель генератора электрического тока – **1** ***(на класс****)* |
|  | № 5 Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. | * Фотография треков заряженных частиц, образовавшихся при делении ядра атома урана – **1** |
|  | № 6 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям. | * Фотография треков заряженных частиц, полученных в камере Вильсона, пузырьковой камере и фотоэмульсии – **1** |
| **10** | № 1 Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести. | * Штатив с муфтой и лапкой - 1 * Динамометр - 1 * Весы с разновесами - 1 * Шарик на нити – 1 |
| № 2 Изучение закона сохранения механической энергии. | * Штатив с муфтой и лапкой - 1 * Динамометр - 1 * Груз на нити – 1 |
| № 3 Опытная проверка закона  Гей-Люссака. | * Стеклянная трубка длиной 600 мм – 1 * Сосуд высотой 600 мм - 1 |
| № 4 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. | * Источник питания – 1 * Вольтметр – 1 * Амперметр – 1 * Реостат – 1 * Ключ – 1 * Соединительные провода |
|  | № 5 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. | * Источник питания – 1 * Вольтметр – 1 * Амперметр – 1 * Реостат – 1 * Ключ – 1 * Резистор - 2 * Соединительные провода |
| **11** | № 1 Наблюдение действия магнитного поля на ток. | * Источник питания – **1** * Ключ – **1** * Реостат – **1** * Соединительные провода * Проволочный моток – **1** * Штатив – **1** * Дугообразный магнит – **1** |
| № 2  Изучение явления электромагнитной индукции. | * Источник питания – **1** * Ключ – **1** * Реостат – **1** * Соединительные провода * Дугообразный магнит – **1** * Компас – **1** * Миллиамперметр – **1** * Катушка с сердечником – **1** |
| № 3  Определение ускорения свободного падения. | * Часы с секундной стрелкой – **1** * Шарик на нити – **1** * Штатив с муфтой и кольцом – **1** |
|  | № 4  Измерение показателя преломления стекла. | * Источник питания – **1** * Ключ – **1** * Электрическая лампа – **1** * Соединительные провода * Металлический экран со щелью – **1** * Стеклянная трапециевидная пластина – **1** |
|  | № 5  Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы. | * Собирающая линза – **1** * Источник питания – **1** * Ключ – **1** * Электрическая лампа – **1** * Соединительные провода * Металлический экран с щелью – **1** |

Примерная программа основного общего образования по физике 7-9 классы

Автор: А.В. Пёрышкин

Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике 10-11 классы

Автор: Г.Я. Мякишев