

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ И ИМЕЮЩЕЕСЯ ОБОРУДОВАНИЕ К НИМ

7 класс

Лаб. работа № 1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Мензурка – 39 шт

Лаб. работа № 2. Измерение размеров малых тел. (Выполняется дома)

Лаб. работа № 3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

1. Стеклянные трубки - 15шт
2. Секундомер - 1шт
3. Ленты сантиметровые - 15шт

Лаб. работа № 4. Измерение массы тела на рычажных весах.

1. Рычажные весы – 15 шт
2. Разновесы – 11 шт
3. Тела разной массы – 30 шт

Лаб. работа № 5. Измерение объема тела.

1. Мензурка – 39 шт
2. Цилиндры на нити – 30 шт

Лаб. работа № 6. Измерение плотности твердых тел.

1. Мензурка – 39 шт
2. Рычажные весы – 15 шт
3. Разновесы – 11 шт
4. Цилиндры на нити – 30 шт

Лаб. работа № 7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

1. Динамометры – 38 шт

Лаб. работа № 8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

1. Динамометры – 38 шт
2. Деревянные бруски - 25шт
3. Наборы грузов по 100г – 15шт

Лаб. работа № 9. Определение центра тяжести плоской пластины.

1. Плоские пластины произвольной формы-26шт

Лаб. работа № 10. Измерение давления тв. тела на опору.(выполняется дома)

Лаб. работа № 11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

1. Мензурка – 39 шт
2. Тело неправильной формы – 15 шт
3. Динамометр – 38 шт

Лаб. работа № 12. Выяснение условия плавания тел в жидкости.

1. Мензурка – 39 шт
2. Динамометр – 38 шт
3. Пробирка с пробкой с песком – 20 шт.

Лаб. работа №13. Выяснение условия равновесия рычага.

1. Рычаги – 20шт
2. Наборы грузов по 100г –15шт

Лаб. работа № 14. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

1. Деревянные линейки – 15шт
2. Динамометры – 38шт
3. Деревянные бруски – 25шт
4. Наборы грузов по 100г –15шт
5. Ленты сантиметровые- 15шт

8 класс

Лаб. работа № 1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

1. Калориметры – 35шт
2. Термометры – 13шт

Лаб. работа № 2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

1. Калориметр – 35 шт
2. Термометр – 13 шт
3. Стакан – 15 шт

Лаб. работа № 3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

1. Металлический цилиндр на нити – 30шт
2. Калориметр – 35шт

3. Термометр – 13шт
4. Весы рычажные – 15шт
5. Разновесы – 11шт
6. Чайник(кастрюля) – 1шт

Лаб. работа № 4. Измерение относительной влажности воздуха.

1. Термометр – 13 шт
2. Кусочки х/б ткани – 15 шт

Лаб. работа № 5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

1. Хим. элементы – 13 шт (приносят дети)
2. Соед. провода – 15 комп
3. Амперметр – 18 шт
4. Резистор – 30 шт
5. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 6. Измерение напряжения на различных участках эл. цепи.

1. Хим. элементы – 13 шт
2. Соед. провода – 15 комп
3. Вольтметр – 15 шт
4. Резистор – 30 шт
5. Ключ эл. – 25 шт

Лаб. работа № 7. Регулирование силы тока реостатом.

1. Хим. элементы – 13 шт
2. Соед. провода – 15 комп
3. Амперметр – 18 шт
4. Реостат – 20 шт
5. Ключ – 25шт

Лаб. работа № 8. Исследование зависимости силы тока от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

1. Хим. элементы – 13 шт
2. Соед. провода – 15 комп
3. Амперметр – 18 шт
4. Вольтметр – 15 шт
5. Резистор – 30 шт
6. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 9. Измерения работы и мощности эл. тока в электрической лампе.

1. Хим. элементы – 13 шт
2. Соед. провода – 15 комп
3. Амперметр – 18 шт

4. Вольтметр – 15 шт
5. Эл. лампочка (1.5 В) – 15 шт
6. Стойка для ламп – 30 шт
7. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

1. Хим. элементы – 13 шт
2. Соед. провода – 15 комп
3. Реостат – 20 шт
4. Ключ – 25 шт
5. Компас (маг. стрелка) – 30 шт
6. Детали для сборки эл. магнита – 13 комп

Лаб. работа № 11. Изучение эл. двигателя постоянного тока (на модели).

1. Модель эл. двигателя – 5 шт
2. Хим. элементы – 13 шт
3. Соед. провода – 15 комп
4. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 12. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

1. Плоское зеркало – 25шт
2. Лазерная указка – 10 шт

Лаб. работа № 13. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

1. Стеклянная призма – 22шт
2. Лазерная указка – 10шт
3. Транспортир – 13шт

Лаб. работа № 14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

1. Собирающая линза – 16 шт
2. Экран – 15 шт
3. Измерительная лента – 13 шт
4. Источник света (свеча)

9 класс

Лаб. работа № 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

1. Желоб металлический – 2 шт
2. Цилиндр металлический – 20 шт
3. Шарик металлический – 15 шт
4. Метроном – 3 шт
5. Измерительная лента – 13 шт

Лаб. работа № 2. Измерение ускорения свободного падения.

1. Прибор для измерения ускорения своб. падения – 3 шт

Лаб. работа № 3. Исследование зависимости периода свободных колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

1. Штатив – 15шт
2. Комплект пружин разной жесткости – 2комп.
3. Наборы грузов по 100г – 15шт

Лаб. работа № 4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.

1. Штатив – 15 шт
2. Мет. шарик на нити – 15 шт
3. Секундомер – 1 шт

Лаб. работа № 5. Изучение явления электромагнитной индукции.

1. Хим. элемент – 13 шт
2. Амперметр – 18 шт
3. Катушка-моток – 20 шт
4. Магнит дугообразный – 15 шт
5. Катушка с железным сердечником – 3 шт
6. Реостат – 20 шт
7. Соед. провода – 15 комп
8. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

1. Стеклянные призмы – 15шт
2. Прибор «Спектр-1» - 1шт
3. Набор трубок с газами к прибору «Спектр-1» - 1шт
4. Спектроскоп – 1шт

Лаб. работа № 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

1. Фотография треков – 13 шт

2. Линейка – 13 шт

Лаб. работа № 8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

1. Фотография треков – 13 шт

2. Линейка – 13 шт

Лаб. работа № 9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

1. Счетчик Гейгера (дозиметр).

10 класс (профильный)

Лаб. работа № 1. Изучение движения твердого тела, брошенного горизонтально.

1. Штатив – 15 шт

2. Желоб дугообразный – 15 шт

3. Шарик метал. – 15 шт

4. Линейка – 15 шт

5. Копировальная бумага

Лаб. работа № 2. Движение тела по окружности под действием силы тяжести и силы упругости.

1. Грузик на нити – 25 шт

2. Динамометр – 38 шт

3. Секундомер – 1 шт

Лаб. работа № 3. Измерение коэффициента трения скольжения.

1. Деревянный брусок с петлей – 25 шт

2. Динамометр – 38 шт

3. Набор грузов по 100 г. – 15 комп

Лаб. работа № 4. Изучение закона сохранения механической энергии.

1. Штатив – 15 шт

2. Динамометр – 38 шт

3. Грузы по 100 г. – 30 шт

4. Линейка – 15 шт

Лаб. работа № 5. Опытная проверка закона Гей-Люссака..

1. Стеклопаяная трубка – 13 шт

2. Мензурка (большая) – 13 шт

3. Линейка – 15 шт
4. Барометр – 1 шт
5. Термометр – 11шт

Лаб. работа № 6. Изучение капиллярных явлений.

1. стакан с подкрашенной водой – 13 шт
2. Фильтровальная бумага
3. Полоска х/б ткани – 13 шт
4. Линейка – 15 шт

Лаб. работа № 7. Измерение удельной теплоемкости вещества.

1. Калориметр – 35 шт
2. Цилиндр метал. на нити – 30 шт
3. Термометр – 13 шт
4. Весы рычажные – 15 шт
5. Разновесы – 11 шт
6. Чайник (кастрюля) – 1 шт

Лаб. работа № 8. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

1. Хим. элемент – 15 шт
2. Амперметр – 18 шт
3. Вольтметр – 15 шт
4. Реостат – 20 шт
5. Соед. провода – 15 комп
6. Резисторы по 1, 2, 4 Ом – 45 шт
7. Ключ – 25 шт

Лаб. работа № 9. Измерение внутреннего сопротивления и ЭДС источника тока.

1. Хим. элемент- 15 шт
2. Амперметр – 18 шт
3. Вольтметр – 15 шт
4. Соед. провода – 15 комп
5. Резистор (2 Ом) – 15шт
6. Ключ – 25 шт

11 класс (профильный)

Лаб. работа № 1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.

1. Катушка-моток – 20 шт
2. Дугообразный магнит – 15 шт
3. Источник тока -15 шт

Лаб. работа № 2. Изучение явления электромагнитной индукции.

1. Катушка-моток – 20 шт
2. Амперметр – 18 шт
3. Дугообразный магнит – 15 шт
4. Полосовой магнит – 15 шт

Лаб. работа № 3. Определение свободного падения при помощи маятника.

1. Штатив – 15 шт
2. Груз на нити – 25 шт
3. Секундомер – 1шт

Лаб. работа № 4. Измерение показателя преломления стекла.

1. Плоскопараллельная стеклянная пластинка – 22 шт
2. Линейка – 15 шт
3. Циркуль – 15 шт

Лаб. работа № 5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

1. Собирающая линза – 16 шт
- 2.Экран – 15 шт
- 3.Измерительная лента – 13 шт
- 4.Источник света (свеча)

Лаб. работа № 6. Измерение длины световой волны.

1. Лампа накаливания с открытой спиралью – 1 шт
2. Линейка с держателем для диф. решетки – 5 шт
- 3.Дифракционная решетка – 5 шт

Лаб. работа № 7. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.

1. Спектральные трубки с водородом, гелием, неоном – 2 комп
2. Прибор “Спектр-1” – 1 шт
3. Спектроскоп – 1 шт
4. Стеклянная призма – 14 шт

Лаб. работа № 8. Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций.

1. Фотография трека заряженной частицы в камере Вильсона
2. Фотографии треков частиц при реакции взаимодействия α -частицы с ядром атома азота.

Таблицы

7-9 классы

1. Жидкие кристаллы
2. Разряды в газах
3. Виды деформаций
4. Конденсаторы
5. Устройство дизеля
6. Прибор магнитоэлектрической системы
7. Опыт Торричелли

10 – 11 классы

1. Схема опыта Резерфорда
2. Ядерный реактор
3. Закон Ома для переменного тока
4. Переменный ток
5. Электромагнитные колебания
6. Электромагнитные волны
7. Излучения ЭМВ
8. Радио и телевидение
9. Определение скоростей молекул
10. Радиолокация
11. Телевидение
12. Микроскоп
13. Техническое применение интерференции
14. Опыт Майкельсона
15. Рентгеновская трубка
16. Спектрограф
17. Ядерный реактор (2)

Астрономия

1. Спутники планет
2. Различные типы галактик
3. Строение звезд

4. Спектральные исследования
5. Малые тела Солнечной системы
6. Солнце
7. Переменные звезды
8. Звезды
9. Солнечная активность
10. Затмения
11. Радиоастрономия
12. Солнечная система
13. Космические полеты
14. Космические исследования
15. Земля в косм. пространстве
16. Планеты