

Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованием для 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 (<u>из дома</u>) - Иголка - 1
	№ 3 Измерение массы тела на рычажных весах.	- Весы с разновесами – 1 - Несколько небольших тел разной массы – 3 (<u>любые</u>)
	№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 - Брусok – 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 (<u>на класс</u>)
	№ 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 • Стеклопластиковая 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

Приложение №

2

Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованием для выполнения
практических видов занятий, работ по физике
(профильный уровень)

класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
-------	--	---

10	№ 1 Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.	• Штатив с муфтой и лапкой; • измерительная лента; • динамометр лабораторный с фиксатором • весы с разновесами • шарик на нити
	№ 2 Изучение закона сохранения механической энергии.	• Штатив с муфтой и лапкой • динамометр лабораторный с фиксатором • измерительная лента • груз на нити
	№ 3 Опытная проверка закона Гей-Люссака.	• Стеклоанная (или виниловая) трубка, запаянная с одного конца длиной 600 мм • Цилиндрический сосуд • Химический стакан • Термометр
	№ 4 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	• Школьный вольтметр (0-6В) • Школьный амперметр (0-2А) • Плоская батарейка 4,5В • Резистор (или реостат) • Ключ • Соединительные провода
	№ 5 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	• Школьный вольтметр (0-6В) • Школьный амперметр (0-2А) • Плоская батарейка 4,5 В • 2 резистора (или 2 лампы на подставках) • Ключ • Соединительные провода
11	№ 1 Наблюдение действия магнитного поля на ток.	• Проволочный моток • Штатив с муфтой и лапкой • Соединительные провода • Плоская батарейка 4,5В • Ключ • Реостат • Дугообразный (или полосовой) магнит
	№ 2 Изучение явления электромагнитной индукции.	• Миллиамперметр • Плоская батарейка 4,5В • Дугообразный (или полосовой) магнит • 2 катушки с сердечниками • Ключ • Соединительные провода • Реостат • Магнитная стрелка (компас)
	№ 3 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	• Штатив с муфтой и кольцом • шарик на нити • измерительная лента • секундомер (есть в телефонах у

		учащихся)
	№ 4 Измерение показателя преломления стекла.	- Плоская батарейка 4,5В - Лампочка на подставке - Ключ - Соединительные провода - Стеклопластиковая трапецевидная призма - Металлический экран со щелью.
	№ 5 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	- Линейка 2 прямоугольных треугольника - Длиннофокусная собирающая линза - Плоская батарейка 4,5В - Лампочка на подставке - Ключ - Соединительные провода - Экран
	№ 6 Измерение длины световой волны.	- Дифракционная решетка с периодом 0,01 мм - Измерительная установка - Штатив с муфтой и лапкой - Большая лампа на подставке*
	№ 7 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	- Стеклопластиковая пластина со скошенными гранями - Проекционный аппарат*, - спектральные трубки с водородом, гелием или неоном*, - Высоковольтный индуктор* - Источник питания* - Штатив* - Соединительные провода*

* - 1 на класс

Программа курса физики для 10-11 классов (профильный уровень)

Авторы: С.В. Громов, Н.В. Шаронова

приложение №3
к письму от _____2010г. № ____

Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованием для выполнения
практических видов занятий, работ по химии
(базовый уровень)

класс	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
8	№ 1 Знакомство с образцами веществ различных классов	Вещества. Бинарные соединения: вода, оксид кальция. Основания (тв.): гидроксид натрия, гидроксид калия, гидроксид кальция. Кислоты (р-ры): серная кислота, соляная кислота, азотная кислота. Соли (тв.): хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция