

**2011-2012 учебный год,  
Физика 7 класс, автор Перешкин А.В.  
учитель: Бреева Галина Юрьевна  
e-mail: [breevag@mail.ru](mailto:breevag@mail.ru) Skype: breevag  
Время для выхода на связь – вторник, 12.00 – 13.00**

В результате изучения физики 7 класса на базовом уровне обучающийся должен: знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
  - смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
  - 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 следующих физических величин: расстояние, промежуток времени, масса, сила, давление, температура;
  - представлять результаты измерения 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 единиц СИ;
  - приводить примеры практического использования физических знаний о механических процессах и явления;
  - решать задачи на применение изученных физических законов;
  - осуществлять самостоятельный поиск информации 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, для рационального применения простых механизмов.

При изучение материала учебника, в целях закрепления знаний рекомендуется отвечать на вопросы после параграфа, а так же выполнять упражнения и задания, предусмотренные авторами учебника.

По окончании изучения курса физики 7 класса необходимо выполнить контрольные работы, приведенные ниже:

## **I полугодие:**

### **Контрольная работа №1 «Равномерное движение, плотность тел».**

1. Чему равна масса оловянного бруска объемом  $20 \text{ см}^3$ ?
2. Земля движется вокруг Солнца со скоростью  $30 \text{ км/с}$ . На какое расстояние перемещается Земля по своей орбите в течение часа?
3. В бутылке находится подсолнечное масло массой  $930 \text{ г}$ . Определите объем масла в бутылке.
4. Сосуд вмещает  $272 \text{ г}$  ртути. Сколько граммов керосина поместится в этом сосуде?
5. Двигаясь со скоростью  $36 \text{ км/ч}$ , мотоциклист преодолел расстояние между двумя населенными пунктами за  $20 \text{ мин}$ . Определите, сколько времени ему понадобится на обратный путь, если он будет двигаться со скоростью  $48 \text{ км/ч}$ .
6. Каков объем стекла, которое пошло на изготовление бутылки, если ее масса равна  $520 \text{ г}$ ?

### **Контрольная работа. №2 «Силы в природе»**

1. Тело имеет массу  $350 \text{ грамм}$ . Найти силу тяжести, действующую на тело.
2. Колонна из мрамора ( $\rho=2700 \text{ кг/м}^3$ ) имеет объем  $5 \text{ м}^3$ . Определите вес колонны.
3. Рабочий, масса которого  $65 \text{ кг}$ , держит груз массой  $10 \text{ кг}$ . С какой силой рабочий давит на землю? Изобразите эту силу графически.
4. Сила тяги автомобиля  $800 \text{ Н}$  (действует вперед), сила сопротивления его движению  $500 \text{ Н}$  (действует назад). Определите равнодействующую этих сил. Сделать рисунок.
5. Девочка массой  $30 \text{ кг}$  подпрыгнула со скакалкой. Графически покажите вес девочки.

## **II полугодие:**

### **Контрольная работа. №3 «Взаимодействие тел».**

1. Чему равна сила тяжести, действующая на зайца, слона, если их массы соответственно равны:  $6 \text{ кг}$ ,  $4 \text{ т}$ ?
2. Определите вес дубового бруска, имеющего размеры: длина -  $1 \text{ м}$ , ширина -  $50 \text{ см}$ , высота -  $40 \text{ см}$ .
3. В бидон массой  $1 \text{ кг}$  налили  $5 \text{ л}$  воды. Какую силу нужно приложить, чтобы приподнять бидон?
4. С какой силой растянута пружина, к которой подвесили брусок из латуни размером  $10 \times 10 \times 10 \text{ см}$ ?
5. Подвешенная к потолку люстра действует на потолок силой  $80 \text{ Н}$ . Какова масса люстры?

### **Контрольная работа. №4 «Давление твердых тел».**

1. Гранитная плита лежит на земле, опираясь на грань, имеющую длину 1,2 м и ширину 0,8 м. Определите давление плиты на землю, если её масса 480 кг.
2. Вычислите силу, действующую на парус яхты площадью  $60 \text{ м}^2$ , если давление ветра 80 Па.
3. Станок весом 14 000 Н имеет площадь опоры  $2 \text{ м}^2$ . Вычислите давление станка на фундамент.
4. Ящик, массой 9 600 кг имеет площадь опоры  $0,2 \text{ м}^2$ . Вычислите давление ящика на опору.
5. Гусеничный трактор весом 60000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц  $150 \text{ дм}^2$ . Определите давление трактора на грунт.

### **Контрольная работа. №5 «Давление в жидкостях и газах»**

1. Атмосферное давление на Ленинских горах 748 мм. рт. ст., а на уровне Москвы-реки 775 мм.рт.ст. Вычислите высоту Ленинских гор.
2. Какой высоты столбик керосина уравнивает нормальное атмосферное давление?
3. Выразите давление 790 мм.рт.ст. в гПа.
4. Рассчитать давление в мёде на глубине 80 см.
5. Какой высоты нужно взять столбик воды, чтобы уравновесить столбик ртути высотой 1 мм?
6. На поверхности земли атмосферное давление нормальное. Какое давление в шахте на глубине 240 м?

### **Контрольная работа. №6 «Работа и мощность, простые механизмы».**

1. Тело из чугуна имеет  $V = 5 \text{ дм}^3$  находится в воде. Определить выталкивающую силу и силу тяжести.
2. Под действием силы в 0,5 кН тело продвинулось на 50 см. Вычислите механическую работу.
3. Медную статую  $V = 3 \text{ м}^3$  подняли на постамент высотой 2 м за 6 мин. вычислите мощность крана.
4. Шар из чугуна имеет массу 70 кг и объём  $0,08 \text{ м}^3$ . Определите выталкивающую силу, силу тяжести, всплывёт тело или утонет?
5. С помощью одного подвижного и одного неподвижного блоков равномерно подняли груз массой 8 кг. на высоту 8 метров. Какая сила была приложена к другому концу веревки, и какую работу совершили при подъеме груза, если КПД установки 80 %.