

**ФГБОУ ВО РГУПС**  
**Лицей**  
**Примерный вариант заданий вступительных испытаний**  
**по физике**

**Блок №1 «Кинематика»**

1. Камень бросили вертикально вверх со скоростью 25 м/с. За какое время он достигнет максимальной высоты? Сопротивлением воздуха пренебречь.

**Блок №2 «Динамика»**

2. Ящик массой 20 кг тянут равномерно по горизонтальной поверхности, прикладывая к нему горизонтальную силу 40 Н. Определить коэффициент трения.

**Блок №3 «Законы сохранения»**

3. С какой скоростью движется тело массой 8 кг, если его кинетическая энергия равна 16 Дж?

**Блок №4 «Статика. Гидростатика»**

4. На какой глубине гидростатическое давление воды равно 35 кПа? Плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>. Принять ускорение свободного падения равным 10 м/с<sup>2</sup>.

**Блок №5 «Тепловые явления»**

5. Телу массой 0,8 кг сообщено 40 кДж теплоты. На сколько градусов нагрелось тело, если его удельная теплоемкость равна 500 Дж/(кг·град)?

**Блок №5 «Тепловые явления»**

6. К проводнику сопротивлением 2 Ом приложено постоянное напряжение 10 В. Какое количество теплоты выделяется в проводнике за восемь секунд?

**ФГБОУ ВО РГУПС**  
**Лицей**  
**Примерный вариант заданий вступительных испытаний**  
**по физике**

**Блок №1 «Кинематика»**

1. Камень бросили вертикально вверх со скоростью 25 м/с. За какое время он достигнет максимальной высоты? Сопротивлением воздуха пренебречь.

**Блок №2 «Динамика»**

2. Ящик массой 20 кг тянут равномерно по горизонтальной поверхности, прикладывая к нему горизонтальную силу 40 Н. Определить коэффициент трения.

**Блок №3 «Законы сохранения»**

3. С какой скоростью движется тело массой 8 кг, если его кинетическая энергия равна 16 Дж?

**Блок №4 «Статика. Гидростатика»**

4. На какой глубине гидростатическое давление воды равно 35 кПа? Плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>. Принять ускорение свободного падения равным 10 м/с<sup>2</sup>.

**Блок №5 «Тепловые явления»**

5. Телу массой 0,8 кг сообщено 40 кДж теплоты. На сколько градусов нагрелось тело, если его удельная теплоемкость равна 500 Дж/(кг·град)?

**Блок №5 «Тепловые явления»**

6. К проводнику сопротивлением 2 Ом приложено постоянное напряжение 10 В. Какое количество теплоты выделяется в проводнике за восемь секунд?