

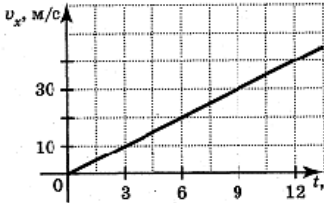
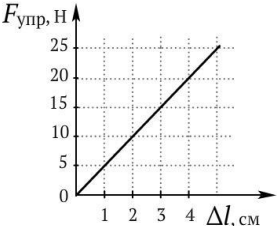
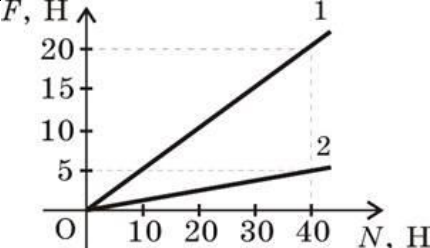
**Индивидуальный план по физике  
на 2 четверть  
9 класс**

	Задание	Форма аттестации	Дата и время сдачи	Отметка
1.	<b>Домашнее задание</b> за 2 четверть	Предоставить тетрадь с выполненными письменно д/з учителю	В часы консультаций	Без отметки Является допуском к написанию контрольных, проверочных работ и собеседованию
2.	<b>Проверочные работы</b> по темам «Взаимодействие тел» «Законы сохранения» «Механические колебания»	Выполняется письменно в классе в присутствии учителя		Выставляется на дату проведения работы
3.	<b>Собеседование</b> по вопросам §§ 9 – 27	Устное собеседование по указанным вопросам		Выставляется на любую дату во 2 четверти

Отметка за аттестационный период корректируется при выполнении индивидуального плана. План считается выполненным, если выполнены **все** пункты плана (п.п.1-3) на отметку «3» и выше.

**Проверочная работа по теме  
«Взаимодействие тел»**

1.	На рисунке изображен график зависимости модуля скорости вагона от времени в инерциальной системе отсчета. В течение каких промежутков времени суммарная сила, действующая на вагон со стороны других тел, равнялась нулю, если вагон двигался прямолинейно.		<b>1</b>
2.	Определите массы тел по графику		<b>1</b>
3.	Вычислите ускорение, с которым тело массой 0,5 кг движется под действием постоянной по направлению силы, равной по модулю 6 Н.		<b>1</b>

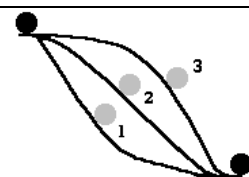
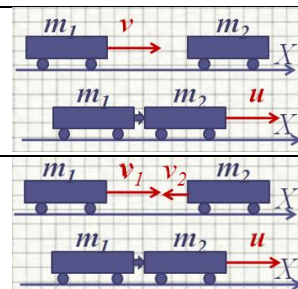
4.	На рисунке показан график изменения скорости парусной лодки с течением времени. Масса лодки 200 кг. Вычислите силу, которая действует на лодку в промежуток времени от 0 до 6 с?		2
5.	На рисунке представлен график зависимости силы упругости пружины от величины ее деформации. Вычислите жесткость этой пружины. Ответ представьте в системе СИ.		1
6.	Человек массой 70 кг стоит в лифте. Лифт начинает двигаться с ускорением 0,5 м/с <sup>2</sup> , направленным вниз. Вычислите вес человека.		2
7.	Мальчик массой 50 кг, примеряя рюкзак весом 45 Н, простоял с ним 30 с. Рассчитайте с какой силой в этот момент времени мальчик давил на пол.		1
8.	 На рисунке представлены графики зависимости модуля силы трения F от модуля силы реакции опоры N. Вычислите коэффициенты трения $\mu_1$ и $\mu_2$		1
9.	После удара клюшкой шайба массой 0,15 кг скользит по ледяной площадке. Её скорость при этом меняется в соответствии с уравнением $V = 20 - 3t$ . Вычислите коэффициент трения шайбы о лед.		2
10.	На горизонтальной дороге автомобиль делает разворот радиусом 9 м. Коэффициент трения шин об асфальт 0,4. Вычислите максимальную скорость автомобиля на повороте, чтобы его не занесло.		2
11.	С какой скоростью упадет тело на землю, если оно свободно падало 10 с?		1
12.	На горизонтальном вращающемся диске на расстоянии 1 м от оси вращения лежит брусок. Коэффициент трения между бруском и диском равен 0,2. При какой частоте вращения диска брусок начнет с него соскальзывать?		2
13.	С башни высотой 45 м горизонтально брошен камень со скоростью 10 м/с. На каком расстоянии от башни он упадет?		2
14.	Чему равна первая космическая скорость для Луны, масса которой в 81 раз меньше массы Земли, а радиус в 3,7 раза меньше радиуса Земли? Первая космическая скорость для Земли составляет 8 км/с. Ответ округлите до десятых.		1
15.	Космический корабль движется по круговой орбите Земли радиусом $2 \cdot 10^7$ м. Вычислите его скорость.		2

### Система оценки

Баллы	Отметка
20 – 22	5
17 – 19	4
11 – 16	3
0 – 10	2

**Проверочная работа по теме  
«Законы сохранения»**

1.	Мальчик, ударяя мяч массой 0,7 кг, сообщает ему скорость 15 м/с. Вычислите импульс мяча.	1
2.	Легковой автомобиль и грузовик движутся со скоростями 108 км/ч и 54 км/ч. Масса легкового автомобиля 1000 кг. Какова масса грузовика, если отношение импульса грузовика к импульсу легкового автомобиля равно 1,5?	2
3.	Тело движется по прямой. Под действием постоянной силы величиной 4 Н за 2 с импульс тела увеличился и стал равен 20 кг·м/с. Вычислите первоначальный импульс тела	1
4.	Первое тело массой 2 кг движется со скоростью 6 м/с, второе неподвижно. После столкновения оба тела движутся вместе со скоростью 2 м/с. Какова масса второго тела?	2
5.	Два тела массами 1 кг и 0,5 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 5 м/с и 4 м/с. Определите скорость тел после их абсолютно неупругого столкновения.	2
6.	Буксирный катер тянет баржу с одного причала на другой, действуя с силой 5000 Н. Расстояние между причалами 1000 м. Вычислите работу силы, действующей со стороны катера.	1
7.	Автомобиль весом 20 кН после выключения двигателя останавливается под действием силы трения 4 кН, пройдя по горизонтальной дороге 20 м. Вычислите работу силы трения.	1
8.	Автомобиль «Жигули» проходит 100 м за 6,25 с, развивая тягу 3 кН. Вычислите мощность, развиваемую автомобилем.	1
9.	Высота плотины гидроэлектростанции 12 м, мощность водяного потока 3 МВт. Найдите объем воды, падающей с плотины за 1 мин.	2
10.	Мраморную плиту объемом 1,2 м <sup>3</sup> поднимают в воде на высоту 8 м за 2 минуты. Вычислите совершенную работу и мощность.	3
11.	Шарик скатывали с горки по трем разным желобам. В каком случае скорость шарика в конце пути наибольшая? Трением пренебречь.	1
12.	Камень брошен вертикально вверх. В момент броска его кинетическая энергия равна 30 Дж, а потенциальная энергия равна нулю. Какую потенциальную энергию будет иметь камень в верхней точке траектории полета?	2
13.	Пуля массой 50 г вылетает из ствола ружья вертикально вверх со скоростью 40 м/с. Чему равна потенциальная энергия пули через 4 с после начала движения? Сопротивлением воздуха пренебречь.	2
14.	Груз массой 1 кг под действием силы 50 Н, направленной вертикально вверх, поднимается на высоту 3 м. вычислите изменение кинетической энергии груза.	2



**Система оценки**

Баллы	Отметка
20 – 22	5
17 – 19	4

11 – 16	3
0 – 10	2

**Проверочная работа по теме  
«Механические колебания»**

1.	Амплитуда колебаний равна 12 см, частота 50 Гц. Вычислите период колебаний.	<b>1</b>	
2.	Вычислите частоту колебаний маятника, имеющего период колебаний 2 с.	<b>1</b>	
3.	Скорость тела массой 0,1 кг изменяется в соответствии с уравнением $V_x = 0,05 \sin 10t$ . Чему равна максимальная скорость тела?	<b>1</b>	
4.	Вычислите максимальное ускорение тела $a_x = 50 \cos(20\pi t)$	<b>1</b>	
5.	Вычислите период свободных колебаний пружинного маятника, к пружине которого, с жесткостью 10 Н/м, подвешен груз массой 200 г.	<b>2</b>	
6.	Математический маятник имеет длину 1 м. Вычислите период его колебания.	<b>2</b>	
7.	По уравнению движения постройте график $1) x = 50 \cos(20\pi t)$ $2) x = 0,02 \sin(\frac{\pi}{2}t)$	<b>2</b>	
8.	По графикам зависимости координаты от времени напишите уравнения движения <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div>	<b>2</b>	
9.	Период колебаний маятника 2 с. Какое время он будет двигаться из положения 3 в положение 1?		<b>1</b>
10.	Скорость колеблющейся тележки массой 1 кг изменяется по закону $V_x = 4 \cos 10t$ . По какому закону изменяется ее кинетическая энергия?	<b>3</b>	
11.	Сравните частоты колебаний маятников на рисунке 1 и 2	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Рисунок 1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Рисунок 2</p> </div> </div>	<b>2</b>

**Система оценки**

Баллы	Отметка
17 – 18	5
14 – 16	4

$$\frac{9-16}{0-8} \mid \frac{3}{2}$$