

Ув. студенты! Вам необходимо ответить на экзаменационный билет и прислать ответ **25.02** до 14.00 на электронный адрес преподавателя vika-lnr@mail.ru
Если возникнут вопросы обращаться по телефону 072-106-54-33

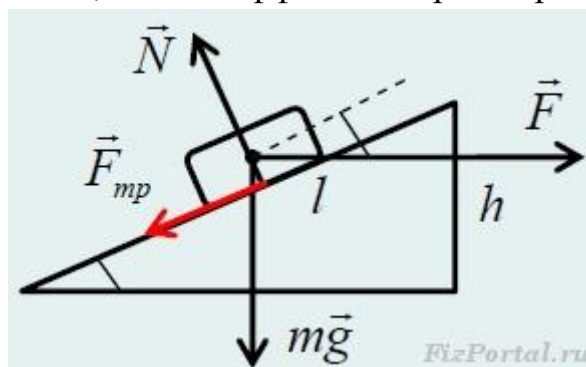
1.	Андрощук Роман Михайлович	Билет № 1
2.	Лисняк Александр Владимирович	Билет № 2
3.	Сторожева Оксана Викторовна	Билет № 3
4.	Синицын Глеб Алексеевич	Билет № 4
5.	Шуев Павел Александрович	Билет № 5

Техническая механика

Экзаменационный билет № 1

1. Основные понятия и аксиомы статики
2. Общие сведения о передачах
3. Задача

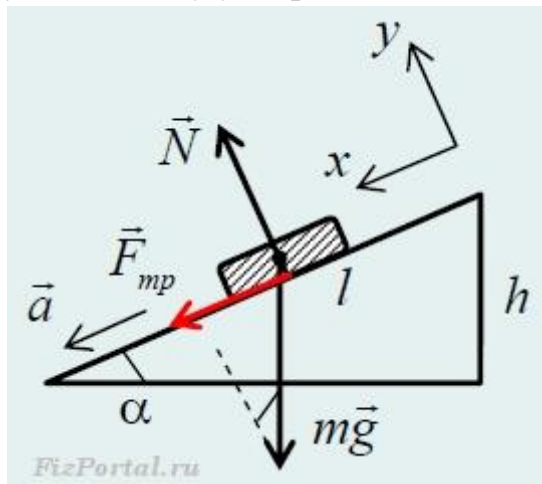
Тело поднимают вверх по наклонной плоскости, прикладывая к нему горизонтальную силу, величина которой вдвое больше действующей на тело силы тяжести. Высота наклонной плоскости 3 м, её длина 5 м. Найдите ускорение тела, если коэффициент трения равен 0,2



Экзаменационный билет № 2

1. Связи, реакции связей
2. Фрикционные передачи и вариаторы
3. Задача

Вверх по наклонной плоскости высотой **9 м** и длиной **15 м** пущена шайба. Коэффициент трения равен **0,5**. Найдите ускорение шайбы. В ответе укажите абсолютную величину ускорения.

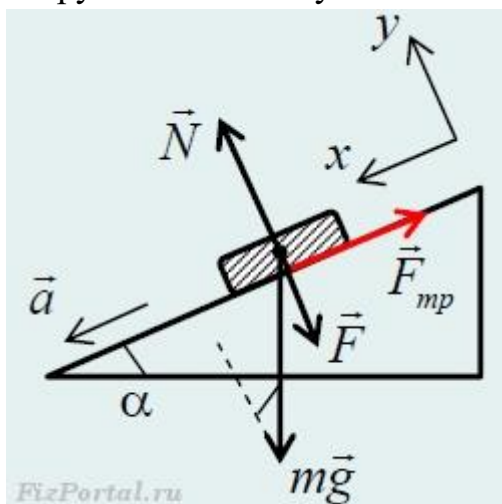


Экзаменационный билет № 3

1. Определение равнодействующей в плоской системе сходящихся сил
2. Зубчатые передачи, общие сведения, основы теории зубчатого зацепления
3. Задача

По наклонной плоскости скользит с ускорением $\mathbf{a} = 1 \text{ м/с}^2$ брусок массой $\mathbf{m} = 200 \text{ г}$. С какой силой \mathbf{F} нужно прижимать брусок перпендикулярно наклонной плоскости, чтобы он начал двигаться равномерно?

Коэффициент трения бруска о наклонную плоскость $\mu = 0,1$.



Экзаменационный билет № 4

1. Балочные системы, классификация нагрузок и виды опор
2. Прямозубые цилиндрические передачи (основные параметры, силы, расчёт на прочность)
3. Задача

На столе лежит деревянный брусок массой $M = 2$ кг, к которому привязана нить, перекинутая через блок, укрепленный на краю стола. К свободному концу нити подвешен груз массой $m = 1$ кг, вследствие чего брусок движется с ускорением $a = 0,6$ м/с². Каковы будут ускорения груза и бруска, а также натяжение нити, если вся система будет: а) подниматься с ускорением $a = 2,2$ м/с²; б) опускаться с тем же по модулю ускорением?

Экзаменационный билет № 5

1. Определение опорных реакций балок
2. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчёт на прочность
3. Задача

С помощью прочного троса груз равноускоренно поднимают с поверхности земли вертикально вверх. Через $\Delta t = 5,0$ с после начала подъема груз уже находился на высоте $h = 15$ м, продолжая движение. Сила тяги подъемного механизма к этому моменту времени, когда тело достигло высоты $h = 15$ м, совершила работу $A = 8,4$ кДж. Определите массу поднимаемого груза.