

Вопросы к экзаменационным билетам по дисциплине «Техническая механика»

специальность Т0Р 190631, ТЭДМ 190629, 2 курс.

гр.20, 21,22,23,26,27.

- 1.Аксиомы статики.
- 2.Связи и реакции связей.
- 3.Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.
- 4.Условие равновесия плоской системы сходящихся сил.
- 5.Пара сил. Момент силы относительно точки.
- 6 Условие равновесия плоской системы произвольно расположенных сил.
7. Виды опор и опорные реакции.
- 8.Условие равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.
- 9.Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил.
- 10.Методы нахождения центра тяжести тела.
- 11.Различные случаи движения тела в зависимости от ускорения.
- 12.Поступательное движение. Формулы для определения параметров поступательного движения.
- 13.Вращательное движение. Формулы для определения параметров вращательного движения.
- 14.Способы определения мгновенного центра скоростей.
- 15.Аксиомы динамики.
- 16.Силы инерции при прямолинейном и криволинейном движении, метод Даламбера.
17. Работа постоянной силы при прямолинейном движении.
- 18.Работа постоянной силы при вращательном движении.
- 19.Работа силы тяжести.
- 20.Основные виды деформаций. Деформации упругие и пластические.
- 21.Классификация нагрузок.
- 22.Основные гипотезы и допущения в сопротивлении материалов.
- 23.Метод сечений.
- 24.Продольные силы и их эпюры.
- 25.Испытание материалов на растяжение, сжатие при статическом нагружении.
- 26.Напряжения предельные, расчетные, допускаемые.
- 27.Условие прочности при растяжении, сжатии.
- 28.Три вида расчетов при растяжении , сжатии.
- 29.Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы.
- 30.Условие прочности при срезе.
- 31.Условие прочности при смятии
- 32.Осевой, полярный и центробежный моменты инерции.
- 33.Понятие о кручении круглого цилиндра.
- 34.Напряжения и деформации при кручении.
- 35.Условие прочности при кручении.
- 36.Условие жесткости при кручении.
- 37.Внутренние силовые факторы при изгибе.
- 38.Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.
- 39.Нормальные напряжения при чистом изгибе.
- 40.Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского.
- 41.Сложное напряженное состояние в точке тела.
- 42.Гипотезы прочности при сложном напряженном состоянии.
- 43.Условие устойчивости сжатых стержней.
- 44.Определение критической силы.
- 45.Условие применения формул Эйлера и Ясинского.
- 46.Классификация машин и деталей . Требования, предъявляемые к машинам и деталям.
- 47.Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах.
- 48.Основные характеристики фрикционных передач.

- 49.Классификация зубчатых передач.
- 50.Силы в зацеплении прямозубых колес.
- 52.Причины выхода из строя и критерии работоспособности зубчатых передач.
- 53.Основные параметры зубчатой передачи.
- 54.Общая характеристика червячной передачи.
- 55.Основные параметры червячной передачи.
- 56.Характеристика ременной передачи.
- 57.Критерии работоспособности и основные причины выхода из строя червячной и ременной передач.
- 58.Характеристика цепных передач.
- 59.Общая характеристика валов и осей.
- 60.Подшипники скольжения. Классификация, достоинства, недостатки.
- 61.Подшипники качения. Классификация, достоинства, недостатки.
- 62.Основные характеристики муфт.
- 63.Разъемные соединения.
- 64.Неразъемные соединения.