**Задания на контрольную работу**

**по дисциплине «Техническая механика»**

**для студентов заочной формы обучения**

**по специальности 13.02.02**

**«Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»**

**Вариант № 1**

1. Аксиомы статики

2.Равнодействующая плоской системы сил. Теорема Вариньона

3. Положение центров тяжести фигур сложной формы

4.Задачи сопротивления материалов

5. Прямой изгиб чистый и поперечный

**Вариант № 2**

1.Виды связей и их реакции

2. Условия равновесия произвольной плоской системы сил

3. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия

4. Классификация нагрузок

5. Основные расчетные предпосылки при изгибе

**Вариант № 3**

1. Геометрические условия равновесия плоской системы сходящихся сил

2. Равновесие твердого тела при наличии сил трения скольжения

3. Условие равновесия несвободного тела

4. Основные допущения

5. Изгиб прямого бруса

**Вариант № 4**

1.Равновесие трех непараллельных сил

2. Момент силы относительно оси

3. Метод сечений. Виды нагружений

4. Поступательное движение твердого тела

5. Касательные напряжения при поперечном изгибе

**Вариант № 5**

1. Аналитические условия равновесия плоской системы сходящихся сил

2. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил

3. Вращательное движение

4. Напряжения

5.Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе

**Вариант № 6**

1. Пара сил. Момент пары сил на плоскости

2. Центр системы параллельных сил

3. Работа переменной силы на криволинейном пути

4. Перемещения и деформации

5. Изгиб прямого бруса. Расчеты на жесткость

**Вариант № 7**

1. Произвольная пространственная система сил.

2. Поступательное движение

3. Трение качения.Работа при качении тел

4. Метод сечений

5. Расчеты на жесткость

**Вариант № 8**

1. Аксиомы статики

2. Формы уравнений равновесия плоской системы сил

3. Поступательное движение тела

4. Работа и мощность

5. Устойчивое равновесие стержней

**Вариант № 9**

1. Связи и их реакции

2. Сложное движение точки

3. Сила инерции

4. Перемещения и деформации. Закон Гука

5. Цилиндрические пружины растяжения и сжатия

**Вариант № 10**

1.Пара сил. Эквивалентность пар сил

2. Способы передачи вращательного движения

3. Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении

4. Статические испытания материалов. Основные механические характеристики

5.Гипотезы прочности и их назначение

**Список рекомендуемой литературы**

1. А.И. Аркуша. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов.- Москва: Высшая школа, 2008-352с

2. Л.И. Вереина. Техническая механика: учебник для образовательных учреждений, реализующих программы начального образования- Москва: Академия, 2007( Саратов: саратовский полиграф комбинат)-193с

3. Р.Н.Сиренко. Сопротивление материалов: учебное пособие- Москва: РИОР, 2007( М.: ООО « ТИП» Полимаг-210с