

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б3.Б.8 Техническая механика

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в базовую часть цикла общепрофессиональных дисциплин. Осваивается на втором курсе (4 семестр). Дисциплина базируется на знаниях, получаемых студентами из курсов математического анализа, физики, теоретической механики, материаловедения.

2. Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Сопротивление материалов» состоит в том, чтобы дать студенту фундаментальные знания науки о прочности, заложить основы для изучения всех дисциплин, связанных с прочностью, жесткостью, устойчивостью и долговечностью. Дисциплина является одной из составляющих частей механики деформируемого твердого тела.

3. Структура дисциплины

Введение в курс. Геометрические характеристики плоских сечений. Растяжение и сжатие. Напряженное и деформированное состояние в точке. Кручение. Плоский прямой изгиб. Сложное сопротивление. Расчет сжатых стержней на устойчивость. Сопротивление динамическим и периодически меняющимся во времени нагрузкам.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1); способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- принципы расчета на прочность, жесткость и устойчивость основных элементов конструкций;
- отличие проверочного и проекторочного расчета на прочность, жесткость и устойчивость конструкций и ее отдельных элементов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

144 часа.

Формы контроля

Итоговая аттестация — экзамен

Составитель: Батнидзе Н.А., старший преподаватель