

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Сопротивление материалов»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Сопротивление материалов» является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков в области прикладной механики деформируемого твердого тела, обеспечение базы инженерной подготовки, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Задачи:

- овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности дипломированных специалистов;
- ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способностью к абстрактному анализу и синтезу.

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: Введение. Цель курса, основные допущения и виды деформаций. Основные понятия. Метод сечений, Центральное растяжение-сжатие. Условие прочности. Расчет заклепочных и сварных соединений. Расчет статически неопределимых стержневых систем на растяжение-сжатие. Метод сил. Геометрические характеристики плоских сечений. Расчет тонкостенных сосудов

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.