

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Прикладная механика деформируемого твердого тела

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: привить студентам навыки самостоятельного решения вопросов прочности, проведения экспериментальных исследований напряженно-деформируемого состояния изделий, т.е. заложить фундамент для решения тех задач, которые придется решать выпускнику в его практической деятельности.

Задачей изучения дисциплины является:

- изучение поведения изделий под нагрузкой, изучение сущности явлений, происходящих в деформируемых телах, рассмотрение методов расчета на прочность при различных видах деформации с учетом статических и динамических нагрузок, температурных, монтажных воздействий и процессов, связанных с длительностью эксплуатации изделий, а также обзор современных направлений в развитии методов расчета на прочность.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Общие понятия. Расчет геометрических характеристик поперечных сечений.
- 2 – Растяжение и сжатие.
- 3 – Сдвиг и кручение.
- 4 – Изгиб балок.
- 5 – Гипотезы пластичности и разрушения (гипотезы прочности).
- 6 – Напряженно-деформированное состояние.
- 7 – Сложное сопротивление стержня.
- 8 – Устойчивость сжатых стержней.
- 9 – Динамическое действие нагрузок. Прочность при циклически меняющихся напряжениях.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-10 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;
- ПСК-2.7 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.