

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦГЛАВЫ МЕХАНИКИ

Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Промышленная и мобильная робототехника

Квалификация Магистр

	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	2
Лекции, часы	16	4
Практические занятия, часы	32	6
Лабораторные занятия, часы	32	6
Зачёт, семестр	1	2
Контактная работа по учебным занятиям, часы	80	16
Самостоятельная работа, часы	100	164
Всего часов / зачетных единиц	180/5	

1. Цель учебной дисциплины - научить студентов определять и проводить анализ напряжённо-деформированного состояния упругих и упруго-пластических тел. Дать студентам навыки по применению методов теории упругости и пластичности для расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и температурные воздействия.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины - в результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- допущения и гипотезы, используемые в механике твёрдого деформируемого тела;
- формулировку математической модели задачи теории упругости;
- основные принципы конечно-элементного анализа изделий;

уметь:

- выбирать расчётную модель изделия;
- определять напряжённо-деформированное состояние моделей конструкций;
- давать оценку степени влияния различных воздействий на конструкцию;

владеть:

- навыками проведения анализа напряжённо-деформированного состояния;
- навыками использования численных методов для расчёта конструкций;
- навыками определения зон и степени концентрации напряжений;
- навыками определения наступления предельных состояний в расчётных точках конструкции по различным теориям прочности.

3. Требования к освоению учебной дисциплины - освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций

Наименования формируемых компетенций

ОПК-1 Способность применять естественнонаучные и
 общеинженерные знания, методы математического анализа и
 моделирования в профессиональной деятельности

4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа, с использованием ЭВМ.