

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория упругости, пластичности и ползучести
Формируемые компетенции (части компетенций)	<p>ОПК-4 способностью организовывать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований</p> <p>ОПК-4.1 Знать направления научных исследований в области теорий упругости, пластичности и ползучести</p> <p>ОПК-4.2 Уметь различать свойства упругости, пластичности, ползучести в материалах</p> <p>ОПК-4.3 Владеть навыком инженерного анализа конструкций в условиях упругости, пластичности и ползучести</p> <p>ПК-14 готовностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции</p> <p>ПК-14.1 Знать основные понятия, принципы, гипотезы теории упругости, пластичности и ползучести, основные уравнения, методы решения</p> <p>ПК-14.2 Уметь выбирать адекватную схему расчета для анализа напряженно-деформированного состояния тел в упругости, пластичности и ползучести</p> <p>ПК-14.3 Владеть навыками применения аналитических и численных методов с помощью современных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем) при анализе технологических процессов</p> <p>ПСК-4.1 способностью и готовностью участвовать в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции</p> <p>ПСК-4.1.1 Знать свойства основных сплавов, используемых в конструкциях летательных аппаратов</p> <p>ПСК-4.1.2 Уметь применять справочные материалы и экспериментальные данные в расчетах при проектировании летательных аппаратов.</p> <p>ПСК-4.1.3 Владеть навыками применения современных компьютерных технологий виртуального моделирования и инженерного анализа при проектировании летательных аппаратов</p> <p>ПСК-4.2 способностью и готовностью к выполнению анализа технологичности конструкции летательного аппарата, его агрегатов и узлов</p> <p>ПСК-4.2.1 Знать необходимые свойства упругости, пластичности и ползучести, обеспечивающие технологичность, конструкций летательного аппарата</p> <p>ПСК-4.2.2 Уметь использовать методы механики (в том числе, системы CAE) для анализа технологичности конструкции летательного аппарата, его агрегатов и узлов</p> <p>ПСК-4.2.3 Владеть практическими навыками анализа технологичности конструкций, используя аналитические и численные методы механики</p>
Задачи дисциплины	Изучение основных уравнений теории упругости, пластичности и ползучести как математических моделей, основанных на законах механики, и методов использования их в инженерных расчетах.
Основные	Раздел 1. Анализ напряженного состояния.

разделы / темы дисциплины	Раздел 2. Теория деформированного состояния. Раздел 3. Основные уравнения теории упругости. Раздел 4. Задачи о равновесии упругих тел. Раздел 5. Основные сведения теории пластичности. Раздел 6. Определяющие соотношения теории пластичности. Раздел 7. Задачи и теоремы теории пластичности. Раздел 8. Основные сведения о ползучести металлов.						
Форма промежуточной аттестации	5 семестр - Зачет с оценкой, РГР 6 семестр - Экзамен, РГР						
Общая трудоемкость дисциплины	8 зач. ед., 288 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	5	16	40	-	70	-	126
6	16	40	-	70	36	162	