

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория механизмов и машин
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-1
Задачи дисциплины	<p>понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы реализации движения с помощью механизмов, взаимодействие механизмов в машине, обеспечивающее их кинематические и динамические свойства; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие методы анализа и синтеза механизмов машин и приборов; - системный подход к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы; - основные методы расчета рациональных параметров механизмов по критериям оценки их работоспособности <p>привить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерное мышление; научиться ставить и решать практические задачи, доводя решение до числового результата, анализировать полученное решение; - навыки экспериментального исследования механизмов и пользования измерительной техникой для определения кинематических и динамических параметров машин и механизмов.
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел 1 Введение. Структурный синтез и анализ механизмов: Структура механизмов, Классификация механизмов по Ассуру-Артоболовскому, Структурный синтез и анализ плоских рычажных механизмов, Классификация кинематических пар, Схемы механизмов и принцип их образования.</p> <p>Раздел 2 Кинематический анализ механизмов: Кинематический анализ рычажных механизмов, Кинематический анализ планетарных механизмов, Построение планов скоростей и ускорений, Определение передаточных отношений зубчатых механизмов, Кинематический анализ кулачковых механизмов.</p> <p>Раздел 3 Общие методы динамического анализа механизмов: Общие методы динамического анализа механизмов, Кинетостатический расчет рычажных механизмов, Определение приведенного момента инерции рычажного механизма экспериментальным методом, Уравновешивание вращающихся звеньев, Уравновешивание механизмов.</p> <p>Раздел 4 Общие методы синтеза механизмов: Общие методы синтеза механизмов, Синтез плоских механизмов с низшими кинематическими парами, Профилирование эвольвентных зубчатых колес методом обката, Синтез кулачковых механизмов.</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед., 108 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
4	16	-	32	60	-	-	

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед., 108 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
4,5	4	4	4	92	-	4	