

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины		Теория механизмов и машин					
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>		3
Кафедра		86 АСУ	<i>Программа</i>		15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения		
Составитель		Беляев Владимир Васильевич, канд. физ. мат. наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: формирование бакалавра с необходимыми профессиональными знаниями, умеющего применять на практике общие методы исследования и проектирования механизмов и машин и проводить расчеты параметров типовых механизмов.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и машин; – выработка знаний, умений и навыков для анализа структуры и выполнения геометрических, кинематических и динамических расчетов механизмов и машин; – освоение современных методов проектирования и модернизации механизмов и машин, включая компьютерные технологии. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основных видов механизмов, их строения, функциональных возможностей и областей применения; 2) основных методов структурного анализа и синтеза механизмов, применяемых при разработке и изготовлении машиностроительных изделий требуемого качества; 3) методов расчета кинематических параметров движения механизмов, применяемых при разработке и изготовлении машиностроительных изделий требуемого качества; 4) методов проведения силового и динамического анализа механизмов, применяемых при разработке и изготовлении машиностроительных изделий требуемого качества. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) использовать основные методы структурного анализа и синтеза механизмов при создании и изготовлении машиностроительной продукции требуемого качества; 2) использовать основные методы кинематического, силового и динамического расчета механизмов при создании и изготовлении машиностроительной продукции требуемого качества. <p>Навыки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) использования методов структурного анализа и синтеза механизмов в процессе расчета и изготовления машиностроительных изделий требуемого качества; 2) использования основных методов кинематического, силового и динамического расчета механизмов в процессе расчета и изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. <p>Лекции (основные темы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные понятия теории механизмов и машин 2. Структурный анализ механизмов 3. Кинематический анализ и синтез механизмов 4. Кулачковые механизмы 5. Зубчатые механизмы 6. Динамический анализ механизмов и машин 7. Трение в механизмах и машинах. КПД механизмов и машин 					
Основная литература		<ol style="list-style-type: none"> 1. Артоболевский, И.И. Теория механизмов и машин: учеб. / И. И. Артоболевский. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альянс, 2012. - 639 с. 2. Тимофеев Г.А. Теория механизмов и машин: курс лекций. Москва: ИД Юрайт, 2010. – 351 с. 					
Технические средства		Проекторная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели и приборы.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общепрофессиональные		ОПК-1: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		8	8	–	54
Виды контроля	Диф. зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теоретического материала, подготовка к занятиям, выполнение практической работы.	
формы	Зачет	нет					
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения модуля					Математика, физика, теоретическая механика		