

<b>Название дисциплины</b>		<b>Основы конструирования и проектирования в машиностроении</b>				
<b>Номер</b>		<b>ФТД.В.02</b>		<b>семестр</b>		<b>3</b>
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	38.03.02 Менеджмент. Профиль – производственный менеджмент		
<b>Составитель</b>		Овсянников Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> сформировать у студентов знания в области основ конструирования деталей и узлов машин; научить применять полученные знания при разработке и проектировании машин.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить типовые и стандартные элементы машин;</li> <li>- изучить общие принципы конструирования деталей и узлов машин;</li> <li>- дать представление о проектировании приводов различных машин, определении их кинематических и силовых параметров;</li> <li>- изучить основные методы проектирования машин, в том числе с применением компьютерного моделирования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы кинематического и силового анализа приводов;</li> <li>- основные критерии работоспособности деталей машин и виды их отказов;</li> <li>- основы теории и расчета деталей и узлов машин;</li> <li>- принципы работы, области применения, технические характеристики, конструктивные особенности типовых узлов и деталей машин;</li> <li>- системы и методы проектирования типовых деталей и узлов машин с применением ЭВМ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать научно-техническую информацию;</li> <li>- применять методы расчета и конструирования деталей с учетом необходимых материалов и узлов машин по заданным входным или выходным характеристикам;</li> <li>- применять методы определения оптимальных параметров деталей и узлов машин по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами проектирования деталей и узлов машин с учетом требований надежности и долговечности;</li> <li>- владения методами оформления конструкторской документации в полном соответствии с требованиями ЕСКД и других стандартов.</li> </ul> <p><b>Лекции (основные темы):</b>                  Основные требования, предъявляемые к машинам. Критерии работоспособности деталей машин. Основные сведения о механических передачах. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Ременные передачи. Расчеты передач на прочность. Валы и оси. Муфты механических приводов. Подшипники качения. Шпоночные и шлицевые соединения. Резьбовые соединения. Сварные соединения. Расчеты соединений на прочность.</p>				
<b>Основная литература</b>		1. Гуревич, Ю.Е., Косов, М.Г., Схиртладзе, А.Г. Детали машин и основы конструирования [Текст]: учебник для вузов / Ю.Е.Гуревич, М.Г. Косов, А.Г. Схиртладзе; под общ. ред. Ю.Е. Гуревича. 2-е изд., перераб. и доп. Старый Оскол:ТНТ, 2015. 260 с.:ил. 2. Плотников П.Н. Детали машин. Расчет и конструирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Н. Плотников, Т.А. Недошивина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 236 с. — 978-5-7996-1727-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68327.html">http://www.iprbookshop.ru/68327.html</a> 3. Никитин Д.В. Детали машин и основы конструирования. Часть 1. Механические передачи [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 35.03.06, 23.03.03, 15.03.02, 15.03.05, 18.03.02 / Д.В. Никитин, Ю.В. Родионов, И.В. Иванова. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 112 с. — 978-5-8265-1398-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64080.html">http://www.iprbookshop.ru/64080.html</a>				
<b>Технические средства</b>		Проекционная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели, макеты, детали, механизмы. Компьютеры, оснащенные системами «Компас-3D», MathCAD.				
<b>Компетенции</b>						
<b>Профессиональные</b>		ПК-8: владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений				
<b>Зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>	16	16	-	110
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета дисциплины</b>	Получение оценки 3,4,5	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. заданий, подготовка к занятиям
<b>формы</b>	Зачет с оц	-				
<b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b>				Математика; учебный практикум на компьютере; материаловедение; машины и оборудование; технология машиностроения; инженерная графика		