

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ОПП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.02  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ  
И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ  
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	<b>ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, методы анализа и синтеза механизмов
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Целями освоения дисциплины являются изучение принципов построения моделей и алгоритмов расчета, структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза типовых механизмов; проведение силового расчета плоских рычажных и пространственных механизмов с целью определения вредных и полезных сопротивлений; решение задачи работоспособности и регулирования хода машинного агрегата; использование графоаналитических методов кинематического анализа рычажных механизмов, оформление расчетно-графических работ.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина относится к вариативной части блока 1. Базируется на результатах изучения математики, физики, теоретической механики, инженерной графики.	
<b>Основное содержание</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурный анализ и классификация плоских шарнирно-рычажных механизмов.</li> <li>2. Графоаналитические методы кинематического анализа плоских механизмов и низшими парами.</li> <li>3. Кинематический анализ и синтез зубчатых механизмов.</li> <li>4. Основы теории зацепления. Проектирование эвольвентной зубчатой передачи.</li> <li>5. Силовой анализ рычажных механизмов.</li> </ol>	
<b>Формируемые компетенции</b>	
- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5).	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знания:</b> принципы работы машины, функциональное назначение технических средств, робототехнических систем, виды механизмов, методы анализа кинематики и кинетостатики и синтеза исполнительных механизмов.</p> <p><b>Умения:</b> правильно и рационально выбирать расчетную модель и проводить необходимые расчеты в процессе проектирования и оценки работоспособности оборудования;- работать со справочной литературой; практически использовать графические, графо-аналитические, аналитические и численные методы расчета и анализа.</p> <p><b>Владение:</b> методами исследования и проектирования механизмов, их синтеза и анализа, силового расчета механизмов, расчета кинематических и динамических характеристик механизмов и машин, уравнениями движения механизмов, основами работы промышленных роботов.</p>	
<b>Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника</b>	
Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с использованием анализа работы механизмов машин химического и пищевого производств, а также вопросов связанных с эксплуатацией деталей машин.	
<b>Ответственная кафедра</b>	
Кафедра механики и компьютерной графики	

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина