

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

Наименование дисциплины	<b>Техническая механика, часть 1. Сопротивление материалов</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Научить обучающихся применять основные расчётные методы для проектирования и конструирования надежных элементов технологического оборудования; привить навыки применения инженерных методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина относится к базовой части блока 1 и базируется на результатах изучения математики, физики, информатики, теоретической механики. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Технология конструкционных материалов, Детали машин, Основы технологии машиностроения, специальные главы курсов, изучающих устройство и расчет машин и сооружений.	
<b>Основное содержание</b>	
<p>Основные понятия и гипотезы          Расчеты на растяжение-сжатие          Геометрические характеристики плоских сечений          Расчет на прочность и жесткость стержней при сдвиге и кручении          Расчеты на изгиб          Теория напряженного и деформированного состояния          Энергетические теоремы и их применение          Сложное сопротивление          Понятие устойчивости центрально сжатых стержней          Расчеты на прочность при динамическом нагружении</p>	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью принимать участие в работах по расчёту и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);</li> <li>- умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16).</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерных методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость статически определимых и неопределимых стержней при простых видах деформации и статическом нагружении;</li> <li>- инженерных методов расчета упругих систем при сложном сопротивлении;</li> <li>- инженерных методов расчета стержней при переменных напряжениях и динамическом нагружении.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;</li> <li>- выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;</li> <li>- применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</li> <li>- применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;</li> <li>- применять ЭВМ при решении задач, требующих большой вычислительной работы (раскрытие статической неопределимости балок, расчеты на устойчивость);</li> <li>- использовать материалы для самопроверки знаний, приводимые в учебниках, задачниках и методических пособиях;</li> </ul>	

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

- использовать справочную литературу и справочные приложения в учебниках, задачниках и методических пособиях.

**Владение:**

- основными приемами проведения механических испытаний конструкционных материалов на растяжение, сжатие, изгиб, кручение;
- опытом определения основных физико-механических характеристик материалов;
- опытом решения инженерных задач, моделирующих реальные производственные условия.

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с проектированием и обслуживанием технологического оборудования.

**Ответственная кафедра**

Кафедра механики и компьютерной графики

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина