

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
 Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
 Дата подписания: 16.04.2024 17:41:16
 Уникальный программный ключ:
 49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

(электронный документ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Механика
Содержание	Сила и момент силы относительно точки и оси; связи и их реакции; условия равновесия твердого тела; траектория и уравнения движения точки; скорость и ускорение; поступательное, вращательное и плоско - параллельное движение твердого тела; дифференциальные уравнения движения материальной точки и твердого тела (поступательное и вращательное движение), их интегрирование; моменты инерции простейших тел и плоских фигур; количество движения и момент количества движения; кинетическая и потенциальная энергия; законы сохранения; прочность при растяжении-сжатии; закон Гука; допускаемые напряжения; деформации при растяжении-сжатии; прочность и деформации при сдвиге и кручении; прочность и деформации при изгибе; прочность при сложном напряженном состоянии (изгиб с кручением, тонкостенные оболочки); усталостная прочность материалов; выносливость при совместном действии изгибов и кручения; устойчивость сжатых стержней; устойчивость труб и оболочек при наружном давлении; соединения деталей машин и аппаратов; валы и оси, их опоры и соединения; подшипники; муфты; передачи вращательного движения, приводы; механические процессы в химической технологии (измельчение, смешение, транспортировка).
Формируемые компетенции	ОПК-5, ОПК-13
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Код компетенции ОПК-5 понимает порядок расчета деталей машин и оборудования химической промышленности выполняет кинематические расчеты движущихся элементов деталей машин и оборудования, уметь проводить испытания по заданной методике демонстрирует владение методами экспериментальных исследований деталей машин и оборудования, обработки и интерпретации экспериментальных данных</p> <p>Код компетенции ОПК-13 понимает: принципы сопротивления конструкционных материалов, принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций грамотно составлять расчетные схемы типовых элементов конструкций, нагруженных внешними статическими и динамическими нагрузками; проводить рациональный выбор материалов и размеров элементов конструкций; оценивать прочностные свойства и деформативную способность материалов и элементов конструкций применяет: методики инженерных расчетов типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; основами поверочных расчетов элементов конструкций, используя возможности современных компьютеров и информационных технологий; навыками оценки полученных результатов решения с точки зрения их правдоподобия, экономичности и надежности оценивать влияние качества;</p>

Трудоемкость, з.е.	7
Формы отчетности	Зачет с оценкой Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Тарг С. М. Краткий курс теоретической механики. М.: Наука, 2015. 2. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики, М.: ВШ, 2016.
Дополнительная литература	1. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М.: ВШ, 2000. 2. Бутенин Н. В. и др. Курс теоретической механики. Т.1, 2. М.: ВШ, 2000.