

(Электронный документ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теоретическая 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).
Реализуемые компетенции	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-5 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
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОК-7 Знать: основные способы к самоорганизации и самообразованию Уметь: анализировать способы к самоорганизации и самообразованию Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию ПК-5 Знать: основы расчетов и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Уметь: участвовать в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Владеть: 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
Трудоемкость, з.е.	6

Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен 3 семестр Контрольная работа 3 семестр
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
Основная литература	1. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие/ Под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. - М.: ИНФРА-М, 2014
Дополнительная литература	1. Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химико-технологического и природоохранного оборудования. Справочник. - Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2012 - 850 с. 2. Фетисов Г.П. и др. Материаловедение и технология металлов. - М.: Высшая школа, 2011.- 638 с. 3. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.П. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. - М.: Машиностроение, 2008. - 528 с. 4. Технология конструкционных материалов: Учебник для студентов вузов/А.М. Дальский. - М.: Машиностроение, 2009. - 448 с. 5. Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В. Коррозия и защита металлов. Учебное пособие для вузов.- М.:Физматлит, 2002.
Методическая литература	1. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование./ Сост. Д.В.Казаков, Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ 2019. – 50с. 2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование./ Сост. Д.В.Казаков. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ» 2019.- 28с. 3. Методические указания к организации самостоятельной работы по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование./ Сост. Д.В.Казаков, Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ 2019. – 66с.