

(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 участия в работах по расчету и проектированию 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
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.