

Код, специальность	6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Модуль	«Основы проектирования технических систем»
Дисциплина	«Прикладная механика»

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/1	3	54	54	письменно	письменно

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Прикладная механика» включает в себя основные положения теоретической механики, механики материалов, деталей машин. Способствует повышению общей технической культуры будущего специалиста. Успешное овладение данным курсом является необходимым условием для изучения и освоения специальных дисциплин выпускающих кафедр.

Пререквизиты: «Высшая математика», «Физика», «Инженерная и машинная графика».

Компетенция: разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию, решать инженерные задачи на основе законов механики.

Результаты обучения:

знать:

- законы классической механики и общие принципы механики;
- основные кинематические закономерности движения точки и твердости тела;

- основы теории напряженного и деформированного состояния конструкций и методы его исследования;

- методы расчета элементов конструкции;
- устройство и принципы работы деталей машин общего назначения;
- взаимодействие деталей, критерии их работоспособности, основы расчета и выбор конструкционных материалов и конструктивных форм;

уметь:

- составлять и решать системы линейных алгебраических уравнений для определения реакций связей;

- решать задачи кинематики точки, поступательного, вращательного и плоского движения твердого тела;

- решать простейшие дифференциальные уравнения движения;

- составлять расчетные схемы типовых элементов конструкции;

- выбирать наиболее рациональные варианты передач и приводов технологического оборудования;

- выполнять расчеты деталей машин общего назначения и типовых элементов на прочность, жесткость и устойчивость;