

Код, специальность	6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов
Модуль	«Механика, оборудование и проектирование»
Дисциплина	«Прикладная механика»

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/2	2	72	36	письменно	письменно
2/1	2	72	36	письменно	письменно
2/2	1	–	40	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».

Компетенции: СК-6, СК-5, СК-3: Применять методы расчетов деталей машин, технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, разрабатывать и анализировать кинематические и динамические схемы механизмов.

Результаты обучения:

знать:

- законы классической механики и общие принципы механики;
- основные кинематические закономерности движения точки и твердого 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.