

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная механика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Современные технологии переработки растительного сырья

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-5: способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Прикладная механика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Введение. Основные понятия. Введение. Сущность и актуальность курса. Основные направления в развитии машиностроения. Этапы проектирования машин. Требования, предъявляемые к машинам, критерии их работоспособности. Прикладная механика – комплекс естественнонаучных дисциплин.

2. Статика. Общие определения, понятия и задачи. Аксиомы статики. Система сходящихся и произвольная системы сил.

3. Кинематика. Общие сведения. Поступательное и вращательное движение. Перемещение, скорость, ускорение. Вращающий момент, работа, мощность, к.п.д. Передачи вращательного движения. Классификация. Кинематические и силовые соотношения. Энергокинематический расчет передач.

4. Соппротивление материалов. Внутренние силы. Виды деформаций. Напряжение. Закон Гука. Конструкционные материалы и их свойства.

Метод сечений. Построение эпюр продольных и поперечных сил, крутящих и изгибающих моментов.

Условия прочности при растяжении-сжатии и сдвиге, допускаемые напряжения. Запас прочности. Плосконапряженное состояние..

Форма обучения заочная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Детали машин. Основы проектирования и расчета механизмов, деталей и узлов машин. Кинематический и силовой расчет электромеханического привода..

2. Расчет зубчатых передач. Расчет зубьев цилиндрических прямозубых передач на контактную и изгибную прочность..

3. Цепные и ременные передачи. Расчет цепных, ременных передач..

Разработал:

доцент

кафедры ТиПМ

Проверил:

Декан ФСТ

А.В. Баранов

С.В. Ананьин