

Аннотация дисциплины
Б1.Б.16 Техническая механика
для направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Техническая механика» является формирование у студентов компетенций ДПК-1, ПК-5, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.02, и предопределяющих знания, умения и владения, связанные с вопросами методов исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов, формирования у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных механизмов и машин.

2. Результаты обучения по дисциплине

- умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ДПК-1);
- способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5).

В результате обучения по дисциплине студент должен:

- знать: методы исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов, основы теории, расчета, конструирования типовых элементов различных механизмов и машин;
- уметь: применять методы исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов, основы теории, расчета, конструирования типовых элементов различных механизмов и машин;
- владеть: навыками исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов расчета и конструирования типовых элементов различных механизмов и машин.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

- защита курсовой работы;
- проверка контрольных работ;
- текущие контрольные проверки;
- зачет в 3 и экзамен в 4 семестрах для очной формы обучения; зачет в 4 и экзамен в 5 семестрах для заочной форма обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Техническая механика» включает следующие разделы:

- Структура и классификация механизмов;
- Кинематический анализ рычажных механизмов;
- Кинематический анализ и синтез зубчатых механизмов;
- Исследование движения машины под действием приложенных сил;

– Регулирование периодических колебаний скорости в машинах.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.16 «Техническая механика» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиля «Машины и аппараты пищевых производств».

Программа дисциплины предназначена для студентов 2 курса очной формы обучения, 2 и 3 курсов заочной формы обучения. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студенты должны овладеть следующими общепрофессиональными компетенциями: ДПК-1, ПК-5.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин «Математика», «Физика», «Теоретическая механика». Приступая к изучению данной дисциплины, студенты должны обладать следующими компетенциями: ДПК-1, ПК-5 (на начальном уровне).

Дисциплина «Техническая механика» формирует у студентов комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для изучения дисциплин «Основы проектирования», «Технология литейного производства», «Подъемно-транспортные устройства» и других предметов.

Дисциплина играет важную роль в системе профессиональной подготовки бакалавров, так как формирует у студентов базовый набор знаний и умений, понятийный аппарат, необходимые для дальнейшего изучения специальных дисциплин.