

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.10.2025 10:58:33

Университет: ИРЭ РАН

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.14 Техническая механика"

направления подготовки бакалавров "15.03.02 Технологические машины и оборудование"

профиля подготовки "Машины и аппараты пищевых производств"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является - изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел, возникающее между телами взаимодействие; основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, рациональное проектирование технических систем.

Задачами курса являются: - ознакомить студентов с основными понятиями и законами механики, методами решения типовых задач;

-ознакомить студентов с основами практического использования методов математического моделирования в представлении равновесия и движения механических систем, инженерных расчетов элементов конструкций;

-сформировать у будущего бакалавра практических навыков к реализации алгоритмов решения типовых задач;

-развить у студентов навык выполнения анализа и решения задач прикладного характера.

Целью дисциплины является - изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел, возникающее между телами взаимодействие; основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, рациональное проектирование технических систем.

Задачами курса являются: - ознакомить студентов с основными понятиями и законами механики, методами решения типовых задач;

-ознакомить студентов с основами практического использования методов математического моделирования в представлении равновесия и движения механических систем, инженерных расчетов элементов конструкций;

-сформировать у будущего бакалавра практических навыков к реализации алгоритмов решения типовых задач;

-развить у студентов навык выполнения анализа и решения задач прикладного характера.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Основные положения сопротивления материалов
Тема 2. Растяжение и сжатие
Тема 3. Геометрические характеристики
Тема 4. Теория напряженного и деформированного состояния. Гипотезы прочности
Тема 5. Сдвиг, кручение и срез
Тема 6. Изгиб
Тема 7. Сочетания основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение.
Тема 8. Сопротивление усталости
Тема 9. Прочность при динамических нагрузках
Тема 10. Устойчивость сжатых стержней
Промежуточная аттестация



Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль подготовки (направленность) Машины и аппараты пищевых производств.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации		
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности		
требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации		
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности		
принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

Дисциплина "Техническая механика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 09.10.2025	Надыров Рафаиль Гайзиевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.10.2025	Сиюхов Хазрет Русланович

