Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.11.2026 15:50:35
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.03 Детали машин*"

направления подготовки бакалавров "*19.03.02 Продукты питания из растительного сырья*"

профиль подготовки "*Технология бродильных производств и виноделие*"

программа подготовки "*бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Детали машин» является создание у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения инженерных задач в области расчета и конструирования деталей машин и механизмов общего назначения. Изучение дисциплины «Детали машин» должно привить студентам убеждение в том, что эта дисциплина является теоретической и практической базой расчета и проектирования современной техники, применяемой в различных областях промышленного производства.

Задачи дисциплины: В процессе изучения дисциплины «Детали машин» студенты должны изучить методы построения моделей рассчитываемых и проектируемых технических объектов, знать их назначение и предельные области применения. В результате изучения раздела «Детали машин» студент должен овладеть навыками построения расчетных схем механизмов и машин, знать принципы работы отдельных узлов и их взаимодействие в машине, уметь производить все необходимые расчеты деталей машин для определения их оптимальных размеров, обеспечивающих прочность, долговечность и надежность в эксплуатации.

Студент должен иметь представление:

- о тенденциях развития и основных методах проектирования систем приводов и деталей машин,

- о современных методиках расчета на прочность узлов и деталей машин,

- о методах оптимального проектирования приводов и деталей машин,

- о методах решения конструктивных задач применения приводов и деталей машин.

Студент должен:

- понимать принцип работы отдельных узлов и деталей и их взаимодействие в машине,

- знать и уметь использовать основные положения ЕСКД; справочный материал по выбору конструкционных материалов, стандартизованных деталей; основные виды механических передач применяемых в технологическом оборудовании;

Студент должен :

- владеть методами определения основных геометрических параметров и расчета на прочность, жесткость и выносливость широкораспространенных деталей машин и аппаратов.

- проводить анализ и синтез систем приводов различных машин,

- оптимально определять передаточные отношения приводов и редукторов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Введение. Основные понятия. Тема 2. Соединения деталей машин. Сварные соединения.
Тема 3. Резьбовые соединения.

Раздел дисциплины
Тема 4. Шпоночные и шлицевые соединения.
Тема 5. Механические передачи.
Тема 6. Фрикционные передачи.
Тема 7. Ременные и цепные передачи.
Тема 8. Зубчатые передачи.
Тема 9. Валы и оси (воспитательная работа).
Тема 10. Подшипники качения и скольжения.
Промежуточная аттестация:

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина “Детали машин” является составной частью цикла дисциплин учебного плана, обеспечивающих подготовку специалистов инженерно-технических специальностей. Курс базируется на общенаучных и общетехнических дисциплинах и излагается с использованием системы единиц СИ и стандартных терминов и обозначений в рамках действующих ГОСТов.

Дисциплина является федеральным компонентом в блоке общепрофессиональных дисциплин учебного плана. Курс рассчитан на один семестр и изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Успешное изучение данной дисциплины основывается на учебном материале следующих дисциплин:

- Математика;

- Физика;

- Прикладная механика;

- Начертательная геометрия и инженерная графика;

- Информационные технологии;

-Метрология, стандартизация и сертификация;

-Материаловедение. Технология конструкционных материалов и некоторых других.

Знания и умения, полученные в курсе «Детали машин», используются в дальнейшем при изучении курса «Надежность технических систем и техногенный риск», «Противопожарное водоснабжение», «Пожарная безопасность электроустановок» и ряда других специальных дисциплин, связанных с проектированием, расчетом и эксплуатацией оборудования.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов		
ОПК-3.2 Способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов повышение производительности труда		
различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания.	разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства.	знаниями по разработке и повышению эффективности технологического процесса производства.
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов		

ОПК-3.1 Готовностью применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья		
инженерные процессы при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования, и приборов; различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания.	разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расходов сырья, материалов, энергоресурсов повышение производительности труда	знаниями инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

Дисциплина "Детали машин" 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 216 часа, 6 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.08.2025	Саенко Наталья Николаевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 21.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2025	Сиюхов Хазрет Русланович