

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.10.2026 16:13:39

Университет: ИРНИИ

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.11 Прикладная механика"

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 настоящей дисциплины «Прикладная механика» является формирование у студентов базовых знаний и умений в области прикладной механики, необходимых для решения профессиональных задач в области технологии продуктов питания из растительного сырья, в частности, в профиле «Технология бродильных производств и виноделие». Дисциплина направлена на развитие инженерного мышления и способности к анализу и решению задач, возникающих при эксплуатации технологического оборудования и оптимизации производственных процессов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- Изучить основные понятия и законы статики и кинематики, необходимые для анализа сил и моментов, действующих на элементы технологического оборудования.
- Освоить методы расчета статических и динамических характеристик механизмов и машин, используемых в пищевом производстве.
- Рассмотреть принципы работы и особенности эксплуатации основных типов технологического оборудования, применяемого в бродильных и винодельческих производствах.
- Сформировать навыки применения полученных знаний для решения нестандартных производственных задач, связанных с проектированием, эксплуатацией и ремонтом технологического оборудования.
- Развить умение анализировать и оценивать техническое состояние оборудования, выявлять причины неисправностей и разрабатывать мероприятия по их устранению.
- Сформировать компетенцию **ОПК-3** (Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов) и **ОПК-3.3** (Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- **Знать:** основные законы статики и кинематики, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования пищевых производств.
- **Уметь:** применять полученные знания для анализа сил и моментов, расчета статических и динамических характеристик механизмов и машин, решения нестандартных производственных задач.
- **Владеть:** навыками анализа технического состояния оборудования, выявления причин неисправностей и разработки мероприятий по их устранению.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Основные понятия и принципы сопротивления материалов
Внутренние силы. Метод сечений
Внутренние силовые факторы в поперечном сечении стержня
Напряжения и деформации
Экспериментальное определение механических свойств конструкционных материалов
Расчёты на прочность при растяжении-сжатии
Расчёты на прочность при кручении
Расчёты на прочность при изгибе
Условные расчёты на прочность соединений деталей машин
Промежуточная аттестация



Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Прикладная механика» является частью блока «Обязательные дисциплины» образовательной программы бакалавриата с индексом 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля «Технология бродильных производств и виноделие». Индекс дисциплины в структуре ОП – Б1.О.11.

Дисциплина относится к базовой естественнонаучной подготовке и формирует у студентов понимание принципов механики, необходимых для анализа и расчета технологического оборудования, процессов и конструкций, используемых в пищевой промышленности, в частности, в бродильных и винодельческих производствах.

Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов компетенции ОПК-3 «Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов», в частности, подкомпетенции ОПК-3.3 «Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач». Полученные знания позволят студентам анализировать механические воздействия на сырье и продукцию, оптимизировать режимы работы оборудования, а также разрабатывать и внедрять новые технологические решения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (145 часов для очной формы обучения). Дисциплина изучается на [указать курс] курсе и является предпосылкой для успешного освоения дисциплин, связанных с проектированием, эксплуатацией и обслуживанием технологического оборудования пищевых производств.

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-3.3 Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач		
инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов.	найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач.	способами решения нестандартных производственных задач.

Дисциплина "Прикладная 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 трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.07.2026	Надыров Рафаиль Гайзиевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

