

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.09.2023 13:57:11

Университет: ИТМО

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.07.02 Износ и разрушение деталей"**

**направления подготовки бакалавров "15.03.02 Технологические машины и оборудование"**

**профиль подготовки "Машины и аппараты пищевых производств"**

**программа подготовки "Бакалавр"**

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний по износу и разрушению деталей. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить методы исследования и основные положения, используемые при освоении основ износа и разрушения деталей;
- овладеть знаниями о механизме изнашивания деталей;
- ознакомиться с видами разрушения рабочих поверхностей деталей;
- сформировать представление о системе и способах смазки трибомеханических систем.

## Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
История износа и разрушения деталей. Прочность как явление.
Основы износа и разрушения
Виды износа и разрушения
Влияние конструкции на прочность
Влияние материала на прочность
Способы упрочнения и повышения износостойкости материалов

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов по выбору студента, устанавливаемому вузом. Для успешного освоения материала курса студенты должны владеть знаниями в области высшей математики, физики, химии, информатики, теоретической механики.

Дисциплина направлена на изучение поверхностного слоя детали; видов трения в узлах машин, моделей триботехнических систем; трибологических процессов, механизмов изнашивания деталей пар трения и рабочих органов машин; видов разрушения рабочих поверхностей деталей и рабочих органов машин; избирательного переноса, его закономерностей, применения в узлах трения; финишной антифрикционной безабразивной обработки поверхностей деталей; систем и способов смазки трибомеханических систем и др.

## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<b>ОПК-11:</b> Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		
<b>ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования</b>		
методы контроля качества технологических машин и оборудования	анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	навыками контроля качества технологических машин и оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению
<b>ОПК-11:</b> Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		
<b>ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования</b>		
измерительные приборы и	выбирать измерительные приборы и	навыками работы с измерительными



испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования

испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования

приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования

Дисциплина "Износ и разрушение деталей" 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:** Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 16.07.2023	Ашинова Анжелика Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.07.2023	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.07.2023	Сиюхов Хазрет Русланович

