

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.33 «Введение в инженерную деятельность»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02  
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Инновационные технологические системы в пищевой промышленности**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	А.А. Глебов
Согласовал	Зав. кафедрой «МАПП»	А.А. Глебов
	руководитель направленности (профиля) программы	О.Н. Терехова

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные и общепрофессиональные знания при решении профессиональных задач

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Машины и оборудование пищевых производств, Механизация и робототехника в пищевых производствах, Ознакомительная практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	16	76	38

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 1

### **Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Общие сведения о месте обучения и выбранном направлении и профиле обучения {беседа} (2ч.)**[3,5,6] Кафедра МАПП сегодня, педагогические, научные и производственные достижения каф. МАПП. Организация многоуровневой системы образования в РФ. Основы ООП ТМиО. Общая характеристика направления ТМиО и профиля "Инновационные технологические системы в пищевой промышленности". Общие требования к подготовке бакалавров по направлению ТМиО: области, задачи и виды профессиональной деятельности. Базовый учебный план ООП. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий. Основные заказчики выпускников по направлению ТМиО. Возможные места прохождения практик и трудоустройства. Особенности прохождения практики. Характеристика мест трудоустройства

**2. Основы проектной деятельности {беседа} (4ч.)**[3,4,6] Основы проектной деятельности. Понятие проектирование. Особенности проектирования предприятий и технологических линий в пищевой промышленности. Современные возможности проектирования: подходы к проектированию, программные продукты. Роль компьютерной техники в проектной деятельности.

**3. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире(4ч.)**[1,2,4,5,6] Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире. Понятия, определения и классификация: естественнонаучные и общеинженерные знания. Сущность, функции, виды инженерной деятельности. Перспективы инженерной деятельности, профессии инженера и технического образования. Обязанности и специфика деятельности инженера на современном пищевом, перерабатывающем и машиностроительном предприятии

**4. Основы научных исследований и патентное дело. {беседа} (2ч.)**[1,2,4,5,6] Основы научных исследований и патентное дело. Виды научных исследований. Понятие эксперимента, разработка методики проведения эксперимента. Обработка данных. Понятие об интеллектуальной собственности. Патентный поиск.

**5. Основы конструкторской деятельности(4ч.)**[1,2,3,4,5,6] Основы конструкторской деятельности. Понятие конструирования. Особенности конструирования изделий в пищевой промышленности, примеры конструирования. Современные возможности конструирования, программные продукты. Роль компьютерной техники в конструкторской деятельности.

### **Практические занятия (16ч.)**

**1. Технические документы(2ч.)**[1,2,4,5] Ознакомление с основными техническими документами

**2. Проектирование {дерево решений} (6ч.)**[1,2,5] Особенности проектирования предприятий и технологических линий в пищевой промышленности. Современные возможности проектирования: подходы к проектированию,

программные продукты. Решение задач по определению емкости бункеров

**3. Основы конструирования(6ч.)[2,3,4,5,6]** Виды инженерных расчетов пищевого оборудования. Примеры применения естественнонаучных и общепрофессиональных знаний при решении профессиональных задач по расчету пищевого оборудования

**4. Основы научных исследований и патентное дело {анализ случаев} (2ч.)[1,2,3,4,5,6]** Основы научных исследований. Виды научных исследований. Понятие эксперимента, разработка методики проведения эксперимента. Обработка данных. Понятие об интеллектуальной собственности. Патентный поиск

### **Самостоятельная работа (76ч.)**

**1. Проработка теоретического материала (работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками)(16ч.)[1,2,3,4,5,6]**  
Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

**2. Подготовка к практическим занятиям(14ч.)[1,2,3,4,5,6]**

**3. Подготовка к коллоквиуму(10ч.)[1,2,4,5]**

**4. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,2,3,4,5,6]**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Терехова О.Н. Холодильная техника, холодильная технология и кондиционирование. Учебно-методическое пособие для проведения лабораторных работ по курсу «Холодильная техника и кондиционирование» для студентов направления ТМиО и «Холодильная техника и технология» для студентов направления ТОП очной и заочной форм обучения. Алт. гос. тех. Ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ 2016. - 45 с. Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/uploads/terekhova-o-n-mapp-56cdc59f84e78.pdf>

2. Глебов А.А., Протопопов Д.Н. Проектирование линий и производств: Методические указания к выполнению лабораторной работы «Исследование способов компоновки технологического, транспортного и вспомогательного оборудования при проектировании пищевых и перерабатывающих предприятий» для студентов направлений «Технологические машины и оборудование», «Продукты питания из растительного сырья», а также специальности «Машины и аппараты пищевых производств» очной, заочной и сокращенной форм обучения/

Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016 Режим доступа:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Glebov\\_PLP\\_labsposkompobor\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Glebov_PLP_labsposkompobor_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Тарасов В.П. Технологическое оборудование зерноперерабатывающих предприятий [Электронный ресурс]: Учебное пособие.- Электрон. дан.- Барнаул: АлтГТУ, 2014.- Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov\\_tozp.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov_tozp.pdf)

4. Тарасов, А. В. Расчёт и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Элементы теории и сборник задач : учебно-методическое пособие для студентов и магистрантов направления 151000 «Технологические машины и оборудование» (профиль: «Машины и аппараты пищевых производств») / А. В. Тарасов; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. – 128 с. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov-raskon.pdf>

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Тарасов В.П. «Практикум по курсу Технологическое оборудование пищевых производств»/ В.П.Тарасов. Алт. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2018-213с. Электронный вариант [http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov\\_TehOborPProiz\\_prakt.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov_TehOborPProiz_prakt.pdf)

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

6. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru/>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky
4	Компас-3d

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».