

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.В.10 «Введение в инженерную и проектно-конструкторскую деятельность»**

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

Направленность (профиль, специализация): **Машины и аппараты пищевых производств**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная**

<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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Цели, задачи и методы расчета и проектирования деталей и узлов МАПП	Принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов МАПП	Способностью работать в команде, отстаивать свою точку зрения с учетом требований технологичности, предъявляемых к МАПП
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	Источники патентной информации	Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты	Навыками по проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика, Математика, Машины и аппараты пищевых производств
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Машины и аппараты пищевых производств, Механизация пищевых производств, Основы проектирования, Пищевое машиностроение, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Проектирование линий и производств, Расчет и конструирование, Технологическая 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: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	0	6	60	14

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 1**

**Лекционные занятия (6ч.)**

**1. Основы проектной деятельности {дискуссия} (2ч.)[5]** 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.

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

**3. Основы конструкторской деятельности(2ч.)[4]** 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 (6ч.)**

**1. Проектирование {дерево решений} (2ч.)[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

**2. Основы конструирования(2ч.)[1,4]** Виды инженерных расчетов пищевого оборудования

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

### **Самостоятельная работа (60ч.)**

**. Защита контрольной работы(3ч.)[1,2,3]**

**1. Выполнение контрольной работы(41ч.)[1,3,4,5]** Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

**2. Подготовка к занятиям(12ч.)[1,2,4,6]**

**3. Подготовка к зачету(4ч.)[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. Введение в специальность : учеб. пособие / О. Н. Терехова ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2004. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 82-83

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. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых

производств[Электронный ресурс]: Учебное пособие.-Электрон. дан.-Барнаул: АлтГТУ, 2014.- Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov-raskon.pdf>

5. Процессы и аппараты пищевых производств/А.Н. Остриков, Ю.В. Красовицкий, А.А. Шевцов и др.: учеб. пособие для вузов; Под ред. А. Н. Острикова. - СПб.: ГИОРД. -2012.-616 с. Доступ из ЭБС «Лань » [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4887](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4887)

## 6.2. Дополнительная литература

6. 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

1. 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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office Professional
2	Компас-3d
3	AutoCAD
4	LibreOffice
5	Windows
6	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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».