

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: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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	
очная	17	0	17	38	40

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 (17ч.)

1. Общие сведения о месте обучения и выбранном направлении обучения {дискуссия} (2ч.)[3] Кафедра МАПП сегодня, педагогические, научные и производственные достижения каф. МАПП. Организация многоуровневой системы образования в РФ. Основы ООП ТМиО. Общая характеристика направления ТМиО. 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 {дискуссия} (4ч.)[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.

3. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире(4ч.)[4] Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире. 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} (3ч.)[5] 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.)[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 (17ч.)

1. Технические документы(2ч.)[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.)[1,4] Виды инженерных расчетов пищевого оборудования

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

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка к лекциям(15ч.)[1,3,4,5] Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

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

3. Подготовка к зачету(9ч.)[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

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

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

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

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 (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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».