

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.1.1 «Проектирование линий и производств»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 15.03.02

Технологические машины и оборудование

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

Статус дисциплины: элективные дисциплины (модули)

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 индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен проектировать технологических элементов пищевой промышленности осуществлять элементы систем	ПК-2.1	Демонстрирует знание правил и требований при проектировании элементов технологических систем пищевой промышленности
		ПК-2.2	Способен проектировать элементы технологических систем пищевой промышленности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Автоматическое управление технологическими системами в пищевой промышленности, Вентиляционные установки и системы кондиционирования пищевых производств, Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств, Механизация и робототехника в пищевых производствах, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Технологические системы в пищевой промышленности, Холодильная техника и технология, Эксплуатационная практика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматическое управление технологическими системами в пищевой промышленности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика, Технологические системы хранилищ сырья и готовой продукции

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: 4 / 144

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	12	0	24	108	47

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

Форма обучения: очная

Семестр: 8

Лекционные занятия (12ч.)

1. Организация проектирования пищевых и перерабатывающих предприятий {беседа} (2ч.)[3,4,6] 1. Законодательные и нормативно-технические основы размещения пищевых и перерабатывающих предприятий и их проектирования. Общие вопросы по организации проектирования.
2. Типовое и индивидуальное проектирование.
3. Состав и содержание проекта.
2. Техничко-экономическое обоснование проекта (ТЭО)(2ч.)[3,4,6] Правила и особенности выполнения ТЭО проектов пищевых предприятий
3. Техническое задание на проектирование (ТЗ)(2ч.)[3,4,6] Правила и особенности разработки ТЗ на проектирование пищевых предприятий
4. Основные разделы проекта {дискуссия} (4ч.)[3,4] 1. Организация размещения производственных цехов и структурных подразделений предприятия.
2. Элементы проектирования технологических систем пищевой и перерабатывающей промышленности: генеральный план, архитектурно-строительная часть, санитарно-техническая часть, технологическая часть, автоматизация, вентиляция
5. Этапы согласования проектов в экспертных и надзорных органах {анализ казусов} (2ч.)[3,4,6] Групповой анализ выполненных индивидуальных ТЗ, устранение типовых ошибок

Практические занятия (24ч.)

1. Разработка технико-экономического обоснования на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 1. Групповое выполнение ТЭО(4ч.)[2,3,4,5,6,7] Выполнение группой общего типового задания на разработку ТЭО
2. Разработка технико-экономического обоснования на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 2. Индивидуальное выполнение ТЭО(6ч.)[2,3,4,5,6,7] 1. Выдача задания на индивидуальное выполнение ТЭО в рамках тем ВКР
2. Индивидуальное выполнение ТЭО
3. Разработка технико-экономического обоснования на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 3. Проверка и анализ индивидуальных ТЭО {беседа} (2ч.)[2,3,4,5,6,7] Групповой анализ выполненных индивидуальных ТЭО, устранение типовых ошибок
4. Разработка технического задания на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 1. Групповое выполнение

ТЗ(4ч.)[1,3,4,6] Выполнение группой общего типового задания на разработку ТЗ

5. Разработка технического задания на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 2. Индивидуальное выполнение ТЗ(6ч.)[2,3,4,5,6,7] 1. Выдача задания на индивидуальное выполнение ТЗ в рамках тем ВКР 2. Индивидуальное выполнение ТЗ

6. Разработка технического задания на проектирование пищевых и перерабатывающих предприятий. Часть 3. Проверка и анализ индивидуальных ТЗ {беседа} (2ч.)[2,3,4,5,6,7] Групповой анализ выполненных индивидуальных ТЗ, устранение типовых ошибок

Самостоятельная работа (108ч.)

1. Проработка теоретического материала (работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками)(24ч.)[1,3,6,7]

2. Подготовка к практическим занятиям(24ч.)[1,2,3,4,5,6]

3. Подготовка к лекциям(12ч.)[3,4,5,6]

4. Выполнение расчетного задания(12ч.)[1,2,3,6]

5. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,3,4,5,6,7]

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. 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 – 14 с. Режим доступа http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Glebov_PLP_labsposkompobor_mu.pdf

2. Глебов А.А., Коцюба В.П. Проектирование линий и производств: Методические указания к выполнению лабораторной работы «Исследование способов организации межцеховых и внутрицеховых транспортных коммуникаций 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 – 13 с Режим доступа http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Glebov_PLP_labmzvz_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств : учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 352 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>

4. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 212 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495759>

6.2. Дополнительная литература

5. Тарасов В.П. Технологическое оборудование зерноперерабатывающих предприятий: учеб. пособие/В.П. Тарасов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014. – 295 с. –Доступ из ЭБС http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov_tozp.pdf

6. Проектирование систем управления технологическими процессами и аппаратами пищевых производств (задачи и упражнения): учеб. пособие / В. В. Ключников; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. – 161 с.. ЭБС http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Kluchnikov_proekt.pdf

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

7. 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.

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	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky
4	Компас-3d

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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 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».