

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.23 «Процессы и аппараты пищевых производств»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов
общественного питания**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	О.В. Кольтюгина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	О.В. Кольтюгина
	руководитель направленности (профиля) программы	М.А. Вайтанис

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.3	Осуществляет выбор и компоновку технологического оборудования с учетом знаний инженерных процессов
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	ОПК-4.2	Способен выбрать технологические приемы производства продуктов питания с учетом рационального использования сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в специальность, Математика, Физика, Электротехника и электроника
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Оборудование предприятий общественного питания, Теплотехника и хладотехника

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: 5 / 180

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	
заочная	12	8	10	150	36

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 4

Лекционные занятия (12ч.)

- 1. Общие сведения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]**
- 2. Механические процессы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]** Измельчение и сортирование материалов. Обработка материалов давлением
- 3. Гидромеханические процессы. Разделение жидких неоднородных систем {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]** Осаждение. Фильтрация. Мембранные технологии
- 4. Тепловые процессы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]** Основы теплообмена. Конструкции теплообменников
- 5. Классификация и принцип работы вакуум-выпарных установок. Основы получения холода {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]**
- 6. Теоретические основы массообменных процессов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]** Сорбционные процессы, кристаллизация, перегонка, экстракция, сушка

Практические занятия (10ч.)

- 7. Технические свойства сырья, полуфабрикатов и продуктов(2ч.)[2,3,4]**
Решение задач
- 8. Механическая обработка сырья и полуфабрикатов формованием(2ч.)[2,3,4]**
Решение задач
- 9. Гидромеханические и механические процессы(2ч.)[2,3,4]** Решение задач
- 10. Тепловые процессы(2ч.)[2,3,4]** Решение задач
- 11. Массообменные процессы(2ч.)[2,3,4]** Решение задач

Лабораторные работы (8ч.)

- 12. Изучение механических процессов {работа в малых группах} (4ч.)[1,5,7]**
Изучение процессов измельчения и сортирования сыпучих материалов
- 13. Изучение теплообменных процессов {работа в малых группах} (4ч.)[1,5,7]**
Изучение процессов нагрева и рекуперации теплоты в трубчатой теплообменной установке

Самостоятельная работа (150ч.)

- 14. Курсовая работа(46ч.)[Выбрать литературу]** Выполнение курсовой работы
- 15. Изучение теоретического материала(32ч.)[Выбрать литературу]**
- 16. Подготовка к практическим занятиям(20ч.)[Выбрать литературу]**
Оформление и решение задач

17. Оформление лабораторных работ(16ч.)[Выбрать литературу]

18. Подготовка к экзамену(36ч.)[Выбрать литературу]

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. Кольтюгина О.В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» для студентов направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». - Барнаул, 2015. - 45 с. - Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Koltugina-lrpapp.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие. Вобликова Т.В., Шлыков С.Н., Пермяков А.В. Издательство "Лань". - 2019. - 4-е изд., стер. - 204 с. Бакалавриат ЭБС Лань (lanbook.com) e.lanbook.com/book/115658?category=7234

3. Бакин, И.А. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие : [16+] / И.А. Бакин, В.Н. Иванец ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., исправ. и доп. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 235 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600301> (дата обращения: 22.12.2020). – Библиогр.: с. 230. – ISBN 978-5-8353-2598-6. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

4. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие : [16+] / Д.М. Бородулин, С.А. Ратников, Е.А. Вагайцева, М.Т. Шульбаева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 263 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574113> (дата обращения: 22.12.2020). – Библиогр.: с. 184-185. – ISBN 978-5-8353-2277-0. – Текст : электронный.

5. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» Алексеев Г.В., Бриденко И.И., Лукин Н. И. - Издательство "Лань". - 2011. - 144 с. Бакалавриат, Магистратура ЭБС Лань (lanbook.com)

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

6. Тесты входного, текущего контроля по дисциплинам кафедры "Процессы и аппараты пищевых производств". Скачать бесплатно онлайн в электронном виде | Единое окно (window.edu.ru)

7. ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ № 1-5: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
Автор/создатель: Федоров К.М., Гуляева Ю.Н., Дужий А.Б.
<http://window.edu.ru/resource/500/80500>

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	LibreOffice
2	Windows
3	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 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».