

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.1 «Введение в технологию продуктов питания»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.А. Козубаева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТХПЗ»	Е.Ю. Егорова
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.Ю. Егорова

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен организовать технологический процесс, эффективную и безопасную работу структурного подразделения на предприятиях по хранению, переработке растительного сырья, производству продуктов питания	ПК-2.1	Описывает требования к организации работы структурных подразделений пищевых и перерабатывающих производств
		ПК-2.2	Демонстрирует знания режимов и условий ведения технологических процессов в условиях переработки, хранения, производства продуктов питания из растительного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимия, Биохимия пищевых продуктов из растительного сырья, Введение в направление, Лабораторные методы анализа продуктов переработки растительного сырья
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Пищевая химия

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	32	32	16	64	84

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

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (32ч.)

- 1. Пищевая промышленность. Требования к организации хранения пищевых продуктов.(4ч.)[2]** Значение пищевой промышленности. Нормирование качества пищевых продуктов. Требования к организации хранения пищевых продуктов. Способы и принципы консервирования пищевых продуктов.
- 2. Пища человека и ее состав(4ч.)[2,4]** Белки пищи. Липиды пищи. Углеводы пищи. Минеральные вещества пищи. Витамины пищи.
- 3. Режимы и условия получения ржаного солода. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,5]** Виды ржаного солода, их использование. Получение неферментированного ржаного солода. Получение ферментированного ржаного солода. Ферменты и ферментные препараты.
- 4. Требования к организации процесса производства прессованных хлебопекарных дрожжей.(2ч.)[2,5]** Меласса – сырье для получения дрожжей. Воздушно-приточный способ получения прессованных дрожжей. Получение сушеных дрожжей.Химические разрыхлители.
- 5. Режимы и условия производства хлебобулочных изделий.(2ч.)[3]** Требования к организации работ по производству хлебобулочных изделий. Сырье хлебопекарного производства.
Основные стадии производства хлеба. Хранение хлеба
- 6. Режимы и условия ведения технологического процесса производства макаронных изделий.(2ч.)[2]** Сырье для производства макарон. Классификация макаронных изделий. Производство макаронных изделий.
- 7. Режимы и условия ведения технологического процесса производства крахмала и патоки..(4ч.)[2]** Сырье крахмального производства.Технологическая схема получения крахмала из картофеля.Технологическая схема получения крахмала из кукурузы.Получение патоки. Использование патоки.
- 8. Режимы и условия ведения технологического процесса производства пива.. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4]** Производство ячменного солода. Получение пива.
- 9. Режимы и условия ведения технологического процесса производства хлебного кваса..(2ч.)[2,5]** Сырье для производства кваса. Получение кваса в лабораторных условиях.
- 9. Режимы и условия ведения технологического процесса производства сахара. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2]** Сырье сахарного производства.Технологическая схема получения сахара из свеклы. Изрезывание свеклы. Получение диффузионного сока, его очистка. Сгущение сока. Варка утфеля.
Центрифугирование утфеля. Получение сахара-песка.
- 10. Пищевая соль. Питьевая и сточные воды. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4]** Характеристика и химический состав соли. Виды и сорта поваренной соли. Способы очистки питьевой воды.Способы

очистки сточных вод.

12. Дополнительное сырье пищевых производств.(2ч.)[2,5] Яйца и яйцепродукты. Вещества, изменяющие консистенцию пищевого продукта.

Практические занятия (16ч.)

1. Расчет рецептур хлебобулочных изделий, {работа в малых группах} (8ч.)[1,3] Рассчитывают рецептуры хлебобулочных изделий, количество и температуру воды, необходимую для замеса теста. Выпекают хлебобулочные изделия при безопасном способе приготовления теста.

2. Расчет содержания сахара и жира в мучных изделиях.(8ч.)[1,5] Проводят расчет содержания сахара и жира в мучных кондитерских изделиях.

Лабораторные работы (32ч.)

1. Устройство и работа на приборе конструкции Чижовой. {работа в малых группах} (4ч.)[1] Общие правила работы в лаборатории. Техника безопасности. Определение влажности продуктов на приборе конструкции Чижовой

2. Прессованные хлебопекарные дрожжи. {работа в малых группах} (4ч.)[1] Определение органолептических и физико-химических показателей качества прессованных хлебопекарных дрожжей.

3. Минеральные вещества муки. {работа в малых группах} (4ч.)[1,5] Определение минеральных веществ (зольности) в муке.

4. Получение картофельного крахмала {работа в малых группах} (4ч.)[1,2] Получают картофельный крахмал в лабораторных условиях и высушивают

5. Определение экстрактивности ячменного солода {работа в малых группах} (4ч.)[1] Определяют экстрактивность ячменного солода, выращенного в лабораторных условиях самостоятельно

6. Анализ качества картофельного крахмала {работа в малых группах} (4ч.)[1] Определяют органолептические и физико-химические показатели качества самостоятельно полученного крахмала и определяют сорт крахмала.

7. Режимы и условия приготовления теста для хлеба. {работа в малых группах} (4ч.)[1,3] Готовят тесто безопасным способом и выпекают хлеб.

8. Мучные кондитерские изделия. {работа в малых группах} (4ч.)[1] Выпекают пирожные по заданной рецептуре и проводят их дегустацию.

Самостоятельная работа (64ч.)

1. Лабораторная работа. {тренинг} (6ч.)[1] Подготовка к защите лабораторных работ.

2. Лекции. {тренинг} (6ч.)[2,3] Проработка конспекта лекций.

3. Коллоквиум. {тренинг} (6ч.)[2,3,4] Подготовка к коллоквиуму.

4. Расчетное задание(10ч.)[1] Выполняют и оформляют расчетное задание.

5. Экзамен. {тренинг} (36ч.)[2,3,4] Подготовка к промежуточной аттестации.

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. Козубаева Л.А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания». / Л.А.Козубаева. – Барнаул: Типография АлтГТУ, 2019.- 69с.<http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kozubaeva-VTPP.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания : учебник / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131008> .

6.2. Дополнительная литература

3. Производство хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — 978-5-7882-2043-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79482.html>.

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

4. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ

5. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

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
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий

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».