

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.ДВ.1.2 «Микробиология и общая санитария зерноперерабатывающих и пищевых производств»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Инновационные технологии переработки растительного сырья**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **заочная**

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

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способность обеспечить эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации и совершенствования технологического процесса	ПК-5.1	Применяет стандартные и инновационные методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		ПК-5.3	Описывает требования к организации пищевых и перерабатывающих производств в области санитарии и пищевой безопасности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Системы управления процессами пищевых производств, Стандартные и инновационные методы контроля состава и свойств растительного сырья и продуктов питания, Технологическая практика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биоконверсия растительного сырья, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Системы управления процессами пищевых производств, Современные технологии хранения растительного сырья и продуктов его переработки

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: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	8	4	126	23

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 3

Лекционные занятия (6ч.)

- 1. Требования к организации пищевых и перерабатывающих производств в области санитарии и пищевой безопасности. Требования к пищевой безопасности сырья и готовой продукции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Заболевания, передающиеся через пищевые продукты.
- 2. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль пищевых производств.(2ч.)[3,4]** Контроль аппаратов, трубопроводов, рукавов. шлангов, чистоты руки одежды рабочих.
- 3. Контроль хлебопекарного производства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5]** Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль хлебопекарного производства. Болезни хлеба.

Практические занятия (4ч.)

- 1. Санитарный и микробиологический контроль воздуха помещений. {работа в малых группах} (4ч.)[1]** Определение содержания в воздухе помещений общего количества микроорганизмов и санитарно-показательных микроорганизмов.

Лабораторные работы (8ч.)

- 1. Методы обнаружения посторонней микрофлоры. {работа в малых группах} (4ч.)[1,2]** Определение наличия посторонней микрофлоры микроскопическим и бактериологическим методом.
- 2. Микробиологический контроль муки. {работа в малых группах} (4ч.)[1,4]** Определение в муке общего количества микроорганизмов (МАФаНМ) и спорообразующих бактерий, вызывающих картофельную болезнь хлеба.

Самостоятельная работа (126ч.)

- 1. Лабораторная работа. {тренинг} (4ч.)[1,3]** Подготовка к защите лабораторной работы.
- 2. Практическое занятие. {тренинг} (4ч.)[3,5]** Подготовка к практическому занятию.
- 3. Лекция {тренинг} (6ч.)[3,5,8]** Проработка конспекта лекций

- 4. Самостоятельное изучение теоретического материала .(85ч.)[3,4,5]**
Основные группы микроорганизмов, обсеменяющих пищевые продукты. Требования к организации пищевых и перерабатывающих производств в области санитарии и пищевой безопасности. Требования к пищевой безопасности сырья и готовой продукции. Количественный и качественный учет микроорганизмов. Микробиологический контроль технологического процесса переработки зерна. Оценка качественных показателей микроорганизмов, участвующих в приготовлении теста. Микробиология и санитария пивоваренного производства.
- 5. Контрольная работа. {творческое задание} (20ч.)[3,4,5,6,7]** Выполнение контрольной работы по индивидуальному заданию.
- 6. Контрольная работа. {творческое задание} (3ч.)[2,3,4]** Защита контрольной работы.
- 7. Зачет. {тренинг} (4ч.)[3,4,5]** 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. Учебно - методическое пособие по дисциплине «Пищевая микробиология»/Л.А.Козубаева, С.С.Кузьмина; Алт. Гос.техн. ун-т им. И.И.Ползунова.– Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2022.-76с.
<http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/uploads/kozubaeva-l-a-tkhpz-61e8ebb5cb9bd.pdf>

2. Бахарев, В. В. Промышленная микробиология : лабораторный практикум / В. В. Бахарев. — Самара : Самарский государственный технический университет, 2022. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122211.html> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Ткаченко, К. В. Микробиология : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1750-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80990.html> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Руденко, Е. Ю. Пищевая микробиология : лабораторный практикум / Е. Ю. Руденко. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 52 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/111641.html> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.2. Дополнительная литература

5. Федорова, О. С. Пищевая микробиология : учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» всех форм обучения / О. С. Федорова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94897.html> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

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

6. <http://cyberleninka.ru/about>
7. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ
8. <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
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».