

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 «Тара и упаковка для продуктов питания из растительного сырья»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02
Продукты питания из растительного сырья**

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

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.С. Захарова
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 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-20	готовностью к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья	основные виды порчи и факторы снижения качества пищевых продуктов. Роль упаковки в увеличении срока годности пищевых продуктов.	использовать знания для выбора безопасной тары, упаковки, укупорочных средств с целью управления процессами хранения продуктов питания из растительного сырья.	навыками работы с соответствующей нормативно-технической документацией.
ПК-22	готовностью участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	современные виды тары, упаковки, укупорочных средств для продуктов питания из растительного сырья.	прогнозировать сроки годности упакованных в различные виды тары, упаковки продуктов питания из растительного сырья.	практическими навыками составления маркировки, этикетки для тары, упаковки 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.	Инновационные технологии в пищевых производствах, Микробиология и общая санитария зерноперерабатывающих и пищевых производств, Микробиология растительного сырья и продуктов питания на его основе, Физико-химические и биохимические свойства растительного сырья, Химия вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктов питания
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Инженерное предпринимательство, Инновационные технологии в пищевых производствах, Моделирование и оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья, Управление качеством продуктов питания из растительного сырья, Химия вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктов питания

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: 3 / 108

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	16	0	16	76	43

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

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (16ч.)

1. Основные виды порчи и факторы снижения качества пищевых продуктов. {лекция-пресс-конференция} (2ч.)[4,5] 1) Микробиологическая порча пищевых продуктов.

2) Химические процессы порчи пищевых продуктов.

3) Физические процессы порчи пищевых продуктов.

4) Основные факторы снижения качества пищевых продуктов при хранении.

5) Миграция влаги в пищевых продуктах.

6) Стабильность жиров и срок годности жиросодержащих продуктов.

2. Роль упаковки в увеличении срока годности пищевых продуктов. Тара и упаковка. Термины и определения.(2ч.)[4,5] Роль упаковки в увеличении срока годности пищевых продуктов. Тара и упаковка. Термины и определения.

3. Классификация тары и паковки. Функции, свойства.(2ч.)[4,5] Классификация тары и паковки (по назначению, по кратности использования, по способности сохранять форму, по материалам изготовления, по специализации и т.д.). Функции, свойства.

4. Основные виды материалов для тары и упаковки.(2ч.)[1,3,4,5] Основные виды материалов для тары и упаковки (стекло, бумага, картон, металл, дерево, полимерные упаковочные материалы)

5. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам и таре.(2ч.)[3,4,5] Требования, предъявляемые к упаковочным материалам и таре: социального

назначения, функциональные, надежности, эргономические, эстетические, безопасности для человека и окружающей среды (экологические).

6. Укупорочные средства. Классификация, назначение.(2ч.)[2,3,4,5] Укупорочные средства, их классификация и назначение.

7. Миграция веществ из упаковочных материалов в продукт. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5] Миграция веществ из упаковочных материалов в продукт: эпоксицированное соевое масло, сурьма, олово, фотоинициаторы.

8. Прогнозирование срока годности упакованных пищевых продуктов.(2ч.)[4,5] Прогнозирование срока годности упакованных пищевых продуктов: диффузия влаги и срок годности, диффузия кислорода и срок годности, численность микроорганизмов и срок годности.

Практические занятия (16ч.)

1. Безопасность упаковки(2ч.)[5] Изучение Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 "О безопасности упаковки". Решение ситуационных задач

2. Маркировка, наносимая на упаковку.(2ч.)[3,5] Сведения, которые должна содержать маркировка, товарные знаки. Изучение ТР ТС 022/2011 "Пищевая продукция в части ее маркировки", ГОСТ Р 51074-2003 "Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования". Решение ситуационных задач.

3. Эtiquетирование упаковки.(2ч.)[3,4,5] Виды этикеток. Классификационные признаки. Решение ситуационных задач.

4. Штриховой код на различных видах упаковки {работа в малых группах} (2ч.)[4,5] Штриховое кодирование товаров. ГОСТ Р ИСО 22742-2006 "Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Символы линейного штрихового кода и двумерные символы на упаковке продукции". Решение ситуационных задач.

5. Упаковка "флоу-пак", "саше", "дой-пак".(2ч.)[2,3,4,5] Упаковка "флоу-пак", "саше", "дой-пак", "тетра пак" особенности упаковок. Специализированное оборудование.

6. Вакуумная упаковка. Упаковка в модифицированной атмосфере.(2ч.)[2,3,4,5] Вакуумная упаковка. Упаковка в модифицированной атмосфере. Специализированное оборудование.

7. Упаковка с помощью термоусадочной ленты. Упаковка в короба из гофрированного картона.(2ч.)[2,4,5] Упаковка с помощью термоусадочной ленты. Упаковка в короба из гофрированного картона. Специализированное оборудование, в том числе формователи, клейшики коробов.

8. Паллеты. Специализированное оборудование.(2ч.)[1,2,5] Паллеты (спецификация, виды). Паллетообмотчики, паллетоупаковщики, паллетоукладчики. Стреппинг машины.

Самостоятельная работа (76ч.)

- 1. Подготовка к защите практических работ(16ч.)[1,3,4,5]** Изучить рекомендуемые материалы, оформить конспект практической работы.
- 2. Проработки конспектов лекций(16ч.)[1,2,3,4,5]** Изучить материалы лекций
- 3. Самостоятельное изучение темы "Тара и упаковка зерномучных товаров"(18ч.)[1,2,3,4,5]** Самостоятельное изучение темы "Тара и упаковка зерномучных товаров"
- 4. Подготовка к зачету(26ч.)[1,2,3,4,5]** Повторение изученного материала.

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:

4. Тара и ее производство : учебное пособие / А.А. Букин, С.Н. Хабаров, П.С. Беляев, В.Г. Однолько ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – Ч. 1. – 88 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277606> (дата обращения: 25.05.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Мочалова, Е.Н. Проектирование тары и упаковки из гофрированного картона : учебное пособие / Е.Н. Мочалова, М.Ф. Галиханов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 156 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428039> (дата обращения: 25.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1642-3. – Текст : электронный.

2. Технологическое оборудование отрасли: учебное электронное издание / П.С. Беляев, Д.Л. Полушкин, П.В. Макеев, И.В. Шашков ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570554> (дата обращения: 25.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1973-8. –

6.2. Дополнительная литература

3. Большаков, П.П. Упаковка как элемент брэнда : монография / П.П. Большаков. – Москва : Лаборатория книги, 2010. – 96 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88737> (дата обращения: 25.05.2020). – Текст : электронный.

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

5. <https://www.gost.ru/portal/gost>

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
2	LibreOffice
3	Windows
4	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».