

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«07» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «ТАРА И УПАКОВКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ»

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Экспертиза качества и технология продуктов бродильных производств и виноделия
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет: Факультет пищевой инженерии
Кафедра-разработчик: Кафедра «Оборудования пищевых производств»
Курс; семестр: 4-5; 12, 14

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Лабораторная работа	4	0,11
Контроль самостоятельной работы	18	0,5
Самостоятельная работа	76	2,11
Форма аттестации: Зачет (14 сем), Контрольная работа (14 сем)	4	0,11
Всего	108	3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1041 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья для профиля «Экспертиза качества и технология продуктов бродильных производств и виноделия» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Г.Х. Гумерова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудования пищевых производств», протокол от 02.06.2021 г. № 6.

Заведующий кафедрой *Согласовано* А.Н. Николаев

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» являются:

- а) способность осуществлять контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- б) оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- в) управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Тара и упаковка пищевой продукции» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Экспертиза качества и технология продуктов бродильных производств и виноделия» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» обучающийся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Аналитическая химия и ФХМА
2. Безопасность жизнедеятельности
3. Общая технология пищевых производств
4. Организация производственного контроля
5. Физика
6. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
7. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья

Дисциплина «Тара и упаковка пищевой продукции» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-4.1. Знает свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, влияющие на качество, безопасность и ресурсосбережение при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-4.2. Умеет вести контроль за соблюдением технологической дисциплины, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции, анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с учетом режимов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-4.3. Владеет навыками теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, методами выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, влияющие на качество, безопасность и ресурсосбережение при производстве продуктов бродильных производств и виноделия на

автоматизированных технологических линиях

Уметь:

вести контроль за соблюдением технологической дисциплины, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции, анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с учетом режимов производства продуктов бродильных производств и виноделия на автоматизированных технологических линиях

Владеть:

навыками технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, методами выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов бродильных производств и виноделия на автоматизированных технологических линиях

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Потребительская тара и ее упаковочные материалы	12	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	12	2				7	
1.	Хранение продовольственных товаров	14	2		2	9	39	Лабораторная работа
2.	Транспортирование продовольственных товаров	14	2		2	9	30	Коллоквиум; Контрольная работа; Лабораторная работа
	Итого по семестру	14	4		4	18	69	Зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Потребительская тара и ее упаковочные материалы	2	Сырье и материалы для производства тары и упаковки. Санитарно-гигиенические требования	ПК-4.1
2.	Хранение продовольственных товаров	0,5	Требования к упаковке различных сфер производства и обращения. Химическая безопасность упаковки.	ПК-4.1
3.		0,5	Стандартизация и унификация тары	ПК-4.1
4.		0,5	Классификация стеклянной тары, требования к сырью. Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей, банки и	ПК-4.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
			бутылки для консервов и других продовольственных товаров	
5.		0,5	Металлическая тара. Металлические и комбинированные банки для напитков, консервов, сыпучих пищевых продуктов	ПК-4.1
6.	Транспортирование продовольственных товаров	0,5	Упаковочные материалы и тара из бумаги и картона	ПК-4.1
7.		0,5	Упаковочные и вспомогательные средства	ПК-4.1
8.		0,5	Современные технологии упаковывания	ПК-4.1
9.		0,5	Упаковка однородных групп товаров	ПК-4.1
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Хранение продовольственных товаров	1	Изучение основных видов и функций маркировки товара или упаковки	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.		1	Изучение технической характеристики полимерных материалов для изготовления тары и упаковки	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3.	Транспортирование продовольственных товаров	1	Основные виды бумажной и картонной упаковки. Выбор материалов согласно нормативным документам	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
4.		1	Определение общих требований транспортной маркировки	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	ВСЕГО	4		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Основные виды полимерных упаковочных материалов. Стеклопакетная тара. Химическая устойчивость стекла. Устойчивость стекла. Металлическая тара. Достоинства и недостатки	7	подготовка к контрольной работе	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.	История развития упаковки, актуальность экономических проблем и характеристика рынка. Перспективы развития отрасли. Системы стандартов. Маркировочные знаки. Унификация	39	подготовка к лабораторной работе	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	тары.			
3.	Использование разных видов полимерной тары и упаковочных материалов для упаковывания пищевых продуктов. Виды, термины и определения упаковочных средств. Классификация, разновидности. Вакуумная упаковка. Методы упаковывания	30	подготовка к коллоквиуму, подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	ВСЕГО	76		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	История развития упаковки, актуальность экономических проблем и характеристика рынка. Перспективы развития отрасли. Системы стандартов. Маркировочные знаки. Унификация тары.	9	прием лабораторной работы	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2.	Использование разных видов полимерной тары и упаковочных материалов для упаковывания пищевых продуктов. Виды, термины и определения упаковочных средств. Классификация, разновидности. Вакуумная упаковка. Методы упаковывания	9	прием коллоквиума, прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
	ВСЕГО	18		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
14-й семестр			
Лабораторная работа	4	24	40
Коллоквиум	1	24	40
Контрольная работа	1	12	20
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Р. . Дебердеев, П. . Суханов, О. . Стоянов, Полимерная тара и упаковка: введение в физикохимию полимеров [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 261201 "Технология и дизайн упаковочного производства" напр. подготовки дипломирован. спец. 261200 "Технология полиграф. и упаковочного материала": Казань : , 2006	55 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
П. С. Беляев, А. А. Букин, В. Г. Однолько [и др.], Тара и ее производство [Прочее] учебное пособие: Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277606 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
А.Д. Лившиц, М.И. Вольшанский, Оборудование, тара и упаковка в ликеро-водочной промышленности за рубежом [Прочее] : М. : , 1978	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
, Тара и упаковка из стекла [Методическое пособие] метод. указания к лаб. работам: Казань : Изд-во КГТУ, 2004	9 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Т. А. Трыкова, Товароведение упаковочных материалов и тары [Электронный ресурс] Учебное пособие: Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010	http://www.iprbookshop.ru/734.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю.М. Лебедев, Н.Ф. Ефремов, И.К. Корнилов, Надежность и испытание упаковки [Учебник] учеб. пособие для студ., обуч. по спец. 656900 "Технология полиграф. и упаковочного производства", 072500 "Технология и дизайн упаковочного производства": М. : , 2004	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»:Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

САПР: КОМПАС-3D LT v12

1. Лекционные занятия (В-206):

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Лабораторные работы (В-123, В-203, В-206)

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде
- комплект виртуальных лабораторных работ
- шкаф сушильный ШСС-80,
- мельница ЛМТ-1,
- мешалка магнитная с подогревом HS-prodigita,
- мешалка вертикальная HS-50A-Set,
- рассев одногнездный У1-ЕРЛ-10-1-4.
- центрифуга ЦЛ "ОКА",
- шкаф сушильный с принудительной циркуляцией SNOL 58/350,
- экстрактор ПЭ-8000,
- термореактор лабораторный ТЕРМИОН,
- шкаф вытяжной ШВ-УК-2Кг,
- весы электронные АН420СЕ,
- реоферментомер Rheo F4,
- дистиллятор ДЕ-10,
- термостат ТС/1/20 СПУ.

3. Практические работы (В-123, В-204, В-206)

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные

для работы в электронной образовательной среде
- комплект виртуальных лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой (В-206) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Тара и упаковка пищевой продукции» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Тара и упаковка пищевой продукции» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- системы дистанционного обучения;
- метод кейсов.