

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт Пищевых производств
Кафедра технология, оборудование бродильных и пищевых производств**

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Матюшев В.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ,
КОПЧЕНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПОЛУФАБРИКАТОВ**

ФГОС СПО

по специальности **19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»**

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: *техник-технолог*

Срок освоения ОПОП 2 г 10 м

Красноярск, 2022

Составители: Тепляшин В.Н., , к.т.н

«18» марта 2022г

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» квалификация «Техник-технолог».

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «18» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Невзоров В.Н., д-р. с.-х. наук, профессор

«12» марта 2022г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., к.т.н., доцент

25 марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов Величко Н.А., д.т.н., профессор 25 марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1 Внешние и внутренние требования.....	4
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1 Структура дисциплины.....	6
4.2 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3 Содержание модулей дисциплины при использовании системы зачётных единиц, содержание разделов и тем лекционного курса.....	7
4.4 Практические занятия.....	8
4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
6.1 Основная литература.....	10
6.2 Дополнительная литература.....	11
6.3 Программное обеспечение.....	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	14

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» входит в цикл профессиональных дисциплин МДК.03.04 в подготовке техник-технологов в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК): ОК – 1, ОК – 2, ОК – 3, ОК – 4, ОК – 5, ОК – 6, ОК -7, ОК -8, ОК – 9 и профессиональных (ПК): ПК – 3.3, ПК – 3.4.

Содержание дисциплины охватывает курс вопросов, связанных с изучением механических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов, используемых в пищевом технологическом оборудовании для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплин предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточный в форме контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 92 часа. Программой предусмотрено: лекционные занятия 12 часов, практических занятий 60 часов и 20 часа самостоятельной работы студента.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» включена в цикл профессиональных дисциплин МДК.03.04.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: математика, физика, химия, техническая механика. Дисциплина «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» является основополагающей для сдачи государственной итоговой аттестации.

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует умению многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» - получить знания в устройстве и принципе действия оборудования в сфере профессиональной деятельности.

Реализация в дисциплине «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» требований ФГОС СПО и учебного плана по специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов» должна формировать следующие компетенции:

Общие компетенции (ОК):

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК – 1);

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК – 2);
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК – 3);
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК – 4);
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК – 5);
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК – 6);
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК -7);
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК – 8);
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

Профессиональные комплектации (ПК):

- Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов (ПК – 3.3);
- Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов (ПК – 3.4).

Знать:

- научные основы различных технологических процессов;
- устройство и принцип действия оборудования.

Уметь:

- рассчитывать и проектировать технологические машины и аппараты;
- улучшать выпускаемой качество продукции.

Владеть:

- методами определения условий проведения процессов.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 92 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по
		семестрам
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	92	92
Аудиторные занятия	72	72
Теоретическое обучение (ТО) (лекции)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	60	60
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС)	20	20
в том числе:		
самостоятельное изучение тем и разделов	9	9

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по семестрам
		№ 7
самоподготовка к текущему контролю знаний 1 модуля	4	4
самоподготовка к текущему контролю знаний 2 модуля	4	4
подготовка и сдача контрольной работы	3	3
Вид контроля: Контрольная работа		Контрольная работа

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Самостоятельная работа	Формы контроля
			ТО	практические занятия		
1	Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов	46	6	30	10	Контрольная работа
2	Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции	46	6	30	10	Контрольная работа
3	Итого	92	12	60	20	Контрольная работа

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов в них.

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторные занятия			Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ЛЗ	ПЗ	
Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов	46	6		30	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторные занятия			Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ЛЗ	ПЗ	
Модульная единица 1.1 Оборудование для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред	20	2		14	4
Модульная единица 1.2 Аппараты для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	26	4		16	6
Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции	46	6		30	10
Модульная единица 2.1 Оборудование для посола, созревания и копчения мяса	19	2		14	3
Модульная единица 2.2 Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов	24	4		16	4
Подготовка к контрольной работе	3				3
ИТОГО	92	12		60	20

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов

Модульная единица 1.1 Оборудование для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред

Устройство и принцип действия резательной машины. Расчет мясорубки. Устройство и принцип действия месильной машины. Инженерные расчеты перемешивающих устройств. Устройство и принцип действия машины для заготовки пластов из полуфабрикатов. Расчет машины для нарезания пластов из полуфабрикатов.

Модульная единица 1.2 Аппараты для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред

Устройство и принцип действия печи ротационной К-7ФП2-Г. Инженерные расчеты обжарочного аппарата. Устройство и принцип действия морозильной камеры. Инженерные расчеты морозильного аппарата.

Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции

Модульная единица 2.1 Оборудование для посола, созревания и копчения мяса

Агрегат для посола мяса. Инженерные расчеты смесителя для посола мяса. Аппарат для созревания мяса. Инженерные расчеты аппарата для созревания мяса. Коптильная установка. Расчет дымогенератора.

Модульная единица 2.2 Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов

Методы объемного дозирования. Инженерные расчеты дозирующих устройств. Фасовочная машина ФНА. Инженерные расчеты фасовочной машины.

4.4 Теоретическое обучение (ТО) (лекции)

Таблица 4

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов		Контрольная работа	6
	Модульная единица 1.1 Оборудование для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред	Лекция № 1. Классификация и устройство оборудования для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред	Контрольная работа	2
	Модульная единица 1.2 Аппараты для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	Лекция № 2. Классификация аппаратов для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	Контрольная работа	2
		Лекция № 3. Устройство аппаратов для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	Контрольная работа	2
2.	Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции		Контрольная работа	6
	Модульная единица 2.1 Оборудование для посола, созревания и копчения мяса	Лекция № 4. Классификация и устройство оборудование для посола, созревания и копчения мяса	Контрольная работа	2
	Модульная единица 2.2 Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов	Лекция № 5. Классификация оборудования для дозирования и фасования пищевых продуктов	Контрольная работа	2
		Лекция № 6. Устройство оборудования для дозирования и фасования пищевых продуктов	Контрольная работа	2

4.5. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов		Контрольная работа	30

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
2.	Модульная единица 1.1 Оборудование для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред	Практическая работа № 1. Устройство и принцип действия резательной машины	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 2. Расчет мясорубки	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 3. Устройство и принцип действия месильной машины	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 4. Инженерные расчеты перемешивающих устройств	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 5. Устройство и принцип действия машины для заготовки пластов из полуфабрикатов	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 6. Расчет машины для нарезания пластов из полуфабрикатов	Выполнение и защита практической работы	4
	Модульная единица 1.2 Аппараты для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	Практическая работа № 7. Устройство и принцип действия печи ротационной К-7ФП2-Г	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 8. Инженерные расчеты обжарочного аппарата	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 9. Устройство и принцип действия морозильной камеры	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 10. Инженерные расчеты морозильного аппарата	Выполнение и защита практической работы	4
	Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции		Контрольная работа	30
	Модульная единица 2.1 Оборудование для посола, созревания и копчения мяса	Практическая работа № 11. Агрегат для посола мяса	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 12. Инженерные расчеты смесителя для посола мяса	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 13. Аппарат для созревания мяса	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 14. Инженерные расчеты аппарата для созревания мяса	Выполнение и защита практической работы	2
		Практическая работа № 15. Коптильная установка	Выполнение и защита практической работы	2

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
Модульная единица 2.2 Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов	Практическая работа № 16. Расчет дымогенератора		Выполнение и защита практической работы	4
	Практическая работа № 17. Методы объемного дозирования		Выполнение и защита практической работы	4
	Практическая работа № 18. Инженерные расчеты дозирующих устройств		Выполнение и защита практической работы	4
	Практическая работа № 19. Фасовочная машина ФНА		Выполнение и защита практической работы	4
	Практическая работа № 20. Инженерные расчеты фасовочной машины		Выполнение и защита практической работы	4

4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины.

4.6.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов			10
Модульная единица 1.1 Оборудование для измельчения, смешивания и формирования пищевых сред	Устройство и принцип действия резательной машины. Расчет мясорубки. Устройство и принцип действия месильной машины. Инженерные расчеты перемешивающих устройств. Устройство и принцип действия машины для заготовки пластов из полуфабрикатов. Расчет машины для нарезания пластов из полуфабрикатов.		2
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		2
Модульная единица 1.2 Аппараты для обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред	Устройство и принцип действия печи ротационной К-7ФП2-Г. Инженерные расчеты обжарочного аппарата. Устройство и принцип действия морозильной камеры. Инженерные расчеты морозильного аппарата.		2
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4

№п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	
Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции			10	
	Модульная единица 2.1 Оборудование для посола, созревания и копчения мяса	Агрегат для посола мяса. Инженерные расчеты смесителя для посола мяса. Аппарат для созревания мяса. Инженерные расчеты аппарата для созревания мяса. Коптильная установка. Расчет дымогенератора.	1	
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2	
	Модульная единица 2.2 Оборудование для дозирования и фасования пищевых продуктов	Методы объемного дозирования. Инженерные расчеты дозирующих устройств. Фасовочная машина ФНА. Инженерные расчеты фасовочной машины.	2	
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2	
Подготовка и сдача контрольной работы			3	
ВСЕГО			20	

4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Взаимосвязь учебного материала лекций и практических работ, с вопросами для сдачи контрольной работы и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ПЗ	СРС	Вид контроля
OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; ПК-3.3; ПК-3.4	1-20	Модуль 1-2	Контрольная работа

5. 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

1. Техника пищевых производств малых предприятий : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Пищевая инженерия малых предприятий" направления подготовки дипломированных специалистов "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. - Москва : КолосС, 2007. - 694 с.

2. Зайчик, Цалерий Рувимович. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / Ц. Р. Зайчик,

А. И. Драгилев, Б. Н. Федоренко ; под ред. Ц. Р. Зайчика. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ДeЛи принт, 2004. - 152 с.

3. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для студентов вузов / А. А. Курочкин [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 590 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Машины и аппараты пищевых производств : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Пищевая инженерия" : в 3 книгах / авт.: С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. акад. Рос. акад. с.-х. наук В. А. Панфилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2009. Кн. 1. - 2009. - 607 с.

2. Машины и аппараты пищевых производств : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Пищевая инженерия" : в 3 книгах / авт.: С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. акад. Рос. акад. с.-х. наук В. А. Панфилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2009. Кн. 2. - 2009. - 611-1453 с.

3. Машины и аппараты пищевых производств : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Пищевая инженерия" : в 3 книгах / авт.: С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. акад. Рос. акад. с.-х. наук В. А. Панфилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2009. Кн. 3. - 2009. - 1459-2006 с.

4. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 203 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08995-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437174>

5. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05919-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437794>

6. Оборудование перерабатывающих производств. Растильное сырье : учебник для академического бакалавриата / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 446 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07630-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437830>

7. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование производства растительных масел : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04519-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437173>

6.3 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Специальность 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов».

Дисциплина «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов».

Количество студентов _____

Общая трудоемкость дисциплины 92 час.: практические занятия 72 час.; КП (КР) _____ час.; СРС 20 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ПЗ	Организация производства на предприятиях общественного питания: учебное пособие — 2-е изд., перераб. и доп.	Н.Д. Торопова	Санкт-Петербург: Лань	2019		+				https://e.lanbook.com/book/19617
ПЗ	Приёмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов: учебное пособие	И. В. Сидоренко	Брянск: Брянский ГАУ - Лань: электронно-библиотечная система.	2018		+				https://e.lanbook.com/book/133087
ПЗ	Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учебное пособие	Ю.Ф. Мишанин	Санкт-Петербург: Лань	2017		+				https://e.lanbook.com/book/96860
ПЗ	Н.А. Зуев, В.В. Пеленко	Технологическое оборудование мясной промышленности. Мясорубки: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань	2019		+				Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113900

Зав. библиотекой

Председатель МК института

Зав. кафедрой

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Студенты специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов», обучаются по модульно-рейтинговой системе.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ (ответы на контрольные вопросы).

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме сдачи контрольной работы.

Контрольная работа определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл. 8).

Таблица 8 – Рейтинг – план дисциплины для студентов института пищевых производств по специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов»

Дисциплинарные модули	Семестр 5		Итого баллов	
	Баллы по видам работ			
	Выполнение и защита практических работ	Контрольная работа		
ДМ ₁	50		100	
Итого за КМ1	50	50		

По данной дисциплине детально прописанные критерии оценивания по текущей и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Студенты имеющий задолженности по текущей или промежуточной аттестации может их отработать во время консультаций с преподавателем ответив на контрольные вопросы.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практического практикума по дисциплине предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-А).

Данная аудитория оснащена наличием лабораторной установки для копчения рыбы, оборудованием для перемешивания сыпучего и пастообразного сырья, а также приводными механизмами.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На освоение дисциплины «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» учебным планом отводиться 134 часа. Дисциплина «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» преподается в одном семестре и разбита на два модуля.

Модуль 1 Оборудование для ведения механических и тепло-массообменных процессов

Устройство и принцип действия резательной машины. Расчет мясорубки. Устройство и принцип действия месильной машины. Инженерные расчеты перемешивающих устройств. Устройство и принцип действия машины для заготовки пластов из полуфабрикатов. Расчет машины для нарезания пластов из полуфабрикатов.

Устройство и принцип действия печи ротационной К-7ФП2-Г. Инженерные расчеты обжарочного аппарата. Устройство и принцип действия морозильной камеры. Инженерные расчеты морозильного аппарата.

Модуль 2 Оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковывания пищевой продукции

Агрегат для посола мяса. Инженерные расчеты смесителя для посола мяса. Аппарат для созревания мяса. Инженерные расчеты аппарата для созревания мяса. Коптильная установка. Расчет дымогенератора.

Методы объемного дозирования. Инженерные расчеты дозирующих устройств. Фасовочная машина ФНА. Инженерные расчеты фасовочной машины.

По дисциплине «Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов» предусмотрен промежуточный контроль в форме контрольной работы.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов. При изучении модулей практических занятий целесообразно использовать понятные методики. При выполнении практических работ студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) занятия. Защита практических работ состоит в анализе полученных результатов, представленных в подготовленном отчете и ответе на контрольные вопросы.

На практических занятиях, рекомендуется более тщательное рассмотрение пройденных тем.

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для изучения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине, электронные учебники.

Формой промежуточной аттестации знаний является контрольная работы, в ходе которой оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

10. Образовательные технологии

1. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

2. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

3. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм обучения.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018г	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019г	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020г	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Тепляшин В.Н.

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

**На рабочую программу дисциплины
«Оборудование для производства колбасных, копченых изделий и
полуфабрикатов»**

Тепляшин В.Н.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС СПО, предназначена для техник-технологов, обучающихся по специальности 19.02.08 – «Технология мяса и мясных продуктов».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Показана трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание занятий и контрольных мероприятий.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, соответствие требованиям и уровень изложения позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данной специальности, и может быть рекомендована в работе.



Директор ООО «Сиб АГРО» В.А. Корнеев