

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
цифровизации

А.В. Кубышкина

«18» июня 2024 г.

**Консервирование пищевых продуктов**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область  
2024

Программу составил:

к.с.-х.н., доцент Рябичева А.Е.

Рецензент:

к.б.н., доцент Гулаков А.Н.

Рабочая программа дисциплины «Консервирование пищевых продуктов» разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора

направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль Технология мяса и мясных продуктов.

утвержденного учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор А.Г. Менякина

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель – является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области управления техно- логическими процессами производства продуктов из сырья мясо- и птицеперерабатывающей промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико- технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

1.2. Для достижения цели ставятся задачи:

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.
- освоение теоретических основ комплексной переработки мясного сырья с учетом современных технологий и оснащения технологических процессов;

ознакомление с методами и средствами, необходимыми для комплексной переработки мясной продукции, а также производства мясных продуктов, вырабатываемых согласно ГОСТам, ТУ.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.ДВ.09.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Биологическая физика», «Биологическая химия», «Общая микробиология и общая санитарная микробиология», «Производство экологически чистой продукции животноводства и безопасность пищевого сырья», «Физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов», «Реология», «Пищевая химия».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности», «Пищевая биотехнология», «Технохимический и микробиологический контроль в мясной промышленности», Производственная практика (технологическая)» «Производственная практика (организационно-управленческая)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная)»

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>		
<b>ПКС-3:</b> Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПКС-3.3. Осуществляет расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения	Знать: современную теорию механизма биохимических процессов, происходящих в различных видах сырья и определяющих технологические свойства Уметь: проводить экспериментальные исследования по определению показателей качества сырья и готовой продукции и анализировать результаты Владеть: методами осуществления технологического контроля, разработки технологической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
									УП	РПД							УП	РПД
Лекции									32	32							32	32
Практические									32	32							32	32
КСР									2	2							2	2
Прием зачета									0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)									66,15	66,15							66,15	66,15
Сам. работа									41,85	41,85							41,85	41,85
Итого									108	108							108	108

#### 4. Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							4	4			4	4
Практические							8	8			8	8
Прием зачета							0,15	0,15			0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							12,15	12,15			12,15	12,15
Сам. работа							94	94			94	94
Контроль							1,85	1,85			1,85	1,85
Итого							108	108			108	108

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения				
Л	Биологические мембраны	5	2	ПКС-3.3
Пр	Содержание и состояние влаги в мясе и мясопродуктах. Установление оптимальных режимов размораживания для различных продуктов мясо- и птицепереработки	5	2	ПКС-3.3
Л	Технологическая характеристика сырья	5	2	ПКС-3.3
Пр	Изучение методов и способов посола	5	2	ПКС-3.3
Ср	Консервирование, характеристика методов консервирования	5	5,2	ПКС-3.3
Л	Вода в производстве консервированных продуктов	5	2	ПКС-3.3
Пр	Посол мяса и варка соленых изделий	5	2	ПКС-3.3
Л	Основные закономерности роста и размножения микроорганизмов	5	4	ПКС-3.3
Пр	Товароведение и экспертиза консервов из мясного сырья	5	2	ПКС-3.3
Ср	Технология сублимированных мяса и мясопродуктов как способ консервирования	5	5,2	ПКС-3.3
Л	Ферменты – биологические катализаторы	5	2	ПКС-3.3
Пр	Технология производства консервов из мяса птицы и исследование их качества	5	4	ПКС-3.3
Л	Действие гидролитических ферментов	5	2	ПКС-3.3

Пр	Консервирование мяса холодом. Изучение способов и режимов консервирования	5	4	ПКС-3.3
Ср	Консервы в домашней кулинарии	5	5,2	ПКС-3.3
Л	Ферментные препараты	5	2	ПКС-3.3
Пр	Изучение способов и режимов консервирования мяса высокими температурами	5	4	ПКС-3.3
Ср	Пищевые добавки для производства консервов	5	5,2	ПКС-3.3
Л	Причины порчи консервированных продуктов	5	4	ПКС-3.3
Л	Микрофлора сырья	5	2	ПКС-3.3
Пр	Технологии производства молочных консервов и исследование их качества	5	2	ПКС-3.3
Раздел 2. Новые виды способов и методов консервирования мясного сырья животного происхождения. Оценка качества получаемой продукции				
Пр	Изучение новых методов и способов консервирования мясопродуктов (копчение мяса, сублимационная сушка, ультрафиолетовое облучение)	5	6	ПКС-3.3
Ср	Традиционные и новые виды консервированной продукции	5	5,2	ПКС-3.3
Л	Микрофлора консервированных продуктов		4	ПКС-3.3
Л	Подготовка сырья к консервированию	5	2	ПКС-3.3
Пр	Технологии новых видов молочных консервов	5	2	ПКС-3.3
Пр	Технологии консервов из водных ресурсов	5	2	ПКС-3.3
Л	Упаковка и тара.	5	2	ПКС-3.3
Л	Фасовка консервов в тару	5	2	ПКС-3.3
Ср	Общая характеристика процессов консервирования. Способы, оборудование, технологические схемы	5	6	ПКС-3.3
	Контроль самостоятельной работы	5	2	ПКС-3.3
	Прием зачета	5	0,15	ПКС-3.3

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(заочная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения				
Л	Биологические мембраны	5	2	ПКС-3.3
Пр	Содержание и состояние влаги в мясе и мясопродуктах. Установление оптимальных режимов размораживания для различных продуктов мясо- и птицепереработки	5	2	ПКС-3.3
Л	Технологическая характеристика сырья	5	2	ПКС-3.3
Пр	Изучение методов и способов посола	5	2	ПКС-3.3
Ср	Консервирование, характеристика методов консервирования	5	5	ПКС-3.3
Ср	Вода в производстве консервированных продуктов	5	2	ПКС-3.3
Пр	Посол мяса и варка соленых изделий	5	2	ПКС-3.3
Ср	Основные закономерности роста и размножения микроорганизмов	5	4	ПКС-3.3
Пр	Товароведение и экспертиза консервов из мясного сырья	5	2	ПКС-3.3
Ср	Технология сублимированных мяса и мясопродуктов как способ консервирования	5	5	ПКС-3.3
Ср	Ферменты – биологические катализаторы	5	2	ПКС-3.3
Ср	Технология производства консервов из мяса птицы и исследование их качества	5	4	ПКС-3.3
Ср	Действие гидролитических ферментов	5	2	ПКС-3.3
Ср	Консервирование мяса холодом. Изучение способов и режимов консервирования	5	4	ПКС-3.3
Ср	Консервы в домашней кулинарии	5	4	ПКС-3.3
Ср	Ферментные препараты	5	2	ПКС-3.3
Ср	Изучение способов и режимов консервирования мяса высокими температурами	5	4	ПКС-3.3
Ср	Пищевые добавки для производства консервов	5	4	ПКС-3.3
Ср	Причины порчи консервированных продуктов	5	4	ПКС-3.3
Ср	Микрофлора сырья	5	2	ПКС-3.3

Ср	Технологии производства молочных консервов и исследование их качества	5	4	ПКС-3.3
Раздел 2. Новые виды способов и методов консервирования мясного сырья животного происхождения. Оценка качества получаемой продукции				
Ср	Изучение новых методов и способов консервирования мясопродуктов (копчение мяса, сублимационная сушка, ультрафиолетовое облучение)	5	6	ПКС-3.3
Ср	Традиционные и новые виды консервированной продукции	5	6	ПКС-3.3
Ср	Микрофлора консервированных продуктов		4	ПКС-3.3
Ср	Подготовка сырья к консервированию	5	4	ПКС-3.3
Ср	Технологии новых видов молочных консервов	5	4	ПКС-3.3
Ср	Технологии консервов из водных ресурсов	5	4	ПКС-3.3
Ср	Упаковка и тара.	5	4	ПКС-3.3
Ср	Фасовка консервов в тару	5	4	ПКС-3.3
Ср	Общая характеристика процессов консервирования. Способы, оборудование, технологические схемы	5	6	ПКС-3.3
	Контроль	5	1,85	ПКС-3.3
	Прием зачета	5	0,15	ПКС-3.3

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и лабораторных занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложении 1.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература



	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	А. И. Машанов, В. В. Матюшев, Н. А. Величко [и др.].	Основы консервирования пищевых продуктов : учебное пособие	Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 270 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149601">https://e.lanbook.com/book/149601</a>	ЭБС
Л1.2.	Ю. В. Шокина	Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3733-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125703">https://e.lanbook.com/book/125703</a>	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	О. М. Мышалова, Д. В. Кецелашвили	Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие	Кемерово : КемГУ, 2012. — 96 с. — ISBN 978-5-89289-740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45632">https://e.lanbook.com/book/45632</a>	ЭБС

## **6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

## **6.3. Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-323</p>	<p>Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения Образцы колбасных оболочек, ассортимент пряностей и специй, мясорубка, РН метр 150, фотоэлектрокалориметр, толщиномер УТ-СУП, плитка электрическая, весы лабораторные, центрифуга, РН метр, инвентарь для разделки мяса и приготовления мясных продуктов, жиромеры, лабораторная посуда и реактивы; абрисы туш крупного рогатого скота, свиней; схемы технологии производства мясных изделий</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы 1-311</p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование. Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно. Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно. Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017 Лицензионное программное обеспечение</p>

<p>- читальный зал научной библиотеки</p>	<p>отечественного производства: Stamina - клавиатурный тренажёр Свободно распространяемое программное обеспечение: Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.</p> <p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно. Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно. Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.</p>
---	---

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

### **Консервирование пищевых продуктов**

#### **Содержание**

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
  - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО
  - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»
  - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
  - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
  - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Консервирование пищевых продуктов

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Консервирование пищевых продуктов» направлено на формировании следующих компетенций:

ПКС-3 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

ПКС-3.4. Организацию работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

№ раздела	Наименование раздела	З.1	У.1	Н.1
1	Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения	+	+	+
2	Новые виды способов и методов консервирования мясного сырья животного происхождения. Оценка качества получаемой продукции	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

ПКС-3 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

ПКС-3.4. Организацию работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.

<b>Знать (З.1)</b>	<b>Уметь (У.1)</b>	<b>Владеть (Н.1)</b>
--------------------	--------------------	----------------------

современную теорию механизма биохимических процессов, происходящих в различных видах сырья и определяющих технологические свойства	Лекции разделов в № 1-2	проводить экспериментальные исследования по определению показателей качества сырья и готовой продукции и анализировать результаты	Практические занятия и СР разделов № 1-2	методами осуществления технологического контроля, разработки технологической документации и по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства	Практические занятия и СР разделов № 1-2
--	-------------------------	---	--	---	--

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

##### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения	Изучение методов и способов посола. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов как способ консервирования. Консервирование мяса холодом. Изучение способов и режимов консервирования. Изучение способов и режимов консервирования мяса высокими температурами	ПКС-3.4	Вопрос на зачете 1-30
2	Новые виды способов и методов консервирования мясного сырья животного происхождения. Оценка качества получаемой продукции	Изучение новых методов и способов консервирования мясопродуктов (копчение мяса, сублимационная сушка, ультрафиолетовое облучение) Традиционные и новые виды консервированной продукции	ПКС-3.4	Вопрос на зачете 31-62

## **Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»**

1. Роль мясных консервов в питании человека. Пищевая и биологическая ценность.
2. История возникновения консервов.
3. Ассортимент и классификация мясных баночных консервов.
4. Виды консервов. Краткая характеристика групп консервов.
5. Сырье для производства консервов. Виды сырья.
6. Схемы разделки мясных туш для производства консервов.
7. Основное и дополнительное сырье для производства мясных баночных консервов.
8. Тара для консервов. Материалы для изготовления консервной тары.
9. Маркировка мясных и мясо-растительных консервов.
10. Виды тары. Сравнительная оценка тары
11. Общая характеристика технологического процесса производства
12. Этапы производства консервов. Характеристика семи этапов производства консервов.
13. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки
14. Дефекты консервов. Причины возникновения дефектов консервов. Методы и способы предотвращения.
15. Товароведение и экспертиза консервов из мясного сырья
16. Отбор проб мясных баночных консервов для определения их качества. Основные показатели, характеризующие качество мясных консервов.
17. Оценка качества консервов и соответствие их ГОСТу.
18. Новые виды мясных консервов на основе замены или сочетания мясного сырья с белками животного и растительного происхождения
19. Комбинированные продукты. Теоретические аспекты замены мясного сырья растительным и использования функциональных белковых добавок.
20. Функционально-технологические свойства добавок растительного происхождения.
21. Функционально-технологические свойства добавок животного происхождения.
22. Принципы сочетания мясного сырья с белками животного и растительного происхождения
23. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию
24. Виды и характеристика сырья, подвергаемого консервированию.
25. Общая характеристика продуктов консервирования
26. Общая характеристика процессов консервирования
27. Сущность методов консервирования – холод, посол, высокие температуры
28. Способы, оборудование, технологические схемы процессов консервирования
29. Консервирование мяса посолом
30. Технология консервного производства
31. Характеристика продуктов, получаемых методом консервирования посолом
32. Консервирование посолом. Сухой и мокрый посол. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов
33. Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения
34. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение
35. Консервирование мяса низкой температурой
36. Консервирование мяса высокой температурой
37. Консервирование холодом
38. Характеристика процессов охлаждения, замораживания, подмораживания, размораживания, отепления.
39. Копчение, вяление, высушивание, запекание



40. Источники получения холода. Оборудование, используемое для консервирования холодом
41. Оценка качества продуктов, консервированных холодом, высокими температурами, копчением, вялением, высушиванием, запеканием
42. Требования к кишечному, мясному сырью и т.д., консервированному методом посола
43. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов
44. Физические методы консервирования.
45. Физико-химические методы консервирования.
46. Химические методы консервирования.
47. Биохимические методы консервирования.
48. Комбинированные методы консервирования
49. Процесс криообработки.
50. Консервирование ионизирующими излучениями
51. Консервирование ультразвуком (более 20кГц).
52. Облучение ультрафиолетовыми лучами (УФЛ).
53. Использование обеспложивающих фильтров.
54. Сушка (обезвоживание) как способ консервирования.
55. Кондуктивная (контактная сушка).
56. Сублимационная сушка.
57. Радиационная сушка.
58. Консервирование этиловым спиртом.
59. Маринование.
60. Консервирование кислотами (антисептиками).
61. Консервирование антибиотиками.
62. Консервирование газами

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов» проводится в соответствии с учебным планом в 5 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе по заочной форме обучения в форме **зачета** Студенты допускаются к **зачету** по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

### **Критерии оценки на зачете**

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
1	Основные методы консервирования мяса и продуктов животного происхождения	Изучение методов и способов посола. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов как способ консервирования. Консервирование мяса холодом. Изучение способов и режимов консервирования. Изучение способов и режимов консервирования мяса высокими температурами	ПКС-3.4	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Новые виды способов и методов консервирования мясного сырья животного происхождения. Оценка качества получаемой продукции	Изучение новых методов и способов консервирования мясопродуктов (копчение мяса, сублимационная сушка, ультрафиолетовое облучение) Традиционные и новые виды консервированной продукции	ПКС-3.4	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

#### Контрольные вопросы и задания

1. Сырье для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы
2. Общая характеристика процессов консервирования
3. Классификация мяса по термическому состоянию
4. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию
5. Виды и характеристика сырья, подвергаемого консервированию
6. Общая характеристика продуктов консервирования
7. Сущность методов консервирования – холод, посол, высокие температуры
8. Общая характеристика процессов консервирования
9. Способы, оборудование, технологические схемы
10. Консервирование мяса посолом
11. Посол. Виды, характеристика способов посола
12. Значение посола в структуре технологического процесса
13. Характеристика продуктов, получаемых методом консервирования посолом
14. Консервирование посолом
15. Сухой и мокрый посол
16. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов
17. Технология консервного производства
18. Ассортимент, виды консервов
19. Классификация и характеристика групп консервов
20. Процесс производства консервов
21. Значение консервов в структуре мясопродуктов
22. Классификация и характеристика групп консервов
23. Процесс производства консервов, режимы, параметры
24. Стерилизация, ее значение, формула стерилизации
25. Этапы производства консервов. Характеристика этапов производства

26. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение
27. Консервирование мяса низкой температурой
28. Консервирование мяса высокой температурой
29. Копчение, вяление, высушивание, запекание
30. Консервирование холодом
31. Характеристика процессов охлаждения, замораживания, подмораживания, размораживания, отепления
32. Источники получения холода
33. Оборудование, используемое для консервирования холодом
34. Оценка качества продуктов, консервированных холодом, высокими температурами, копчением, вялением, высушиванием, запеканием
35. Качественные характеристики получаемой продукции
36. Оценка продуктов на безопасность
37. Условия и сроки хранения мясных продуктов
38. Требования, предъявляемые к продукции
39. Дефекты консервов. Условия хранения, транспортировки, реализации, сроки реализации, температурные и влажностные режимы
40. Требования к кишечному, мясному сырью и т.д., консервированному методом посола
41. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов
42. Физические методы
43. Физико-химические методы
44. Химические методы
45. Биохимические методы
46. Комбинированные методы
47. Процесс криообработки
48. Консервирование ионизирующими излучениями
49. Консервирование ультразвуком (более 20кГц)
50. Облучение ультрафиолетовыми лучами (УФЛ)
51. Сушка (обезвоживание)
52. Кондуктивная (контактная сушка)
53. Сублимационная сушка
54. Радиационная сушка
55. Консервирование этиловым спиртом
56. Маринование
57. Консервирование кислотами (антисептиками)
58. Консервирование антибиотиками
59. Консервирование газами

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Консервирование пищевых продуктов», по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

Институт ВМиБ, кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства Брянского ГАУ.

Разработчики: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Рябичева А.Е.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
  - формы контроля по учебному плану;
  - структура и содержание дисциплины.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Рецензент: начальник отдела пищевой микробиологии  
и ветеринарно-санитарной экспертизы  
ГБУ Брянской области «Дубровская зональная  
ветлаборатория»

Н.С. Андрушина

