

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет Технологический

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Направление подготовки:

35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции

Профиль:

Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции.

Разработчик,
к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 20.02.25, протокол № 6.

И.о завед. кафедрой,
к.т.н., доцент Матвеева Н.О.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,
к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технология мясных и рыбных консервов» - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного и рыбного сырья, проводить технологические процессы производства консервов и оценивать их качество.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ консервирования;
- усвоение особенностей технологии основных видов консервов на основе мясного и рыбного сырья,
- формирование базовых знаний, умений и навыков для освоения методов контроля качества консервов на основе мясного и рыбного сырья.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Изучаемая дисциплина «Технология мясных и рыбных консервов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции.

Индекс дисциплины -Б1.В.ДВ.03.01.

Область профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: животные всех видов и птица, направляемые для уоя; сырье и другие продукты уоя животных, молоко, яйца, а также продукты животноводства, пчеловодства, растениеводства, гидробионты, подлежащие ветеринарно-санитарной экспертизе для определения их пригодности к использованию на пищевые и кормовые цели и охраны населения от болезней, общих для человека и животных, охраны территории Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств, а также охрана окружающей среды от загрязнении.

Виды профессиональной деятельности: ветеринарно-санитарная; ветеринарно-инспекторская; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

К числу входных знаний, навыков и компетенций студента, приступающего к изучению дисциплины «Технология мясных и рыбных консервов» должно относиться следующее: знание химии элементов и основных закономерностей протекания химических реакций, состав, структуру, свойства пищевого сырья, а также способы его обработки.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при освоении образовательной программы среднего общего образования и на данных общетеоретических и практических специальных дисциплин: Микробиология, Биохимия сельскохозяйственной продукции, Оборудование перерабатывающих производств, Методы исследования молочных и мясных продуктов, Процессы и аппараты перерабатывающих производств, Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для эффективного изучения последующих дисциплин, прохождения учебной и производственной практики и подготовки к итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-8 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и	ИД-1 _{ПК-1} : Знает: требования к качеству сырья и вспомогательных материалов, готовой продукции. ИД-2 _{ПК-1} : Умеет: Осуществлять контроль соблюдения последовательности и состава выполняемых технологических операций, организовывать

продуктов его переработки.	входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции. ИД-3 _{пк-1} : Владеет: методами контроля качества сырья и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК-13 Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции АПК	ИД-1 _{пк-5} : Знает: технологии производства консервов на основе мясного и рыбного сырья; ИД-2 _{пк-5} : Умеет: обосновать рациональные условия теплового консервирования, обеспечивающих снижение жесткости режимов стерилизации консервов ИД-3 _{пк-5} : Владеет: методами контроля качества консервов на основе мясного и рыбного сырья

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Всего часов (заочная форма) 5 курс
	Семестр 8	
Аудиторные занятия (всего)	39	18
<i>В том числе:</i>		
Лекции	13	8
Лабораторные работы	26	10
Самостоятельная работа (всего)	61	86
Контроль	8	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоёмкость, часы	108	108
Зачётные единицы	3	3

4.2 Содержание разделов дисциплины (модулей)

Модуль 1. Технология мясных консервов

1.1 Роль мясопродуктов в питании человека, пищевая и биологическая ценность.

Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки.

Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания – важнейшая народнохозяйственная задача. Мясо и мясопродукты в системе продовольственного обеспечения страны. Сельскохозяйственные животные и птицы – источники продуктов питания и потребления. Промышленное понятие «мясо». Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки. Состав, свойства мяса и других продуктов убоя. Пищевая ценность мяса в зависимости от видовых особенностей, возраста, пола, упитанности. Пищевая ценность субпродуктов.

1.2 Ассортимент мясных баночных консервов. Принципы классификации консервов.

Требование стандартов к качеству продукции. Виды сырья. Требования к сырью. Виды тары, сравнительная оценка тары. Общая характеристика технологического процесса. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов. Порционирование, герметизация банок.

1.3 Классификация методов стерилизации. Характеристика способов осуществления процессов стерилизации.

Гистерезис, способы его устранения. Методы математического анализа эффективности режимов теплового консервирования выбор оптимальных решений влияние технологических процессов консервирования на формирование качества и пищевой ценности стерилизованной продукции: методы установления режима стерилизации. Нормативный и фактический стерилизующий эффекты. Основные операции завершающей

обработки консервов: мойка, сушка, этикетирование, упаковывание в транспортную тару.

1.4 Хранение и транспортировка мясных консервов

Условия хранения и транспортировки консервов. Изменения качества и свойств консервов и факторы, влияющие на эти процессы. Теоретические основы явления созревания и "старения" консервов. Причины появления, методы предупреждения и устранения дефектов консервов. Показатели качества и особенности производства консервов. Экологические аспекты производства консервов. Технология различных видов консервов: натуральных, в масле, томатной группы, фаршевой основе, с растительными добавками.

Модуль 2. Технология производства рыбных консервов.

2.1. Рыба - как пищевой продукт и сырье для промышленности

Классификация рыб по строению костей скелета, морфологическим и анатомическим признакам, образу жизни, длине и массе, полу, времени улова и другим признакам. Строение тела рыбы. Использование основных видов рыб.

Особенности химического состава и энергетической ценности мяса рыбы. Содержание и характеристика белков, липидов, минеральных веществ, их пищевая и биологическая ценность. Небелковые азотистые экстрактивные вещества. Значение их для человека. Влияние этих веществ на качество мяса рыбы. Факторы, влияющие на химический состав рыбы.

2.2 Производство рыбных пресервов и консервов.

Технология рыбных консервов и пресервов Общая характеристика. Химический состав и пищевая ценность стерилизованных консервов и пресервов. Технологическая схема производства. Пути совершенствования ассортимента. Факторы, формирующие качество консервов и пресервов: вид рыбы, особенности технологии производства рыбных консервов и пресервов. Пресервы специального ипряного посолов. Пресервы из разделанной рыбы.

Технология производства пресервных паст. Оценка качества. Дефекты технологии, причины их возникновения. Допустимые и недопустимые дефекты, их характеристика. Условия и сроки хранения (физические, химические, микробиологические). Меры по сохранению качества, продлению сроков хранения и сокращению потерь при хранении и реализации. Пути совершенствования ассортимента, повышения качества и конкурентоспособности рыбных консервов и пресервов.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Всего
1	Модуль 1. Технология мясных консервов	8	14	30	52
2	Модуль 2. Технология рыбных консервов	6	14	28	48
	Всего:	14	28	58	100

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-8	ПК-13	
1	Модуль 1. Технология мясных консервов	+	+	2
2	Модуль 2. Технология рыбных консервов	+	+	2

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 42 часа, в т.ч. лекции - 14 часов, лабораторные работы - 28 часов.

14 % – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Наименование темы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Убой скота. Первичная обработка мясного сырья.	Лекция визуализация	2
	Л	Производство мясных консервов.	Лекция визуализация	2
	Л	Производство рыбных консервов.	Лекция визуализация	2
Итого:				6

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы учебного курса для самостоятельного изучения	Контроль
Модуль 1. Технология мясных консервов 1.1 Роль мясопродуктов в питании человека, пищевая и биологическая ценность. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки.	Убой скота и разделка туш. 1) Способы убоя скота (преимущества и недостатки). 2) Влияние способа убоя скота на качество мясного сырья. 3) Ритуальный убой (халяль). 4) Ритуальный убой (кашрут).	Реферат.
1.2 Ассортимент мясных баночных консервов. Принципы классификации консервов.	Составление и описание технологической схемы производства продукции. Примерный перечень тем рефератов: 1) Технология мясных консервов в желе. 2) Технология мясных консервов в томатном соусе. 3) Технология мясных консервов в натуральном соку. 4) Технология консервов «Каша с мясом» 5) Технология консервов «Говядина тушеная» 6) Технология консервов «Мясо в белом соусе» 7) Технология консервов «Гуляш» 8) Технология консервов «Солянка с мясом» 9) Технология консервов «Колбасный фарш любительский» 10) Технология консервов из субпродуктов «Паштет»	Реферат.
1.2 Ассортимент мясных баночных консервов. Принципы классификации консервов.	Технология производства мясных консервов. Пример тестовых заданий: 1. Содержание поваренной соли для большинства консервов должно быть в пределах ..., % а) 2-3 б) 1-2,2 % в зависимости от вида в) 3-3,5 в зависимости от вида г) 2-2,52. 2. Содержание соли в изготовленных консервах из предварительно посоленного мяса, % а) 3-3,5 б) 2-2,5 в) 1-2,2	Тест.

	<p>d) 2-33.</p> <p>3. Какое количество олова допускается в консервах на 1 кг продукта ..., мг?</p> <p>a) 200 мг b) 350 мг c) 100 мг d) не более 250 мг</p> <p>4. В какой последовательности производят укладку составных частей в банки при приготовлении консервов?</p> <p>a) жир-сырец (расплавленный жир), специи (перец, лавровый лист, лук), затем мясо, которое заливают бульоном b) специи (перец, лавровый лист, лук), жир-сырец, (расплавленный жир), затем мясо, которое заливают бульоном c) мясо, которое заливают бульоном, жир-сырец (расплавленный жир), специи (перец, лавровый лист, лук) d) специи (перец, лавровый лист, лук), затем мясо, которое заливают бульоном, жир-сырец (расплавленный жир),</p>	
<p>1.3 Классификация методов стерилизации. Характеристика способов осуществления процессов стерилизации.</p>	<p>Общие и специальные технологические операции теплового консервирования.</p> <p>Темы докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Назначение общих операций обработки сырья для получения полуфабриката: размораживание разделка, мойка, порционирование. 2) Способы предварительной тепловой обработки сырья (бланширование, обжарка, варка, копчение) и их назначение. 3) Способы измельчения сырья и особенности комбинирования различного сырья для получения консервов. 4) Назначение и способы выполнения процессов эксгаустирования и герметизации тары. Герметичность тары и методы ее определения. 5) Мойка закатанных банок. 6) Контроль санитарно-гигиенического уровня консервного производства и соблюдения технологической дисциплины, как залог высокого качества, хранимостности консервов и предупреждения пищевых отравлений. 	<p>Доклад с презентацией</p>
<p>Модуль 2. Технология производства рыбных консервов 2.1. Рыба - как пищевой продукт и сырье для промышленности</p>	<p>Характеристика основных промысловых рыб. Пример тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По характеру скелета все промысловые рыбы подразделяются на: <ol style="list-style-type: none"> 1. хрящевые и костистые 2. хрящевые и хрящекостные 3. хрящекостные и круглоротые 4. круглоротые и хрящевые 2) Наилучший способ охлаждения рыбы с сохранением пищевых достоинств. <ol style="list-style-type: none"> 1. смесь льда и соли 2. чешуйчатый или снежный лёд 3. естественный лёд 4. смесь льда и соль с антисептиком 5) Минимальные изменения структуры тканей рыбы происходят при температуре замораживания, °С: 	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p>

	<p>следующие изменения (осуществите множественный выбор):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. плесневение 2. скисание 3. созревание 4. старение 5. гниение 6. помутнение 	
--	--	--

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы учебного курса для самостоятельного изучения
<p>Модуль 1. Технология мясных консервов</p> <p>1.1 Роль мясопродуктов в питании человека, пищевая и биологическая ценность. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции, критерии оценки.</p>	<p>Убой скота и разделка туш.</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Перечислить основные ткани, входящие в состав мяса. Каково их соотношение в туше? 2) Каков химический состав тканей мяса? 3) Какие существуют методы убоя скота? 4) В чем особенности способов механической обработки сырья: обвалки, жиловки, измельчения на волчках, куттерования? 5) Какие факторы влияют на качество мяса? 6) Какие виды мяса различают в зависимости от способа первичной обработки туш и их промышленной переработки?
<p>1.3 Классификация методов стерилизации.</p>	<p>Характеристика способов осуществления процессов стерилизации. Общие и специальные технологические операции теплового консервирования.</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Назначение общих операций обработки сырья для получения полуфабриката: размораживание, разделка, мойка, порционирование. 2) Способы предварительной тепловой обработки сырья - бланширование. его назначение. 3) Способы предварительной тепловой обработки сырья –обжарка, его назначение. 4) Способы предварительной тепловой обработки сырья – варка, его назначение. 5) Способы предварительной тепловой обработки сырья – копчение, его назначение. 6) Способы измельчения сырья и особенности комбинирования различного сырья для получения консервов. 7) Назначение и способы выполнения процессов эксгаустирования и герметизации тары. 8) Герметичность тары и методы ее определения. 9) Контроль санитарно-гигиенического уровня консервного производства и соблюдения технологической дисциплины, как залог высокого качества, хранимоспособности консервов и предупреждения пищевых отравлений.
<p>Модуль 2. Технология производства рыбных консервов</p> <p>2.1. Рыба - как пищевой продукт и сырье для промышленности</p>	<p>Органолептические и химические методы определения свежести рыбы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По каким показателям оценивается качество рыбы, ее свежесть? 2) Чем вызваны посмертные изменения рыбы? Схема посмертных изменений. 3) Стадии посмертных изменений. 4) Какова зависимость угла прогиба тела рыбы от стадии посмертного окоченения? 5) Требования к качеству рыбы для производства консервов.
<p>2.2 Производство рыбных пресервов и консервов.</p>	<p>Оценка качества рыбных консервов.</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных «Шпроты в масле»? 2) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных натуральных? 3) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных в томатном соусе? 4) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных в масле?

7.3 Вопросы для зачета.

1. Дать характеристику используемого основного и вспомогательного сырья при производстве мясных консервов.
2. Дать характеристику используемого основного и вспомогательного сырья при производстве рыбных консервов.
3. Контроль качества мясных консервов. Режимы хранения и сроки реализации.
4. Контроль качества рыбных консервов. Режимы хранения и сроки реализации.
5. Тепловая стерилизация консервов, понятия остепени стерильности и гарантии эффективности процесса теплового консервирования.
6. Промышленная стерильность консервов. Влияние активной кислотности продукта на выбор способа и температурного уровня процесса.
7. Способ термического консервирования: стерилизация.
8. Способ термического консервирования: субстерилизация.
9. Способ термического консервирования: пастеризация.
10. Способ термического консервирования: тиндализация.
11. Способ термического консервирования: горячее фасование.
12. Определение мясных консервов. Классификация мясных консервов в зависимости от вида сырья.
13. Основные технологические процессы производства мясных консервов.
14. Определение баночных рыбных консервов. Классификация рыбных консервов в зависимости от вида сырья.
15. Основные технологические процессы производства рыбных консервов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>
2. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин, У. И. Кундюкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-8279-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183163>
3. Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2891-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169080>

б) дополнительная литература:

1. Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. - Электрон.дан. - Ставрополь : Агрус, 2016. - 94 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=976462>
2. Ли Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 5-и частях / Г. Т. Ли. - Электрон.дан. Части I и II, Ч. 1 : Основы технологии производства мяса, первичной переработки скота и экспертизы туш ; Ч. 2 : Мясо как сырье для производства мясной продукции. - М. : РИОР : Инфра-М, 2016. - 217 с.- Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=597714>
3. Максимова С.Н. Технология консервов из водных биологических ресурсов

- [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 144 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/111884>
4. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Долганова [и др.]. - 3-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 236 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/113376>
 5. Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 508 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/103062>
 6. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). Кн. 2: Технология мясных продуктов. - М. : КолосС, 2009. - 710с.
 7. Пронин В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учеб. пособие для студ. вузов по направл. 111100 - "Зоотехния" (бакалавр) / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 172с.
 8. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов : учеб. пос. для вузов по напр. 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", а также для бакалавров и магистров по напр. 260100 "Технология продуктов питания" / Н. С. Данилова. - М. : КолосС, 2008. - 276, [2] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 271-273. Экземпляры: всего:10 - НТД(3), АБ(6), ЧЗ(1).
 9. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) Кн. 1 : Общая технология мяса. - М. : КолосС, 2009. - 564, [2] с. - Библиогр.: с. 559-560. Экземпляры: всего:5 - НТД(2), ЧЗ(1), АБ(2)
 10. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). Кн. 2: Технология мясных продуктов. - М.: КолосС, 2009. - 710, [2] с. - Библиогр.: с. 702-703. Экземпляры: всего:5 - НТД(2), ЧЗ(1), АБ(2).
 11. Фейнер Герхард. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации / Г. Фейнер; пер. с англ. Н. В. Магды. - СПб.: Профессия, 2010. - 719, [1] с. - (Научные основы и технологии). Экземпляры: всего:2 - АБ(1), НТД(1)
 12. Григорьев А.А. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебн. пос. для студ. по напр. подготовки дипл. спец. 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", по спец. 260302 "Технология рыбы и рыбных продуктов" / А. А. Григорьев, Г. И. Касьянов. - М. : КолосС, 2008. - 111 с.
 13. Безопасность и качество рыбо- и морепродуктов / ред. Г. Аллан Бремнер ; под науч. ред. Ю. Г. Базарновой ; пер. с англ. В. В. Широкова. - СПб. : Профессия, 2009. - 511с.
 14. Технология рыбопереработки / М. Тюльзнер, М. Кох ; пер. с нем. яз. Е. А. Семеновой. - СПб. : Профессия, 2011. - 402 с.
 15. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. - Изд. 3-е, испр. и доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 329 с.
 16. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2012. - 104 с. - ISBN 978-5-394-01713-1

в) Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и

информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступа: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 45, стулья – 90, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория № 1333 Лаборатория, для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 13, стулья – 10, лабораторные столы – 11, столы для реактивов – 2, шкаф для хранения учебных материалов. Основное оборудование: устройство для определения влажности пищевого сырья и продуктов "Элекс-7М"Tagler, термостат, весы лабораторные, рН-метр, анализатор влажности (Элвиз), плитка электрическая.

Учебная аудитория № 1234 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 17, стулья – 32, доска учебная, кафедра. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Лицензия 17997859 Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554 Consultant Plus Лицензия 426324, 511546

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Карта компетенций дисциплины

Технология мясных и рыбных консервов (35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции)					
Цель дисциплины:		формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного и рыбного сырья, проводить технологические процессы производства консервов и оценивать их качество.			
Задачи дисциплины:		<ul style="list-style-type: none"> – изучение теоретических основ консервирования; – усвоение особенностей технологии основных видов консервов на основе мясного и рыбного сырья, – формирование базовых знаний, умений и навыков для освоения методов контроля качества консервов на основе мясного и рыбного сырья. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-8	Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	<p>ИД-1пк-1: Знает: требования к качеству сырья и вспомогательных материалов, готовой продукции.</p> <p>ИД-2пк-1: Умеет: Осуществлять контроль соблюдения последовательности и состава выполняемых технологических операций, организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.</p> <p>ИД-3пк-1: Владеет: методами контроля качества сырья и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p>	<p>Устный ответ</p> <p>Доклад с презентацией</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый <i>(удовлетворительный)</i></p> <p>Знает требования к качеству сырья и вспомогательных материалов, готовой продукции.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет методами контроля качества сырья и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции.</p>
ПК-13	Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции АПК	<p>ИД-1пк-5: Знает: технологии производства консервов на основе мясного и рыбного сырья;</p> <p>ИД-2пк-5: Умеет: обосновать рациональные условия теплового консервирования,</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p>	<p>Устный ответ</p> <p>Доклад с презентацией</p> <p>Реферат</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый <i>(удовлетворительный)</i></p> <p>Знает требования НД и ТД к производству и хранению</p>

		<p>обеспечивающих снижение жесткости режимов стерилизации консервов</p> <p>ИД-3пк-5: Владеет: методами контроля качества консервов на основе мясного и рыбного сырья</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p>	<p>Тест</p>	<p>мясных и рыбных консервов.</p> <p><i>Продвинутый (хорошо)</i></p> <p>Умеет применять методы визуального и технического контроля при производстве мясных и рыбных консервов.</p> <p><i>Высокий (отлично)</i></p> <p>Владеет методами контроля за производством и хранением мясных и рыбных консервов.</p>
--	--	--	--	-------------	---