

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

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки. Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификации (степень) выпускника Бакалавр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки» 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

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 Бурмагина Т.Ю.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Экспертиза качества сырья и пищевых продуктов»

- подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, видов, способов экспертизы и идентификации сырья, молочных, мясных и рыбных продуктов.

Задачи дисциплины:

- 1) дать студентам знания о правилах приемки и отбора проб,
- 2) изложить цели санитарно-гигиенической экспертизы и идентификации сырья и пищевых продуктов при закупке, транспортировании и хранении сырья, при производстве, хранении и реализации продуктов,
- 3) дать информацию о теоретических аспектах формирования потребительских свойств молочных, мясных и рыбных продуктов в процессе их производства,
- 4) изучить порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экспертиза качества сырья и пищевых продуктов» входит в раздел профессионального цикла, дисциплины по выбору федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и сертификация». Код цикла по учебному плану: Б1.В.ДВ.03.01.

Освоение учебной дисциплины «Экспертиза сырья и пищевых продуктов» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как: введение в профиль направления, общая химия и основы химического анализа, органическая и биологическая химия, физика и химия пищевых систем, ознакомительная практика.

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, приступающего к изучению дисциплины «Экспертиза сырья и пищевых продуктов», должно относиться следующее:

- знание химии элементов и основных закономерностей протекания химических реакций, состав, структуру, свойства и применение материалов; а также способы их химикотермическтой обработки;
- навыки по умению применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- компетенции: способность и готовность приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способность применять знание процессов и явлений, происходящих в живой и неживой природе, понимание возможности современных научных методов познания природы и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; способность исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов с целью их использования в рамках профессиональной деятельности; проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для эффективного изучения таких дисциплин как стандартизация и подтверждения соответствия пищевой продукции, методы исследования пищевых систем, управление качеством и квалиметрия, основы технологии пищевых отраслей, биологическая безопасность пищевых систем, успешного прохождения технологической (производственно-технологической) и преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации; энергетической промышленности; аэрокосмической промышленности; нанотехнологической промышленности; биотехнологической промышленности; неразрушающего контроля).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический.

Объекты профессиональной деятельности: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности; нормативная документация.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Экспертиза качества сырья и пищевых продуктов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-5 Способен принимать и оформлять решение о приостановлении выпуска продукции и обращение с несоответствующей продукцией.	ИД-1 _{УК-1} . Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
	ИД-2 _{УК-1} . Анализирует производственную ситуацию
	ИД-3 _{УК-1} . Принимает и оформляет решение о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения	
		Очно 3 семестр	Заочно 2 курс
Аудиторные занятия (всего)	34	34	16
<i>В том числе:</i>			
Лекции	17	17	6
Практические занятия			
Лабораторные работы (в т.ч. лабораторно-практическая подготовка)	17 (8)	17 (8)	10 (4)
Самостоятельная работа (всего), подготовка к зачету (контроль)	70 4	70 4	88 4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет

Общая трудоёмкость, часы	108	108	108
Зачётные единицы	3	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. Понятие «экспертиза» и «идентификация». Виды экспертиз сырья и пищевых продуктов: товарная, технологическую, экологическую, ветеринарно-санитарная. Проверка качества товара экспертом: сплошная, выборочная. Понятие и принципы товарной экспертизы. Экспертная оценка. Цель и задачи товарной экспертизы. Классификация товарной экспертизы. Товарная экспертиза подразделяется на следующие подгруппы экспертизы: товароведная, санитарно-гигиеническая, ветеринарная, экологическая. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза – оценка потребительских свойств товаров, проводимая для определения их санитарно-эпидемиологической безопасности. Виды этой экспертизы: эпидемиологическая экспертиза сырья и готовой продукции (товаров), технологическая и медицинская, фитосанитарная.

Раздел 1. Идентификация и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов. Цели, задачи и порядок проведения. Основные понятия и термины. Правила и порядок проведения дегустации (рабочая, производственная, экспертная или арбитражная, конкурсная, коммерческая, учебная, показательная). Обработка результатов (заполнение дегустационных листов, протоколов заседания дегустационной комиссии). Исследование физико-химических, микробиологических показателей и показателей безопасности молочного сырья с целью установления сорта молока.

Раздел 2. Идентификация и экспертиза цельномолочных продуктов и масла. Общие положения при проведении санитарно-гигиенической экспертизы молока и сливок пастеризованных, стерилизованных, с наполнителями, витаминизированных и кисломолочных продуктов с целью установления соответствия данной продукции требованиям нормативной документации. Состав и пищевая ценность, потребительские показатели масла коровьего. Оценка качества масла, определение состава и свойств, органолептических, микробиологических показателей и показателей безопасности, порядок и методики их проведения.

Раздел 3. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Экспертиза сыров. Состав и пищевая ценность, потребительские показатели молочных консервов. Оценка качества, определение состава и свойств, органолептических, микробиологических показателей и показателей безопасности молочных консервов, порядок и методики их проведения. Состав и пищевая ценность, потребительские показатели сычужных, мягких, плавленых сыров. Органолептический анализ качества сыров, определение состава и свойств, микробиологических показателей и показателей безопасности, порядок и методики их проведения.

Раздел 4. Идентификация и экспертиза мясного сырья. Цели, задачи и порядок проведения. Основные понятия и термины. Идентификация и экспертиза. Отбор образцов. Обработка результатов. Исследование физико-химических, микробиологических показателей и показателей безопасности мясного сырья. Порядок отбраковки, направление на техническую утилизацию и уничтожение непригодных в пищу мяса и мясных продуктов на мясоперерабатывающих предприятиях.

Раздел 5. Экспертиза и идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов. Цели, задачи и порядок проведения. Основные понятия и термины. Идентификация и экспертиза. Отбор проб. Органолептическая оценка. Химические методы исследований.

Раздел 6. Идентификация и экспертиза рыбы и нерыбных объектов водного промысла. Классификация рыб и рыбообразных. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и икры. Отбор проб. Органолептическая оценка. Химические методы исследований.

Раздел 7. Идентификация и экспертиза рыбных продуктов. Соленая рыба. Классификация посолов. Идентификация и экспертиза, упаковка и маркировка соленых лососевых рыб, соленых сельдевых рыб и прочих соленых рыб. Идентификация и экспертиза копченых, вяленых и сушеных рыбных продуктов. Классификация, термины и определения. Консервы и пресервы из рыбы и нерыбного водного сырья. Классификация и ассортимент. Приемка и методы испытаний. Идентификация и экспертиза рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

Раздел 8. Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов. Определение некачественной и опасной пищевой продукции. Порядок проведения экспертизы. Порядок использования или уничтожения пищевой продукции.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Контроль	Всего
1	Введение.	1	1	6		8
2	Раздел 1. Идентификация и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов.	2	4	8	0,5	14,5
3	Раздел 2. Идентификация и экспертиза цельномолочных продуктов и масла.	2	4	8	0,5	14,5
4	Раздел 3. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Экспертиза сыров.	2	4	8	0,5	14,5
5	Раздел 4. Идентификация и экспертиза мясного сырья.	2	2	8	0,5	12,5
6	Раздел 5. Экспертиза и идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов.	2		8	0,5	10,5
7	Раздел 6. Идентификация и экспертиза рыбы и нерыбных объектов водного промысла.	2	2	8	0,5	12,5
8	Раздел 7. Идентификация и экспертиза рыбных продуктов.	2		8	0,5	10,5
9	Раздел 8. Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов.	2		8	0,5	10,5
	Всего:	17	17	70	4	108

Лабораторно-практическая подготовка

Тема занятия	Кол-во, час.	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Проведение идентификации и экспертизы сырого молока. Оценка качества сырого молока в соответствии с ГОСТ.	4	ПК-5 Способен принимать и оформлять решение о приостановлении выпуска продукции и обращение с несоответствующей продукцией.	ИД-1 _{УК-1} . Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
Проведение идентификации и экспертизы молочных продуктов.	4		ИД-2 _{УК-1} . Анализирует производственную ситуацию ИД-3 _{УК-1} . Принимает и оформляет решение о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий.
Всего	8		

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-5	
1	Введение.	+	1
2	Раздел 1. Идентификация и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов.	+	1
3	Раздел 2. Идентификация и экспертиза цельномолочных продуктов и масла.	+	1
4	Раздел 3. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Экспертиза сыров.	+	1
5	Раздел 4. Идентификация и экспертиза мясного сырья.	+	1
6	Раздел 5. Экспертиза и идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов.	+	1
7	Раздел 6. Идентификация и экспертиза рыбы и нерыбных объектов водного промысла.	+	1
8	Раздел 7. Идентификация и экспертиза рыбных продуктов.	+	1
9	Раздел 8. Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов.	+	1

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 34 часов, в т.ч. лекции - 17 часов, лабораторные работы - 17 часов.

24 % – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Проблемная лекция на тему: «Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов».	2
	ЛР	Анализ конкретных ситуаций (case-study) типа ситуация - оценка на тему: «Проведение идентификации и экспертизы сырого молока. Оценка качества сырого молока в соответствии с ГОСТ.»	4
	ЛР	Лабораторная работа с использованием интернет-ресурса «Консультант плюс» на тему: «Виды экспертиз. Правила их проведения в соответствии с НД.»	2
	Итого:		8

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

Раздел дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
Введение.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Ответы на вопросы к ЛР (устный опрос)
Раздел 1. Идентификация и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Ответы на вопросы к ЛР (устный опрос) защита индивидуальной работы (кейс-задача)
Раздел 2. Идентификация	Подготовка к	Работа с лекционным материалом,	Ответы на вопросы к ЛР

и экспертиза цельномолочных продуктов и масла.	ЛР.	основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	(устный опрос) защита индивидуальной работы (кейс-задача)
Раздел 3. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Экспертиза сыров.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Ответы на вопросы к ЛР (устный опрос) защита индивидуальной работы (кейс-задача)
Раздел 4. Идентификация и экспертиза мясного сырья.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Ответы на вопросы к ЛР (устный опрос)
Раздел 5. Экспертиза и идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Устный опрос
Раздел 6. Идентификация и экспертиза рыбы и нерыбных объектов водного промысла.	Подготовка к ЛР.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Ответы на вопросы к ЛР (устный опрос)
Раздел 7. Идентификация и экспертиза рыбных продуктов.	Подготовка к ЛР и ПЗ.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Устный опрос
Раздел 8. Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов.	Подготовка к ЛР и ПЗ.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, оформление отчета по СР.	Устный опрос

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Наименование разделов учебной дисциплины	Темы учебного курса для самостоятельного изучения
Введение.	Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Что такое «идентификация продукции»? 2) В каких случаях проводится «идентификация продукции»? 3) Что такое «экспертиза»? 4) Какие виды экспертиз вы знаете? 5) Как проводится «товарная» экспертиза, с какой целью? 6) Какие требования предъявляются к экспертам?
Раздел 1. Идентификация и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов.	Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Какие средства и способы фальсификации сырого молока имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация сырого молока? 3) Как проводится органолептическая оценка сырого молока? 4) Как проводится идентификация сырого молока? 5) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу сырого молока?
Раздел 2. Идентификация и экспертиза цельномолочных продуктов и масла.	Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Какие средства и способы фальсификации кисломолочных продуктов и масла имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация кисломолочных продуктов и масла? 3) Как проводится балльная органолептическая оценка кисломолочных продуктов? 4) Как проводится органолептическая оценка масла? 5) Как проводится идентификация кисломолочных продуктов и масла? 6) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу кисломолочных продуктов? 7) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу масла?

<p>Раздел 3. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Экспертиза сыров.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие средства и способы фальсификации молочных консервов и сыра имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация молочных консервов и сыра? 3) Как проводится балльная органолептическая оценка сыров? 4) Как проводится органолептическая оценка молочных консервов? 5) Как проводится идентификация молочных консервов и сыра? 6) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу молочных консервов? 7) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу сыра?
<p>Раздел 4. Идентификация и экспертиза мясного сырья.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие средства и способы фальсификации мясного сырья имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация мясного сырья? 3) Как проводится органолептическая оценка свежести мяса? 4) Как проводится идентификация мясного сырья? 5) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу мясного сырья? 6) По каким физико-химическим показателям проводят оценку свежести мяса? 7) Какие изменения происходят в мясе в процессе его хранения?
<p>Раздел 5. Экспертиза и идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие средства и способы фальсификации мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов? 3) Как проводится органолептическая оценка мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов? 4) Как проводится идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов? 5) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов? 6) Какие изменения происходят в процессе хранения в мясных полуфабрикатах, колбасных изделиях и мясных консервах?
<p>Раздел 6. Идентификация и экспертиза рыбы и нерыбных объектов водного промысла.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие средства и способы фальсификации рыбного сырья имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация рыбного сырья? 3) Как проводится органолептическая оценка свежести рыбы? 4) Как проводится идентификация рыбы? 5) По каким показателям проводят экспертизу рыбы? 6) По каким физико-химическим показателям проводят оценку свежести рыбы? 7) Какие изменения происходят в мясе рыбы в процессе ее хранения?
<p>Раздел 7. Идентификация и экспертиза рыбных продуктов.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие средства и способы фальсификации рыбных продуктов имеют место? 2) Какими методами может быть обнаружена фальсификация рыбных продуктов? 3) Как проводится органолептическая оценка рыбных продуктов? 4) Как проводится идентификация рыбных продуктов? 5) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу рыбных продуктов? 6) Какие изменения происходят в процессе хранения рыбных продуктов?
<p>Раздел 8. Экспертиза некачественных и опасных продовольственных сырья и пищевых продуктов.</p>	<p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие загрязнители могут присутствовать в молоке и молочных продуктах? 2) Какие загрязнители могут присутствовать в мясе и мясных продуктах? 3) Какие загрязнители могут присутствовать в рыбе и гидробионтах? 4) Какое сырье называют «условно годным»? 5) Какие способы переработки условно годного сырья вы знаете? 6) В каких случаях разрешается переработка условно годного сырья? 7) В каких случаях проводится утилизация сырья и пищевых продуктов?

7.3 Вопросы промежуточной аттестации (3 семестр – зачет)

- 1) Что такое «идентификация продукции»? В каких случаях проводится «идентификация продукции»?
- 2) Что такое «экспертиза»? Какие виды экспертиз существуют?
- 3) Как проводится «товарная» экспертиза, с какой целью? Какие требования предъявляются к экспертам?
- 4) Какие средства и способы фальсификации сырого молока имеют место? Какими методами может быть обнаружена фальсификация сырого молока?
- 5) Как проводится идентификация сырого молока? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу сырого молока?
- 6) Какие средства и способы фальсификации кисломолочных продуктов имеют место? Какими методами может быть обнаружена фальсификация кисломолочных продуктов?
- 7) Как проводится идентификация кисломолочных продуктов? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу кисломолочных продуктов?
- 8) Какие средства и способы фальсификации масла и сыра имеют место? Какими методами может быть обнаружена фальсификация масла и сыра?
- 9) Как проводится идентификация масла? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу масла?
- 10) Как проводится идентификация сыра? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу сыра?
- 11) Какие средства и способы фальсификации мясного сырья имеют место? Какими методами может быть обнаружена фальсификация мясного сырья?
- 12) Как проводится идентификация мясного сырья? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу мясного сырья?
- 13) По каким физико-химическим показателям проводят оценку свежести мяса? Какие изменения происходят в мясе в процессе его хранения?
- 14) Какими методами может быть обнаружена фальсификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов?
- 15) Как проводится идентификация мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов?
- 16) По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и мясных консервов?
- 17) Какие изменения происходят в процессе хранения в мясных полуфабрикатах, колбасных изделиях и мясных консервах?
- 18) Как проводится органолептическая оценка свежести рыбы? По каким физико-химическим показателям проводят оценку свежести рыбы?
- 19) Как проводится идентификация рыбы?
- 20) По каким показателям проводят экспертизу рыбы?
- 21) Какие изменения происходят в мясе рыбы в процессе ее хранения?
- 22) Как проводится идентификация рыбных продуктов? По каким физико-химическим показателям проводят идентификацию и экспертизу рыбных продуктов?
- 23) Какие изменения происходят в процессе хранения рыбных продуктов?
- 24) Какие контаминанты могут присутствовать в молоке и молочных продуктах?
- 25) Какие контаминанты могут присутствовать в мясе и мясных продуктах?
- 26) Какие контаминанты могут присутствовать в рыбе и гидробионтах?
- 27) Какое сырье называют «условно годным»? В каких случаях разрешается переработка условно годного сырья?
- 28) Какие способы переработки условно годного сырья вы знаете? В каких случаях проводится утилизация сырья и пищевых продуктов?

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Рязанова, О. А. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под ред. В. М. Позняковского. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 572 с. - (Учебники для вузов)(Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/168990>

2. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Криштафович [и др.] ; под ред. В. И. Криштафович. - 4-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 432 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/129085>

3. Чебакова, Г. В. Экспертиза качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Г. В. Чебакова, И. А. Зачесова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 112 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=973303>

4. Волков, А. Х. Товароведная и ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Волков А. Х., Якупова Л. Ф., Юсупова Г. Р., Николаев Н. В., Папуниди Э. К. - Электрон.дан. - Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. - 144 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/122945>

б) дополнительная литература:

1. Данильчук, Ю. В. Товароведение и экспертиза мясных товаров [Электронный ресурс] : лабораторный практикум: учебное пособие / Ю. В. Данильчук. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 176 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=940577>

2. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2018. - 328 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=430491>

3. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы оценки качества товаров. Продовольственные товары [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образов. / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Электрон.дан. - М. : Норма : Инфра-М, 2019. - 320 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1010517>

4. Николаева, М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Николаева, М. А. Положишникова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 464 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=987302>

5. Замедлина, Е. А. Товароведение и экспертиза товаров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Замедлина. - Электрон.дан. - М. : РИОР : Инфра-М, 2019. - 156 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1021058>

6. Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок [Электронный ресурс] : учебник / Т. Н. Иванова, В. М. Позняковский, В. Ф. Добровольский. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 265 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1046411>

7. Чебакова, Г.В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Чебакова, И. А. Данилова. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1046393>

в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении,

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

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

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 доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая 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-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)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 1225 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1234 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1240 Компьютерный класс, класс для самостоятельной работы студентов. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., 9 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет.

Учебная аудитория 1327 Методы исследования пищевых систем, для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: баня водяная SHHW21.600All двухуровневая (+100С) Stegler, весы лабораторные 2 класса точности; бюкс стеклянный; рефрактометр ИРФ-454; рефрактометр-белкомер ИРФ-464; секундомер; термостат; электроплитка; прибор для отгонки НЖК; пластина ПМК-1; эксикатор; встряхиватель; баня водяная закрытого типа для флаконов; водяная баня для молочных бутылок; центрифуга лабораторная с частотой вращения барабана 17 с-1 (1000 об/мин); бытовой холодильник; вытяжной шкаф; мороженица; проточный водонагреватель.

Учебная аудитория 1241 Технология продуктов питания животного происхождения, для проведения практических занятий. 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 ЭЦ1 для проведения практических и лабораторных занятий. Основное оборудование: центрифуга Гербер, центрифуга ЦЛМ 1-12, вискубаторы, весы электронные, рН-метр, центрифуга, холодильник «Апшерон», «Саратов».

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:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

ЭКСПЕРТИЗА СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (27.03.01 «Стандартизация и метрология»)					
Цель дисциплины	Подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, видов, способов экспертизы и идентификации сырья, молочных, мясных и рыбных продуктов.				
Задачи дисциплины	дать студентам знания о правилах приемки и отбора проб, изложить цели санитарно-гигиенической экспертизы и идентификации сырья и пищевых продуктов при закупке, транспортировании и хранении сырья, при производстве, хранении и реализации продуктов, дать информацию о теоретических аспектах формирования потребительских свойств молочных, мясных и рыбных продуктов в процессе их производства, изучить порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен принимать и оформлять решение о приостановлении и выпуска продукции и обращение с несоответствующей продукцией.	ИД-1 _{УК-1} . Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции ИД-2 _{УК-1} . Анализирует производственную ситуацию ИД-3 _{УК-1} . Принимает и оформляет решение о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий.	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Устный ответ Контрольные задания	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила, о системах управления качеством; состав, структуру, свойства и применение материалов; законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по экспертизе и управлению качеством; методы и средства контроля параметров, определяющих качество продукции, правила проведения испытаний и приемки продукции.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в системах управления качеством; применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля; анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в системах управления качеством; навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений.</p>