

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

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра микробиологии и эпизоотологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА, МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ И РЫБЫ

Направление подготовки (специальность) :
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) :
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника : Бакалавр

Вологда – Молочное
2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Разработчик:

к.т.н., доцент Забегалова Г.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов 25 января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой,

к.т.н., доцент Забегалова Г.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 15 февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,

к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технология мяса, мясных продуктов и рыбы» - подготовка к профессиональной деятельности в сельском хозяйстве, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, приемов, способов общей и частной технологии производства мяса, мясных продуктов и рыбы.

Задачи дисциплины:

- 1) формирование у студентов знаний о способах переработки пищевого сырья,
- 2) понимания влияния основных технологических режимов на свойства сырья и готового продукта,
- 3) навыков определения качества готового продукта.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Изучаемая дисциплина «Технология мяса, мясных продуктов и рыбы» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. Индекс дисциплины - Б1.В.06.

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 мяса, мясных продуктов и рыбы» 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: Органическая химия, Биологическая химия, Биология, Технология аквабиокультуры.

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-3 Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества мясного сырья и безопасности мясной продукции | ИД-1 _{пк-1} : Знает: требования к качеству сырья и вспомогательных материалов, готовой продукции. ИД-2 _{пк-1} : Умеет: организовывать 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-5 Способен осуществлять | ИД-1 _{пк-5} : Знает: нормативную и техническую документацию для |

| | |
|---|--|
| <p>организацию и контроль технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного происхождения, организовывать обезвреживание, утилизацию и уничтожение мяса и мясопродуктов признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и опасными</p> | <p>обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. ИД-2_{пк-5}: Умеет: использовать нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. ИД-3_{пк-5}: Владеет: методиками расчета расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.</p> |
|---|--|

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

4.1 Структура учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Всего часов (очная форма) | Семестр |
|---------------------------------------|---------------------------|---------|
| | | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 34 | 34 |
| <i>В том числе:</i> | | |
| Лекции | 17 | 17 |
| Практические занятия | 17 | 17 |
| Лабораторные работы | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 66 | 66 |
| Контроль | 8 | 8 |
| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Зачет |
| Общая трудоёмкость, часы | 108 | 108 |
| Зачётные единицы | 3 | 3 |

4.2 Содержание разделов дисциплины (модулей)

Модуль 1. Технология мяса и мясных продуктов

1.1. Производство колбасных изделий.

Убой скота. Способы убоя и первичная обработка сырья. Их влияние на качество мясного сырья.

Классификация, характеристика основных видов колбас. Общая технологическая схема производства колбасных изделий. Характеристика основных технологических операций: сырье и материалы, подготовка сырья, измельчение и посол, приготовление фарша, формование батона, термическая обработка (осадка, варка, копчение, обжарка, сушка), хранение.

1.2. Технология производства продуктов из мяса.

Технология производства ветчины. Технология производства вареных, копчено-вареных, сырокопченых, копчено-запеченых, запеченых и жареных продуктов из свинины.

Виды полуфабрикатов. Технология производства фасованного мяса и субпродуктов, рубленых полуфабрикатов, фаршей, полуфабрикатов в тесте.

1.3. Производство мясных консервов.

Классификация консервов. Сырье и материалы. Консервная тара. Технология консервов. Характеристика основных технологических операций: подготовка тары, порционирование и закатка банок, проверка герметичности закатанных банок, режимы стерилизации, сортировка, охлаждение, упаковывание и хранение.

Модуль 2. Технология производства рыбных продуктов.

2.1. Технология переработки рыбы.

Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы

посола. Пряный посол и маринование рыбы. Технологическая схема приготовления соленой рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле.

2.2. Производство рыбных пресервов и консервов.

Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование, обжаривание, бланширование, копчение, эгаустирование, стерилизация, охлаждение. Приготовление заливок.

2.3 Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья.

Продукты с заранее заданным составом и структурой. Формованные продукты. Эмульсионные продукты. Структурированные продукты. Кормовые продукты из рыбного сырья.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

| № п.п. | Наименование разделов учебной дисциплины | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | СРС | Всего |
|--------|--|--------|----------------------|---------------------|-----|-------|
| 1 | Модуль 1. Технология мяса и мясных продуктов | 10 | 10 | - | 40 | 60 |
| 2 | Модуль 2. Технология производства рыбных продуктов | 7 | 7 | - | 26 | 40 |
| 3 | Контроль | - | - | - | - | 8 |
| | Всего: | 17 | 17 | - | 66 | 108 |

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

| № п.п. | Разделы, темы дисциплины | Профессиональные компетенции | | Общее количество компетенций |
|--------|--|------------------------------|------|------------------------------|
| | | ПК-3 | ПК-5 | |
| 1 | Модуль 1. Технология мяса и мясных продуктов | + | + | 2 |
| 2 | Модуль 2. Технология производства рыбных продуктов | - | + | 1 |

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 34 часа, в т.ч. лекции - 17 часов, практических занятий - 17 часов.

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

| Семестр | Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.) | Наименование темы | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---------|-------------------------------|--|---|------------------|
| 5 | Л | Убой скота. Первичная обработка мясного сырья. | Лекция визуализация | 2 |
| | Л | Производство колбасных изделий. | Лекция визуализация | 2 |
| | ЛР | Технология производства колбасных изделий. | Экскурсия в колбасный цех. | 4 |
| 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

| Наименование разделов учебной дисциплины | Темы учебного курса для самостоятельного изучения | Контроль |
|--|---|---------------|
| Модуль 1. Технология мяса и мясных продуктов 1.1. Производство колбасных изделий. Требования к сырью. 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Убой скота и разделка туш. Ритуальный убой (халяль, кашрут). | Реферат. |
| 1.1. Производство колбасных изделий. Требования к сырью. 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Органолептические и химические методы определения свежести мяса. | Устный опрос. |
| 1.1. Особенности технологии некоторых видов колбас | Технология производства колбас. | Тест. |
| 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Оценка качества мясных полуфабрикатов. | Устный опрос. |
| Модуль 2. Технология производства рыбных продуктов 2.1. Технология переработки рыбы | Характеристика основных промысловых рыб. | Реферат. |
| 2.1. Технология переработки рыбы | Органолептические и химические методы определения свежести рыбы. | Устный опрос. |
| 2.3 Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья. | Кормовые продукты из рыбного сырья. Темы рефератов: 1) Сырье для производства кормовой продукции из водных биоресурсов. Виды сырья для производства кормовой продукции и его характеристика. 2) Классификация способов производства кормовой продукции и их сравнительная характеристика. 3) Классификация кормовой продукции из водных гидробионтов и ее характеристика. 4) Способы производства кормовой муки и их технологические схемы. Производство кормовой муки способом прямой сушки, производство гранулированной муки. 5) Технология кормового фарша. 6) Технология рыбного силоса. 7) Технология кормового гидролизата. 8) Процесс производства рыбной муки. 9) Процесс производства рыбной крупки. 10) Процесс производства пищевого рыбьего клея. 11) Процесс производства рыбного кормового фарша. 12) Технология ветеринарного жира. 13) Технология пищевого жира. 14) Технология производства медицинского жира из печени тресковых. | Реферат. |

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

| Наименование разделов учебной дисциплины | Темы учебного курса для самостоятельного изучения |
|--|---|
| Модуль 1. Технология мяса и мясных продуктов 1.1. Производство колбасных изделий. Требования к сырью. 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Убой скота и разделка туш. Способы измельчения пищевого сырья. Контрольные вопросы для самопроверки: 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? |
| 1.1. Производство колбасных изделий. Требования к сырью. 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Органолептические и химические методы определения свежести мяса. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Чем обусловлена окраска мяса. За счет чего образуется специфическое изменение окраски мяса. 2) От чего зависит изменение консистенция мяса. 3) Какие методы применяют при оценке свежести мяса. Каковы преимущества и недостатки этих методов. 4) Как определить свежесть мяса методом органолептической оценки. 5) Какие существуют методы химической оценки свежести мяса. |
| 1.1. Производство колбасных изделий. Требования к сырью. | Технология производства колбас. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) На чем основана классификация колбасных изделий? 2) Каковы требования к сырье и материалам? 3) Что в себя включает подготовка сырья? 4) Какие существуют способы измельчения и посола мяса? 5) Как осуществляется приготовление фарша? 6) Как проводится и что контролируется при формовании батонов? В чем сущность и какова цель термической обработки колбасных изделий? |
| 1.1. Производство колбасных изделий. | Оценка качества колбасных изделий. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) Какие дефекты могут возникнуть при обжарке колбас? 2) По каким показателям оценивается качество колбасных изделий? 3) Какие дефекты могут возникнуть при копчении колбас? 4) Что контролируют в процессе созревания фарша для колбасных изделий? 5) Что контролируют при термической обработке колбас? 6) Какова основная цель посола при производстве колбас? 7) Что контролируют в процессе составления фарша? |
| 1.2. Технология производства продуктов из мяса. | Оценка качества мясных полуфабрикатов. Контрольные вопросы для самопроверки: 1) На чем основана классификация полуфабрикатов разных ассортиментных групп? 2) Каковы требования к сырью для производства полуфабрикатов? 3) Как проводится разделка сырья для производства полуфабрикатов? 4) Какие операции входят в технологическую схему производства натуральных полуфабрикатов? 5) Какие операции входят в технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов? 6) Какие операции входят в технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов в тесте? 7) По каким показателям оценивается качество котлет? 8) В чем причины дефектов котлет? 9) По каким показателям оценивается качествопельменей? |
| Модуль 2. Технология производства рыбных продуктов 2.1. Технология переработки рыбы | Органолептические и химические методы определения свежести рыбы. 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? |

| | |
|---|---|
| <p>2.1. Технология переработки рыбы</p> <p>2.2. Производство рыбных пресервов и консервов</p> | <p>Оценка качества рыбных товаров.</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По каким показателям оценивается качество рыбы соленой? 2) По каким показателям оценивается качество рыбы горячего копчения? 3) По каким показателям оценивается качество рыбы холодного копчения? 4) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных «Шпроты в масле»? 5) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных натуральных? 7) По каким показателям оценивается качество консервов рыбных в томатном соусе? |
|---|---|

7.3 Вопросы для зачета.

1. Измельчение. Способы измельчения и степень измельчения сырья при производстве колбасных изделий.
2. Созревание – совокупность изменений важнейших свойств мяса. Три периода автолитического изменения мяса.
3. Технология производства вареных колбасных изделий.
4. Технология производства ветчины. В чем ее особенность?
5. Технология производства полукопченых колбас.
6. Влияние уровня рН мяса на качество колбасных изделий.
7. Технология производства сырокопченых колбас.
8. Технология производства варено-копченых колбас.
9. Технология производства солено-копченых мясных изделий.
10. Технология производства мясных полуфабрикатов в тесте.
11. Контроль качества сырья и колбасных изделий. Как осуществляется и на каких стадиях технологического процесса? Источники и пути обсеменения микроорганизмами колбасного фарша.
12. Технология ливерных колбас.
13. Общая технология колбасных изделий.
14. Дефекты колбасных изделий, не допускающихся к реализации.
15. Дать характеристику используемого основного и вспомогательного сырья при производстве колбасных изделий.
16. Контроль качества колбасных изделий. Режимы хранения и сроки реализации колбасных изделий.
17. Технология соленой рыбы. Способы, техника и режимы посола.
18. Технология копченой рыбы. Горячий способ копчения, режимы.
19. Изменения соленой рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания соленой рыбы?
20. Технология производства консервов в масле
21. Технология вяленой и сушеной рыбы
22. Определение баночных рыбных консервов. Классификация рыбных консервов в зависимости от вида сырья. Требования к основному и дополнительному сырью для приготовления рыбных консервов
23. Технология охлажденной и мороженой рыбы. Способы охлаждения и замораживания.
24. Классификация способов посола рыбы в зависимости от рецептуры посолочной смеси. Изменения соленой рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания соленой рыбы?
25. Основные технологические процессы производства рыбных консервов.
26. Что такое пряная и маринованная рыбная продукция, каковы особенности ее приготовления? Технология рыбных пресервов.
27. Технология соленой рыбы. Способы, техника и режимы посола

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 основная литература:

1. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-3304-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130575>

8.2. дополнительная литература:

1. 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, 2020. - 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

8.3 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 доступ: <http://gtexam.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.gas.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)

○ 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. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 40, стулья – 70, 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,

Учебная аудитория 1107 Лаборатория «Процессы и аппараты пищевых производств», для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 6, стулья – 15, доска аудиторная, столы для приборов - 5, шкафы для хранения учебных материалов, лабораторный стол. Основное оборудование: анемометр АТТ-1002, весы прецизионные ARS120, микроскоп, сахариметр, сепаратор, сепаратор "Мотор С/Ч-100-15" (мет. тарелки), ультратермостат, устройство перемешивающее (без штатива), шкаф сушильный, бак, зажим для штатива, испаритель ротационный, камера сушильная (зеленая), мешалка пропеллерная, мешалка центрифужная (фторопласт), нутч-фильтр, плита Электра-1001, психрометр, пылесос, сепаратор бытовой "Нептун", сито лабораторное d 200 мл (яч. 0,28), сито лабораторное d 200 мл (яч. 0,7), сито лабораторное d 200 мл металлотканое, сушилка инфракрасная, ультратермостат, установка лаборатория (труба в трубе), установка лабораторная, установка лабораторная "Кипящ. слой", установка фильтровальная, шкаф сушильный, электросепаратор "Сатурн 2" №139269, штатив для перемешивающих устройств.

Учебная аудитория 1117 «Автоматизация систем управления технологическими процессами», для проведения практических и лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: стол для преподавателя – 3, стол для приборов, шт. – 4, стол лабораторный, шт. – 6, стулья – 18, шкаф для хранения уч. материала, шт. – 5, аудиторная доска. Основное оборудование: первичные преобразователи температуры, уровня, расхода, массы и др., измерители 2ТРМО, измерители-регуляторы 2ТРМ1, кондуктометрический сигнализатор уровня САУ-М4, дифференциальный манометр ДМ, манометры МТ,05М, регулятор температуры РПД, пневматический исполнительный механизм, кислотометр АК-1, щит автоматического управления КУ-3, манометрические термометры ТПП, манометры марки ЭКМ, ОБМ, МЭД.

Учебная аудитория 1241 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.

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 взаимобратный 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 в 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 мяса, мясных продуктов и рыбы (36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза) | | | | | |
|---|--|---|--|------------------------------------|--|
| Цель дисциплины: | | подготовка к профессиональной деятельности в сельском хозяйстве, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, приемов, способов общей и частной технологии производства мяса, мясных продуктов и рыбы | | | |
| Задачи дисциплины: | | <ul style="list-style-type: none"> • формирование у студентов знаний о способах переработки пищевого сырья, • понимания влияния основных технологических режимов на свойства сырья и готового продукта, • навыков определения качества готового продукта. | | | |
| 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-3 | Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества мясного сырья и безопасности мясной продукции | <p>ИД-1_{ПК-1}: Знает: требования к качеству сырья и вспомогательных материалов, готовой продукции.</p> <p>ИД-2_{ПК-1}: Умеет: организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.</p> <p>ИД-3_{ПК-1}: Владеет: методами контроля качества сырья и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции</p> | <p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p> | <p>Устный ответ</p> <p>Реферат</p> | <p style="text-align: center;">Пороговый <i>(удовлетворительный)</i></p> <p>Знать методы и правила проведения экспертизы продуктов и сырья животного происхождения.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Уметь использовать оборудование для проведения экспертизы сырья и продуктов животного происхождения.</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Уметь проводить осмотр сырья и продуктов животного происхождения, отбор проб сырья и продуктов животного для проведения исследования показателей качества. Уметь проводить исследования показателей качества продуктов животного происхождения.</p> |
| ПК-5 | Способен осуществлять организацию и контроль | ИД-1 _{ПК-5} : Знает: нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода | Лекции | | Пороговый <i>(удовлетворительный)</i> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | <p>технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного происхождения, организовывать обезвреживание, утилизацию и уничтожение мяса и мясопродуктов признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы</p> | <p>сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. ИД-2пк-5: Умеет: использовать нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. ИД-3пк-5: Владеет: методиками расчета расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.</p> | <p>Практические занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия</p> | <p>Знать ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) по переработке сырья и продукции животного происхождения, инструкции по товароведческой маркировке продукции и сырья, правила и регламент утилизации недоброкачественных продуктов и сырья животного происхождения. Продвинутый (хорошо) Уметь применять методы визуального и технического контроля при производстве мяса, мясных продуктов и рыбы. Высокий (отлично) Осуществлять контроль проведения утилизации недоброкачественных продуктов животного происхождения. Уметь проводить товароведческую маркировку продукции и сырья животного происхождения.</p> |
|--|---|---|--|--|