

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

 Директор академии
А.В.Колмыков
2023г.
Исходный № УД-3-119-28/ч.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
7-06-0811 01 Зоотехния

2023 г.

Учебная программа составлена в соответствии с примерным учебным планом углубленного высшего образования 7-06-08-006/ пр. от 18.01.2023г. и учебными планами МД - 0811-01-3-23 у от.29.03.2023г., МЗ - 0811-01-3-23 у от.29.03.2023г. по специальности 7-06 0811 01 Зоотехния от 29.03.2023г.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.И. Портной, декан факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.А. Кононова, доцент кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.Н. Михалюк декан инженерно-технологического факультета учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат биологических наук, доцент;

А.А. Музыка заведующий лабораторией разработки интенсивных технологий производства молока и говядины РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 9 от 24. 05. 2023 г.);

методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия (протокол № 10 от 26.06. 2023 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от 28.06.2023 г.).

Ответственный за редакцию: А.И. Портной

Ответственный за выпуск: В.А. Кононова

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Важнейшей задачей проводимой экономической и социальной политики Беларуси является стабилизация продовольственного рынка. И она не может быть решена без реализации мер в области улучшения качества и обеспечения безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Поэтому по мере развития экономических реформ, вступления страны во всемирную торговую организацию, качеству уделяется все больше внимания.

В общественном производстве понятие качество – необходимое условие, гарантирующее интенсивное развитие экономики, один из основных факторов экономического роста и эффективность производства. В связи с этим повышение качества продукции является составной частью успешной производственной деятельности и поэтому требует научно-обоснованных управленческих решений.

Качество продукции агропромышленного комплекса имеет отличительную особенность по отношению к товарам и услугам других отраслей страны, которая обусловлена, прежде всего, ее особыми свойствами, спецификой сельскохозяйственного производства и возможностями перерабатывающих предприятий.

Цель изучения дисциплины – научиться высококвалифицированно решать задачи, связанные с управлением качеством продукции животноводства.

В задачи изучения дисциплины входит познание основных положений взаимоотношений сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, прогрессивных способов обработки и переработки продукции животноводства, рационального использования вторичного сырья, путей сокращения потерь продукции и повышения ее качества.

Приобретенные знания, полученные студентами при изучении дисциплины, будут способствовать освоению дисциплин «Органическое животноводство», «Прогрессивные технологии в животноводстве» и других, что позволит формировать необходимый уровень знаний специалиста.

Изучение дисциплины «Управление качеством продукции животноводства» будет способствовать повышению уровня подготовки специалистов для агропромышленного комплекса, умеющих анализировать состояние отрасли и разрабатывать мероприятия, направленные на повышение ее интенсификации и эффективности.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплины обучающийся должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить углубленную профессиональную компетенцию: применять инновационные методы и средства по управлению качеством продукции животноводства.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- показатели качества продукции животноводства;
- факторы, влияющие на качество продукции;
- требования нормативно-технической документации на животноводческую продукцию;
- основы безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла продукции.

уметь:

- применять прогрессивные приемы управления качеством продукции;

– обеспечивать получение животноводческой продукции высокого качества и снижать ее себестоимость;

– осуществлять контроль качества продукции;

– работать с лабораторным оборудованием по оценке качества продукции.

владеть:

– организационно-технологическими приемами повышения качества продукции;

– современными методиками и экспресс-методами определения качества продукции;

– методами контроля соответствия и заявленных свойств пищевых продуктов;

– приемами поиска и использования научно-технической информации.

Согласно учебному плану по специальности 7-06 0811 01 Зоотехния на изучение учебной дисциплины «Управление качеством продукции животноводства» предусматривается:

– на дневной форме с полным сроком обучения – 100 часов, в том числе 72 часа аудиторных, из них лекции – 36 часов, лабораторных – 36 часов, на самостоятельную работу – 28 часов. Учебная дисциплина изучается на первом курсе во втором семестре;

– на заочной форме обучения – 100 часов, в том числе 18 часов аудиторных, из них лекции – 8 часов, лабораторных – 10 часов, на самостоятельную работу – 82 часа. Учебная дисциплина изучается на втором курсе.

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «качество» и «управление качеством» продукции животноводства. Понятие о безопасности продукции животноводства. Современное состояние, пути сокращения потерь и повышения качества продукции животноводства. Роль зооинженера в управлении качеством животноводческой продукции, укреплении сырьевой базы, обеспечении населения разнообразной продукцией высокого качества. Определение предмета, его связь с другими дисциплинами.

1. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Основные этапы развития системы управления качеством продукции животноводства. Современные проблемы качества продукции животноводства в Беларуси. Сущность европейского опыта управления качеством продукции. Показатели качества продукции животноводства и методы их определения. Способы управления составом и функциональными характеристиками животного сырья: комбинаторика и прижизненное формирование. Факторы, влияющие на качество продукции. Приоритетные направления создания системы управления качеством и безопасностью продукции животноводства. Анализ мировой практики в области обеспечения пищевой безопасности. Безопасность пищевой продукции и здоровье человека. Международные стандарты безопасности и качества пищевых продуктов. Законодательство Таможенного союза ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Управление технологическими рисками при производстве и хранении пищевых продуктов. Обеспечение безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла продукции. Контроль безопасности упаковки, формируемой в процессе производимой пищевой продукции. Нормативно-правовые документы, регламентирующие требования безопасности упаковки пищевой продукции. Базовые понятия спорные вопросы при маркировке упаковки для пищевой продукции.

2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1. Управление качеством продукции скотоводства

Современные аспекты технического регулирования в молочном скотоводстве. Новые требования к техническим условиям. ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» в части идентификации молочной продукции. Маркировка молочной продукции.

Влияние основных факторов на химический состав и свойства коровьего молока. Организационно-технологические требования к машинному доению. Условия получения доброкачественного молока.

Основные технологические процессы, регулирующие качественные показатели молочного сырья. Учет молока на ферме. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, высокотемпературная обработка (пастеризация, кипячение, стерилизация). Хранение и транспортировка молока. Порядок реализации молока государству. Нормативно-технические требования к заготавливаемому молоку.

Управление технологическими рисками при производстве, транспортировке и хранении молока. Определение показателей, характеризующих товарные свойства молока с приме-

нением автоматических анализаторов, внесенных в Государственный реестр измерений Республики Беларусь. Контроль натуральности молока. Методы управления качеством молока при интенсификации производства. Управление качеством продукции с использованием современных методик и экспресс-методов.

Влияние условий содержания и доения на молочную продуктивность коров и качество молока. Влияние технологических приемов ухода за доильным оборудованием на санитарно-гигиеническое состояние молока.

Организационно-технологические мероприятия по работе со стадом коров для повышения качества товарного молока.

Распределение коров на производственные группы в зависимости от требований нормативно-технической документации к качеству продукции.

Предварительное прогнозирование качества и уровня реализации молока. Автоматизация управления качеством молока. Управление технологическими рисками при производстве и хранении продукции скотоводства.

Методы контроля соответствия и заявленных свойств мясной продукции. Функциональные мясные продукты. Показатели, характеризующие товарные свойства мясной продукции в специализированном мясном скотоводстве. Управление технологическими периодами при производстве говядины.

Организация производства говядины на комплексах и фермах промышленного типа с учетом требований нормативно-технической документации к качеству реализуемой продукции. Управление санитарной оценкой мяса, полученного от условно годных для технологической переработки. Контроль производства и качества побочных продуктов убоя животных.

2.2. Управление качеством продукции свиноводства

Национальные и мировые тенденции по управлению производством в свиноводческой отрасли. Внедрение системы защиты окружающей среды, организация производства экологически безопасной продукции свиноводства. Аспекты правильного управления и рациональной организации производства свиноводческих предприятий.

Влияние научно-технического прогресса на развитие свиноводства. Факторы развития научно-внедренческой деятельности в отрасли. Инновационные процессы, приводящие к обновлению производства продукции свиноводства, формированию и насыщению рынка инновационными продуктами. Формирование конкурентной стратегии для свиноводческих организаций. Совершенствование существующих и внедрение новых технологий производства, и переработки продукции свиноводства. Факторы развития научно-внедренческой деятельности свиноводческой организации. Управление технологическими рисками при производстве и хранении продукции свиноводства. Разработка и принятие законов и нормативных актов. Управление технологией убоя, переработкой животных и оценкой качества свинины. Рациональное использование побочных продуктов убоя животных. Имущественная ответственность поставщиков и мясоперерабатывающих предприятий при сдаче-приемке животных на договорной основе.

2.3. Управление качеством продукции птицеводства и других отраслей животноводства

Белорусский и мировой опыт по управлению производством птицеводческой отрасли. Защита окружающей среды, организация производства экологически безопасной продукции птицеводства. Аспекты правильного управления и рациональной организации производства птицефабрик. Управление технологическими рисками при производстве и хранении продукции птицеводства. Экспортно-маркетинговая стратегия отрасли птицеводства.

Управление качеством яиц на этапах: сортировки; маркировки; упаковки; транспортировки и хранения.

Управление технологией производства мороженых и сухих яичных продуктов. Нормативно-технические требования к их качеству.

Управление качеством меда на этапах: сбора; упаковки; маркировки; транспортировки и хранения. Управление технологическими рисками при производстве и хранении продукции пчеловодства. Рациональное использование других продуктов пчеловодства (воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, пыльца, перга).

Управление качеством рыбной продукции на этапах: производства; переработки; маркировки; транспортировки; хранения и реализации. Основы правильного управления организацией разведения ценных пород рыб. Управление технологическими рисками при производстве и хранении рыбной продукции.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КАРТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДНЕВНАЯ

№ п.п	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			лекции	лабораторные занятия		
	Введение	4	2	2	2	Устный или письменный опрос
1.	Управление качеством продукции животноводства	8	4	4	4	Устный или письменный опрос
2.	Контроль качества животноводческой продукции	24	12	12	4	Устный или письменный опрос
2.1.	Управление качеством продукции скотоводства	20	10	10	4	Устный или письменный опрос
2.2.	Управление качеством продукции свиноводства	8	4	4	8	Устный или письменный опрос
2.3.	Управление качеством продукции птицеводства и других отраслей животноводства	8	4	4	6	Устный или письменный опрос
Итого		72	36	36	28	Экзамен

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КАРТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАОЧНАЯ

№ п.п	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			лекции	лабораторные занятия		
	Введение	2	1	1	5	Устный или письменный опрос
1.	Управление качеством продукции животноводства	4	2	2	5	Устный или письменный опрос
2.	Контроль качества животноводческой продукции	4	2	2	28	Устный или письменный опрос
2.1.	Управление качеством продукции скотоводства	3	1	2	24	Устный или письменный опрос
2.2.	Управление качеством продукции свиноводства	2	1	1	10	Устный или письменный опрос
2.3.	Управление качеством продукции птицеводства и других отраслей животноводства	3	1	2	10	Устный или письменный опрос
Итого		18	8	10	82	Экзамен

РАЗДЕЛ 4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Литература

Основная

1. Портной, А.И. Управление качеством продукции животноводства: курс лекций / А.И. Портной, В.А. Кононова – Горки : БГСХА, 2021. – с.
2. Портной А.И. Управление качеством молока при интенсификации молочного скотоводства / А.И. Портной, В.А. Другакова. – Горки : БГСХА, 2017.– 310 с.
3. Шалак, М. В. Технология переработки продукции животноводства: учебник / М. В. Шалак, М. С. Шашков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 312 с.
4. Карпеня, М. М. Молочное дело: учеб. пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011.– 254 с.
5. Шашков, М. С. Технология переработки продукции птицеводства: учебно-методическое пособие / М. С. Шашков, А. И. Портной. – Горки: БГСХА, 2018. – 194 с.
6. Шашков, М. С. Технология хранения и переработки продукции животноводства: учебно-методическое пособие / М. С. Шашков, В. А. Другакова. – Горки: БГСХА, 2018. – 88 с.
7. Шалак, М. В. Технология переработки рыбной продукции : учеб. пособие / М. В. Шалак, А. И. Портной. – : Горки : БГСХА, 2017.– 310 с.

Дополнительная

8. Технология производства и переработки продукции животноводства. Производственное обучение: учеб. пособие / В. К. Пестис [и др.]; под ред. В. К. Пестиса, М. В. Шалака. – Гродно: ГГАУ, 2007. – 368 с.
9. Нормативно-технологическая документация на скот, птицу, молоко и другую продукции животноводства.
10. Шляхтунов, В. И. Молочное дело / В. И. Шляхтунов, М. В. Красюк. – Витебск: УО «ВГАВМ», 2005. – 95 с.

4.2. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для оценки учебных достижений обучающихся в приобретении компетенций рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента по подготовленному реферату;
- защита индивидуальных заданий, выполненных в рамках самостоятельной работы;
- проведение текущих контрольных опросов (устный, письменный), контрольного тестирования по отдельным темам;
- сдача экзамена.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При организации самостоятельной работы кроме использования лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий реализуются следующие формы самостоятельной работы:

- решение индивидуальных задач;
- выполнения индивидуальных расчетных заданий;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

4.4. Методы (технологии) обучения

В процессе освоения учебной дисциплины используется модульно-рейтинговая технология.

Основными методами(технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

- элементы проблемного изучения дисциплины, реализуемые на лекционных занятиях и при самостоятельной работе;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе (рассмотрение производственных ситуаций, ролевые игры по производственным ситуациям).

**РАЗДЕЛ 5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Прогрессивные технологии в животноводстве	Крупного животноводства и переработки продукции животноводства		
Органическое животноводство	Крупного животноводства и переработки продукции животноводства		

**РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20 / 20 УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

Утверждаю:

Декан факультета

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

**РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

Утверждаю:

Декан факультета

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

**РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

Утверждаю:

Декан факультета

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

**РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

Утверждаю:

Декан факультета

(степень, звание)

подпись

(И. О. Фамилия)

