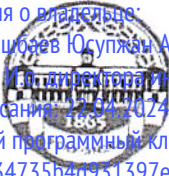


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 2023-02-14 14:29:41  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d951397ee06994d56e515e6



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра молочного и мясного скотоводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института

зоотехнии и биологии

Ю.А.Юлдашбаев

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**К.М.01.03 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА**  
**ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов».

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: очная


Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор;  
Жукова Е.В., к.с.-х.н., доцент;  
Марченко А.А., ассистент.

« 06 » июня 2023 г.

Рецензент: Кульмакова Н.И., д.с.-х.н., профессор кафедры ветеринарной  
медицины

  
\_\_\_\_\_

« 6 » июня 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,  
профессионального стандарта и учебного плана по направлению 36.04.02  
«Зоотехния».

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного  
скотоводства протокол № 18 от «06» июня 2023 г.


И.о. заведующего кафедрой  
молочного и мясного скотоводства,  
Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор

  
\_\_\_\_\_

« 06 » июня 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
Института зоотехнии и биологии,  
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор

  
\_\_\_\_\_

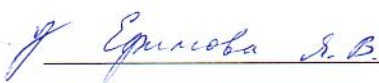
« 6 » июня 2023  
г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
молочного и мясного скотоводства,  
Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор

  
\_\_\_\_\_

« 6 » июня 2023 г.

/Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
\_\_\_\_\_

« 06 » июня 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	10
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	10
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	18
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ..... НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	21
___ 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	21
___ 7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	21
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	23
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ .....	24
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	24

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**К.М.01.03 «Альтернативные методы производства продукции**  
**животноводства» для подготовки магистров по направлению 36.04.02**  
**«Зоотехния»**

**Целью** изучения дисциплины «Альтернативные методы производства продукции животноводства» является получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства продукции животноводства для освоения экономически эффективных технологий производства животноводческой продукции с использованием современных достижений сельского хозяйства и АПК.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» включена в перечень дисциплин ФГОС ВО. Реализация в дисциплине «Альтернативные методы производства продукции животноводства» требований ФГОС и Учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» для профилей: «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» являются: «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Технологические методы управления производством продукции животноводства», «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных», «Производство продукции животноводства».

Дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» является основополагающей для изучения дисциплин, относящихся к частной зоотехнии.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2, ПКос-8, ОПК-4.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает теоретические основы и задачи, направленные на практическое применение, в области переработки продукции животноводства. Дисциплина знакомит студентов с основными и альтернативными методами производства животноводческой продукции и является базовой для студентов, изучающих основные принципы экономически эффективных технологий производства продукции животноводства.

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль: Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Альтернативные методы производства продукции животноводства» является получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства продукции животноводства, эффективных технологий и альтернативных методов её производства, совершенствование технологии процессов производства на перерабатывающих предприятиях с использованием современных достижений науки в агропромышленном комплексе.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» включена в перечень комплексных модулей ФГОС ВО, в цикл К.М.01.03 образовательной части, формируемой участниками образовательного процесса.

Реализация в дисциплине «Альтернативные методы производства продукции животноводства» требований ФГОС и Учебного плана по направлению 36.04.02 – «Зоотехния» для профилей: «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» являются: «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Технологические методы управления производством продукции животноводства», «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных», «Производство продукции животноводства».

Дисциплина «Альтернативные методы производства продукции животноводства» является основополагающей для изучения дисциплин, относящихся к частной зоотехнии. Особенностью дисциплины является изучение базовых и альтернативных методов производства продукции животноводства с целью увеличения выхода продукции, способствующее повышению экономической эффективности производства.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля домашних заданий, устных опросов, контрольных работ. Промежуточная аттестация студентов проводится в форме зачета в 3 семестре.

Рабочая программа дисциплины «Альтернативные методы производства продукции животноводства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	ПКос-2.1 Знать методы получения высококачественной продукции животноводства	методы получения высококачественной продукции животноводства		
			ПКос-2.2 Уметь управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства		управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства	
			ПКос-2.3 Владеть методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства			методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства
2.	ПКос-8	Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.	ПКос-8.1 Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности	основы технологии производства продукции животноводства; информационные технологии анализа данных в области животноводства; цифровые и иные источники информации для профессиональной деятельности		

			<p>ПКос-8.2 Уметь: собирать информацию для проведения анализа; устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных; делать выводы на основе проведенного анализа данных</p>		<p>собирать информацию о состоянии животноводческого хозяйства для проведения анализа; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных, возникающих при решении задач животноводства; делать выводы на основе проведенного анализа данных</p>	
3.	ОПК-4	<p>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>ОПК-4.1 Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности</p>	<p>современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности</p>		
			<p>ОПК-4.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>		<p>использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>	
			<p>ОПК-4.3 Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>			<p>навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>



Таблица 2

## Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/ в том числе практическая подготовка	в т.ч. по семестрам
		3
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1.Контактная работа:</b>	<b>40,25</b>	<b>40,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>		
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	20	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2.Самостоятельная работа (СРС):</b>	<b>31,75</b>	<b>31,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	27,75	27,75
<i>подготовка к контрольной работе</i>	2	2
<i>подготовка к зачету</i>	2	2
Вид промежуточного контроля	<b>зачет</b>	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ в том числе практическая подготовка	ПКР	
<b>Раздел 1.</b> Требования, предъявляемые к животноводческой продукции	13,75	4	4		5,75
<b>Раздел 2.</b> Альтернативные методы и технологии производства продукции скотоводства	12	4	4		4
<b>Раздел 3.</b> Альтернативные методы и технологии производства продукции птицеводства	14	4	4		6
<b>Раздел 4.</b> Альтернативные методы и технологии производства продукции свиноводства	14	4	4		6
<b>Раздел 5.</b> Применение принципов системы ХААСП в управлении качеством продукции животноводства	14	4	4		6
Подготовка к контрольной работе	2				2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачету	2				2
<b>Всего за семестр</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>31,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>31,75</b>

## **Раздел 1.**

### **Требования, предъявляемые к животноводческой продукции**

#### **Тема 1. Требования к качеству молока**

Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Химический состав молока, допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов в сыром молоке. Хранение и перевозка сырого молока. Идентификация молока (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

Электронные ресурсы, содержащие соответствующую информацию.

#### **Тема 2. Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы**

Требования, предъявляемые к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и потенциально-опасных веществ в мясе сельскохозяйственных животных и птицы. Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

## **Раздел 2. Альтернативные методы и технологии производства продукции скотоводства**

#### **Тема 3. Производство молока.**

Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота. Технологическая схема работы молочных ферм и комплексов. Размещение животных разных физиологических групп по цехам. Сроки пребывания коров в цехах.

Традиционное и модернизированное технологическое оборудование, применяемое в молочном скотоводстве.

Кормление крупного рогатого скота. Нетрадиционные кормовые добавки в молочном скотоводстве (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

#### **Тема 4. Производство говядины и телятины.**

Особенности мясного скотоводства. Элементы технологии традиционного мясного скотоводства.

Воспроизводство стада. Современные технологии кормления и откорма крупного рогатого скота. Показатели и учет мясной продуктивности. Расчет поголовья и объема производимой говядины и телятины при разных системах содержания крупного рогатого скота мясного направления. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству говядины (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

Электронные ресурсы, содержащие соответствующую информацию.

### **Раздел 3. Альтернативные методы и технологии производства продукции птицеводства**

**Тема 5.** Технологические методы снижения затрат на производство продукции птицеводства.

Особенности технологии производства отдельных видов сельскохозяйственной птицы. Энергоресурсосберегающие технологии кормления и содержания птицы в промышленном птицеводстве. Научно-технический прогресс и современные информационные технологии в производстве продукции птицеводства. Система жизнеобеспечения и контроль технологических процессов на промышленной птицефабрике (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

**Тема 6.** Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства

Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологии производства продукции птицеводства. Применение и эксплуатация контроллеров микроклимата на промышленных птицефабриках.

Показатели качества птицеводческой продукции. Инструментальные методы контроля качества продукции птицеводства. Производство продуктов с заданными свойствами (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

### **Раздел 4. Альтернативные методы и технологии производства продукции свиноводства**

**Тема 7.** Круглогодичные мероприятия в свиноводстве

Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное производство продукции свиноводства. Кормовая база промышленного свиноводства. Рациональное использование кормовой базы (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

**Тема 8.** Современные методы производства продукции свиноводства.

Использование современных методов определения качества свиноводческой продукции. Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологии производства продукции свиноводства. Ресурсосберегающая технология производства свинины (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

### **Раздел 5. Применение принципов системы ХААСП в управлении качеством продукции животноводства**

**Тема 9.** Система обеспечения качества и безопасности продукции

Система ХААСП: история создания. Основные принципы системы ХААСП. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства и птицеводства.

Основные опасные факторы на производственных и перерабатывающих предприятиях. Мониторинг в системе ХААСП. Опыт внедрения ХААСП в России. Основные принципы использования системы ХААСП странами ЕЭС (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

#### **Тема 10. Организация производственного контроля качества продукции животноводства.**

Показатели и мероприятия программы производства и производственного контроля на животноводческом предприятии. Принципы достижения эффективности производственного контроля (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3).

#### **4.3 Лекции/практические занятия**

Таблица 4

#### **Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций / практических занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов/ из них практическая подготовка</b>
1	Раздел 1. Требования, предъявляемые к животноводческой продукции				8
	Тема 1. Требования к качеству молока	<b>Лекция №1</b> Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Химический состав молока, допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов в сыром молоке.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	-	2
		<b>ПЗ №1</b> Оценка качества молока в лабораторных условиях. Хранение и перевозка сырого молока. Идентификация молока.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	<b>Тема 2.</b> Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы	<b>Лекция №2</b> Требования, предъявляемые к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и потенциально-опасных веществ в мясе животных и птицы.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	-	2
		<b>ПЗ №2</b> Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Устный опрос	2
2	Раздел 2. Альтернативные методы и технологии производства продукции скотоводства				8
	<b>Тема 3.</b> Производство молока.	<b>Лекция №3</b> Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота. Технологическая схема работы молочных ферм и комплексов. Размещение животных разных физиологических групп по цехам. Сроки пребывания коров в цехах.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		<p><b>ПЗ №3</b> Традиционное и модернизированное технологическое оборудование, применяемое в молочном скотоводстве. Кормление крупного рогатого скота. Нетрадиционные кормовые добавки в молочном скотоводстве</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.</p>	<p>устный опрос</p>	<p>2</p>
	<p><b>Тема 4.</b> Производство говядины и телятины.</p>	<p><b>Лекция №4</b> Особенности мясного скотоводства. Элементы технологии традиционного мясного скотоводства. Воспроизводство стада. Современные технологии кормления и откорма крупного рогатого скота. Показатели и учет мясной продуктивности.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.</p>	<p>-</p>	<p>2</p>
		<p><b>ПЗ №4</b> Расчет поголовья и объема производимой говядины и телятины при разных системах содержания крупного рогатого скота мясного направления. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству говядины.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.</p>	<p>Контрольная работа №1</p>	<p>2</p>
<p>3</p>	<p>Раздел 3. Альтернативные методы и технологии производства продукции птицеводства</p>				<p>8</p>

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	<p><b>Тема 5.</b> Технологические методы снижения затрат на производство продукции птицеводства.</p>	<p><b>Лекция №5</b> Энергоресурсосберегающие технологии кормления и содержания птицы в промышленном птицеводстве. Научно-технический прогресс и современные информационные технологии в производстве продукции птицеводства. Система жизнеобеспечения и контроль технологических процессов на промышленной птицефабрике</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	-	2
		<p><b>ПЗ №5</b> Особенности технологии производства отдельных видов сельскохозяйственной птицы.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2;</p>	устный опрос	2
	<p><b>Тема 6.</b> Современные разработки в области механизации, автоматизации и компьютеризации птицеводства</p>	<p><b>Лекция №6</b> Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологии производства продукции птицеводства. Применение и эксплуатация контроллеров микроклимата на промышленных птицефабриках.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	-	2
		<p><b>ПЗ №6</b> Показатели качества птицеводческой продукции. Инструментальные методы контроля качества продукции птицеводства. Производство продуктов с заданными свойствами</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	устный опрос	2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
4.	Раздел 4. Альтернативные методы и технологии производства продукции свиноводства				8
	Тема 7. Круглогодичные мероприятия в свиноводстве	<p><b>Лекция №7</b> Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное производство продукции свиноводства. Кормовая база промышленного свиноводства. Рациональное использование кормовой базы.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	-	2
		<p><b>ПЗ №7</b> Составление рецепта комбикорма для различных половозрастных групп свиней с учетом современных требований и рационализации производства свинины</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	устный опрос	2
	Тема 8. Современные методы производства продукции свиноводства.	<p><b>Лекция №8</b> Использование современных методов определения качества свиноводческой продукции. Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологии производства продукции свиноводства.</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3</p>	-	2
		<p><b>ПЗ №8</b> Ресурсосберегающая технология производства свинины</p>	<p>ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.</p>	устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
5	Раздел 5. Применение принципов системы ХААСП в управлении качеством продукции животноводства				8
	Тема 9. Система обеспечения качества и безопасности продукции	<p><b>Лекция №9</b> Система ХААСП: история создания. Основные принципы системы ХААСП. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства и птицеводства. Основные опасные факторы на производственных и перерабатывающих предприятиях. Мониторинг в системе ХААСП.</p>	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.	-	2
		<p><b>ПЗ №9</b> Опыт внедрения ХААСП в России. Основные принципы использования системы ХААСП странами ЕЭС.</p>	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.	устный опрос	2
	Тема 10. Организация производственного контроля качества продукции животноводства	<p><b>Лекция №10</b> Показатели и мероприятия программы производства и производственного контроля на животноводческом предприятии.</p>	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.	-	2
		<p><b>ПЗ №10</b> Принципы достижения эффективности производственного контроля.</p>	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.	Устный опрос	2
<b>Итого:</b>					<b>40</b>

## 5. Образовательные технологии

Таблица 5

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота	Л	Технология активного обучения (дискуссия)
2.	Особенности мясного скотоводства. Элементы технологии традиционного мясного скотоводства	Л	Технология активного обучения (дискуссия)
3.	Особенности технологии производства отдельных видов сельскохозяйственной птицы.	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)
4.	Применение и эксплуатация контроллеров микроклимата на промышленных птицефабриках.	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)
5.	Ресурсосберегающая технология производства свинины	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)

Общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий, составляет 10 часов (25% от аудиторной работы).

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерные вопросы к устному опросу**

1. Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Химический состав молока.
2. Допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке.
3. Организация проведения контроля качества молока.
4. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятии по производству молока.
5. Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
6. Допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ, микроорганизмов в мясе сельскохозяйственных животных и птицы.
7. Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
8. Методы и системы содержания, принимаемые в молочном скотоводстве.
9. Модернизация в молочном скотоводстве.
10. Усовершенствованные нормы кормления крупного рогатого скота.
11. Нетрадиционные кормовые добавки в молочном скотоводстве.

12. Объем производства говядины при разных системах содержания мясного скота.
13. Ветеринарные мероприятия на предприятиях по производству говядины.
14. Профилактические и гигиенические мероприятия на предприятиях по производству говядины. Инновации в санитарии.
15. Нетрадиционные кормовые добавки в мясном скотоводстве.
16. Требования птицеводческой продукции.
17. Методы снижения энергозатрат на производство продукции птицеводства.
18. Перспективы развития отдельных отраслей птицеводства.
19. Производство птицеводческой продукции с заданными свойствами.
20. Новое в развитии науки о кормлении птиц. Нутрициогеномика.
21. Современное оборудование для поддержания микроклимата в птицеводческих помещениях.
22. Кормовая база промышленного свиноводства.
23. Современное оборудование в свиноводческих помещениях
24. Современные методы определения качества продукции свиноводства
25. Опыт передовых хозяйств по совершенствованию технологии производства продукции свиноводства.
26. Ресурсосберегающая технология производства свинины.
27. Нетрадиционные методы откорма свиней.
28. Система ХХАСП: история и место создания.
29. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции.
30. Понятие критической контрольной точки в системе ХААСП.
31. Производственный контроль качества продукции животноводства.
32. Принципы достижения эффективности производственного контроля.
33. Мониторинг в системе ХААСП.

### **Примерные задания для контрольной работы**

#### **Разделы 1 - 2. Требования, предъявляемые к животноводческой продукции. Альтернативные методы и технологии производства продукции скотоводства**

#### **Контрольная работа №1**

Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. Организация проведения контроля качества молока. Допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток в нем. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятии по производству молока.
2. Организация проведения контроля качества мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Допустимые уровни содержания потенциально-опасных веществ и микроорганизмов мясе.

Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятии по производству мяса.

Опишите технологию производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота. Изобразите схематично технологическую схему работы молочных ферм и комплексов. Укажите сроки и размещение животных разных физиологических групп по цехам.

### Примерные вопросы к зачету

1. Современное состояние и перспективы развития животноводства.
2. Производство и потребление продукции животноводства.
3. Химический состав молока коровы. Требования к его качеству.
4. Организация проведения контроля качества молока
5. Учет и оценка молочной продуктивности крупного рогатого скота.
6. Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
7. Требования птицеводческой продукции.
8. Производство птицеводческой продукции с заданными свойствами.
9. Современное оборудование для поддержания микроклимата в птицеводческих помещениях.
10. Современное оборудование в свиноводческих помещениях.
11. Современные методы определения качества продукции свиноводства
12. Основные опасные факторы на производственных и перерабатывающих предприятиях.
13. Мониторинг в системе ХААСП.
14. Показатели и мероприятия программы производства и производственного контроля на животноводческом предприятии.

### 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 6

#### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	оценку «зачтено» заслуживает студент, частично или полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший полностью или частично учебные задания; большая часть практических навыков сформирована
Оценка «не зачтено»	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; учебные задания не выполнены, практические навыки не сформированы

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

## дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Птицеводство и технологии производства птицепродуктов. Практикум: учебное пособие / Э. И. Бондарев [и др.] - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 202 с.
2. Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие / И.Я. Федоренко, В.В. Садов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3803>
3. Грикшас С.А. Технология хранения и переработки продукции животноводства (Технология убоя животных). Учебник. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2016.- 202 с.
4. Грикшас С.А. Общая технология переработки продуктов убоя животных. Учебное пособие. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014.- 232 с.
5. Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов / С. А. Грикшас, А. В. Гурин, Е. В. Казакова [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – 164 с. – ISBN 9785967517327

### 7.2 Дополнительная литература

1. Организация производственного контроля качества молока-сырья : монография / Г. В. Родионов, О. И. Соловьева, Ю. А. Юлдашбаев, Ю. А. Кочеткова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА, 2016 – 183 с.
2. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 08.05.02 и 11.03.05 / Н.Г. Макарецев, Э.И. Бондарев, В.А. Власов и др. – Калуга: Манускрипт. – 2005. – 686 с.
3. Кочиш И.И. Птицеводство: учебник для студ. вузов по специальности "Зоотехния" / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС. – 2003. – 407 с.
4. Практикум по технологии производства и переработки животноводческой продукции : практикум для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 «Экономика и управление на АПК». Допущено УМО по образованию / Г. В. Родионов [и др.] ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012 - 308 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)**

Для освоения материала дисциплины необходимы основные Интернет-ресурсы:

1. <https://poultryscience.org> (открытый доступ)
2. <http://www.wpsa.com> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (Свободный доступ).

Специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы не предусмотрены.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, комплекты плакатов, наглядных пособий и демонстрационных установок), использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

Таблица 7

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы – 11 учебный корпус, аудитория №1	1. Парты – 28 шт. 2. Стул – 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная – 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E –1 шт. Инв. № 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD – 1 шт. Инв.№ 555786/7. 7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. Стенд информационный 1200*1000 –1 шт. Инв.№ 210138000002735 9. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы – 11 учебный корпус, аудитория №2	1. Парты – 17 шт. 2. Стулья – 2 шт. 3. Скамейки учебные – 15 шт.

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал
Общежитие №8 студенческого городка	Комната для самоподготовки
Учебно-производственный животноводческий комплекс	Крупный рогатый скот
Конно-спортивный комплекс	Лошади
Учебно-производственный птичник	Сельскохозяйственная птица

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся).

Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции;
- практические занятия;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;
- самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основой для успешного освоения студентами дисциплины является посещение всех видов учебных занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, защитить его у ведущего преподавателя.

К промежуточному контролю (зачету) студент допускается при выполнении учебного плана и программы дисциплины, и при наличии допуска преподавателя.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Обучение студентов по дисциплине «Альтернативные методы производства продукции животноводства» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, проведение контрольных работ, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний.



Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения задания, демонстрирует технические приемы обращения с приборами и инструментами, знакомит с правилами техники безопасности.

Обучающиеся получают конкретные задания для аудиторной практической работы. Результаты выполнения и выводы по проделанной работе вносятся в рабочие тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к зачету.


При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение студентами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

### **Программу разработали:**

Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор;

Жукова Е.В., к.с.-х.н., доцент;

Марченко А.А., ассистент кафедры  
молочного и мясного скотоводства.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины К.М.01.03. «Альтернативные методы производства продукции животноводства»

ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленностей «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов»

(квалификация выпускника – магистр)

Кульмаковой Наталией Ивановной, профессором кафедры ветеринарной медицины, доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Альтернативные методы производства продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленностей «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчики – Соловьева Ольга Игнатьевна, профессор, д.с.-х.н.; Жукова Екатерина Викторовна, доцент, к.с.-х.н.; Марченко А.А., ассистент кафедры молочного и мясного скотоводства).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Альтернативные методы производства продукции животноводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.04.02 «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина включена в часть дисциплин учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния».

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.04.02 «Зоотехния».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Альтернативные методы производства продукции животноводства» закреплены 3 *компетенции*. Дисциплина «Альтернативные методы производства продукции

животноводства» и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «**Альтернативные методы производства продукции животноводства**» составляет 2 зачётные единицы (72 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Альтернативные методы производства продукции животноводства**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области основ животноводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «**Альтернативные методы производства продукции животноводства**» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, выполнение контрольной работы) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, включенной в часть дисциплин учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 4 наименования, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 36.04.02 «Зоотехния».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Альтернативные методы производства продукции животноводства**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.


15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о

специфике обучения по дисциплине **«Альтернативные методы производства продукции животноводства»**.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Альтернативные методы производства продукции животноводства»** ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленностей «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Коневодство и конный спорт», «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов» (квалификация выпускника – магистр), разработанной коллективом авторов: Соловьевой О.И., профессором, д.с.-х.н.; Жуковой Е.В., доцентом, к.с.-х.н. и Марченко А.А, ассистентом кафедры молочного и мясного скотоводства, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Кульмакова Н.И., профессор кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук

  
\_\_\_\_\_

«06» 06 2023 г.