

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Ахтыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 17.09.2022 14:08:38  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d85be515eb



**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  
Юлдашбаев Ю.А.  
“ 19 / 09 / 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **Б1.О.08 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Программа магистратуры: 36.04.02 «Зоотехния»

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

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчики: Костомахин Н.М., доктор биологических наук, профессор  
Олесюк А.П., кандидат биологических наук

«30» 05 2022 г.

Рецензент: Буряков Н.П., доктор биологических наук,  
профессор, зав. кафедрой кормления животных



«31» 05 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №973 от 22.09.2017 г., ОПОП ВО и учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства протокол №15 от «03» 06 2022 г.

И.о. зав. кафедрой молочного и мясного скотоводства  
Сафронов С.Л., д.с.-х.н., доцент



**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии Османян А.К.

Протокол №16

«16» июня 2022 г.



Заведующие выпускающих кафедр:

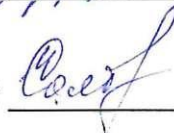
коневодства

Цыганок И.Б., к.с.-х.н., доцент



молочного и мясного  
скотоводства

Сафронов С.Л., д.с.-х.н., доцент



частной зоотехнии

Иванова О.В., д.с.-х.н., профессор



физиологии, этологии и  
биохимии животных

Ксенофонтов Д.А., д.б.н., доцент



кормления животных

Буряков Н.П., д.б.н., профессор



аквакультуры и пчеловодства

Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



кафедра разведения, генетики и  
биотехнологии животных

Селионова М.И., д.б.н., профессор



Заведующий отделом комплектования ЦНБ

И.В. Ермакова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	15
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	19
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	20
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	20
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	21
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	21
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	22
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	23

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.О.08 «Технологический аудит в животноводстве»**

для подготовки магистров по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по профилям: «Коневодство и конный спорт», «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Современные технологии полноценного питания животных и производство кормов», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве»

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» является способность анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, умение использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и внедрять современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных по результатам проведённого технологического аудита на предприятиях животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» входит в обязательную часть дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате освоения учебной дисциплины формируется 3 общепрофессиональные компетенции ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина включает 5 разделов: «Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции», «Влияние различных факторов на качество продукции животноводства», «Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства», «Организация производственного контроля качества продукции животноводства», «Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства».

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 5 зач. ед. (180 часов).

**Промежуточный контроль по дисциплине:** экзамен.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью** освоения дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» является способность анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, умение использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и внедрять современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных по результатам проведённого технологического аудита на предприятиях животноводства.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» входит в обязательную часть дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния».

Данная дисциплина базируется на теоретических и практических основах предшествующих дисциплин: «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Методология и методика научного исследования», «Благополучие животных», «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства», «Методика профессионального обучения», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Благополучие животных», «Управление проектами в животноводстве».

Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологические методы управления производством продукции животноводства», «Биобезопасность в животноводстве», «Биоразнообразии в сфере животноводства».

В дисциплине «Технологический аудит в животноводстве» имеет место реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния».

Особенностью дисциплины является то, что в процессе ее изучения магистры изучают основы технологического аудита в животноводстве, возможные изменения физиологических процессов в организме под влиянием генетических и технологических факторов, овладевают методами проверки технологических процессов, приёмов и процедур аудита в организациях животноводства.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.3 Владеет навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			Теоретическими основами физиологических обменных процессов в организме животных и знаниями в области влияния генетических и технологических факторов на организм животных в условиях выращивания, кормления и разведения
ОПК-4	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	ОПК-4.1 Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Методы проверки технологических процессов, приёмов и процедур, используемых в организациях животноводства с целью оценки их производительности и эффективности		
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ОПК-5.2 Умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		Составлять документы по аудиту с использованием методологии детального анализа производства продукции в сельхозпредприятии	

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ модулям представлено в таблице 2.

Таблица 2

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т. ч. по семестрам
		№ 3
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>36,4</b>	<b>36,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36,4</b>	<b>36,4</b>
<i>лекции (Л)</i>	10	10
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24	24
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>119</b>	<b>119</b>
<i>самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний в форме устных опросов</i>	119	119
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>24,6</b>	<b>24,6</b>
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Раздел 1.</b> Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции	29	2	4	-	23
<b>Раздел 2.</b> Влияние различных факторов на качество продукции животноводства	34	2	8	-	24
<b>Раздел 3.</b> Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства	30	2	4	-	24
<b>Раздел 4.</b> Организация производственного контроля качества продукции животноводства	28	2	2	-	24
<b>Раздел 5.</b> Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства	32	2	6	-	24
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	-	2	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	-	0,4	-
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за семестр</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>143,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>143,6</b>



## **Раздел 1. Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции**

### **Тема 1. Состав, пищевые и технологические свойства животноводческой продукции**

Понятие технологического аудита на предприятиях животноводства. Задачи технологического аудита.

Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Химический состав молока. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке. Хранение и перевозка сырого молока. Идентификация сырого молока.

Первичная обработка, хранение, транспортировка и реализация молока.

Организация и проведение контроля качества молока. Нормативные документы. Периодичность контроля качества молока.

Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока.

Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ и микроорганизмов в мясе сельскохозяйственных животных и птицы. Хранение и перевозка мяса сельскохозяйственных животных и птицы.

Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы.

## **Раздел 2. Влияние различных факторов на качество продукции животноводства**

### **Тема 2. Влияние генетических и технологических факторов на качество продукции животноводства**

Влияние генетических факторов (порода, генеалогическая принадлежность, качество родителей, возраст и пол животных и птицы) на качество продукции животноводства. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в зависимости от генетических факторов.

Влияние технологических факторов (корма, уровень кормления, технологические решения) на интенсивность выращивания, количество и качество производимой продукции животноводства и птицеводства. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в зависимости от состояния производственных помещений и технологического оборудования.

## **Раздел 3. Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства**

### **Тема 3. Система обеспечения качества и безопасности продукции**

Система ХАССП: дата и место создания. Происхождение названия системы ХАССП. Время появления «Руководства по системе ХАССП». Основные принципы системы ХАССП. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства и птицеводства. Биологические, химические и физические факторы. Основные опасные факторы на предприятиях переработки молочной и мясной продукции. Понятие критической контрольной точки в системе ХАССП. Мониторинг в системе ХАССП. Система документации ХАССП. Опыт внедрения системы ХАССП в России. Основной документ, определяющий требования к пищевой продукции, основанный на принципах ХАССП. Основные принципы использования системы ХАССП странами-членами ЕЭС.

Разделение требований к качеству продукции на обязательные и добровольные. Обязательные требования: все параметры безопасности продукции животноводства и птицеводства. Параметры, характеризующие потребительские свойства продукции животноводства и птицеводства.

## **Раздел 4. Организация производственного контроля качества продукции животноводства**

### **Тема 4. Контроль и управление качеством продукции животноводства**

Показатели и мероприятия программы производственного контроля. Определяющие показатели характера и специфики производственной деятельности. Принципы достижения эффективности производственного контроля. Нормативные документы, определяющие показатели качества и безопасности молока-сырья, мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы. Основные требования программы производственного контроля. Объекты и формы производственного контроля. Обязательные условия эффективного производственного контроля.

## **Раздел 5. Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства**

### **Тема 5. Совершенствование контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции**

Понятие Кодекса устоявшейся практики. Требования Кодекса устоявшейся практики. Организация производства молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с Кодексом

устоявшейся практики.

Технологические операции, снижающие степень возникновения рисков по ухудшению санитарного состояния молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.

План внедрения кодекса устоявшейся практики.

Способы совершенствования контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции.

Использование современных методов определения качества молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.

## **Тема 6. Технология кормления и правила скармливания кормов животным**

Кормление как важнейший фактор обеспечения высокой продуктивности, воспроизводительных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных.

Кормовая база животноводства. Естественные и искусственные пастбища. Определение потребности в пастбищах. Рациональное использование природных кормовых угодий.

Химический состав кормов. Оценка питательности кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.

Классификация кормов. Характеристика кормов.

Кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных половозрастных групп. Рационы кормления животных.

Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с принятыми нормами. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Основные принципы нормирования кормов при разных системах содержания сельскохозяйственных животных и птицы.

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

Таблица 4

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

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции</b>				<b>6</b>
1.	<b>Тема 1.</b> Состав, пищевые и технологические свойства животноводческой продукции	<b>Лекция № 1</b> Требования к качеству и идентификация животноводческой продукции	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
		<b>ПЗ № 1</b> Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013)	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
		<b>ПЗ № 2</b> Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013)	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
	<b>Раздел 2. Влияние различных факторов на качество продукции животноводства</b>				<b>10</b>
2.	<b>Тема 2.</b> Влияние генетических и технологических факторов на качество продукции животноводства	<b>Лекция № 2</b> Влияние различных факторов на качество продукции животноводства	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	-	2
<b>ПЗ № 3, 4</b> Влияние генетических фактов на качество продукции животноводства		ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	4	
<b>ПЗ № 5, 6</b> Влияние технологических факторов на качество продукции животноводства		ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	4	
3.	<b>Раздел 3. Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 3.</b> Система обеспечения качества и безопасности продукции	<b>Лекция № 3.</b> Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<b>ПЗ № 7</b> Особенности внедрения принципов системы ХАССП на предприятиях животноводства РФ	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
		<b>ПЗ № 8</b> Закон о техническом регулировании	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
<b>Раздел 4. Организация производственного контроля качества продукции животноводства</b>					<b>4</b>
4.	Тема 4. Контроль и управление качеством продукции животноводства	<b>Лекция № 4.</b> Методы контроля и управление качеством продукции животноводства	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	-	2
		<b>ПЗ № 9</b> Микробиологический контроль качества продукции животноводства	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
<b>Раздел 5. Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства</b>					<b>8</b>
5.	Тема 5. Совершенствование контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции	<b>Лекция № 5.</b> Кодекс устоявшейся практики	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	-	2
		<b>ПЗ № 10</b> Аудит животноводческого хозяйства	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	2
	Тема 6. Технология кормления и правила скармливания кормов животным	<b>ПЗ № 11, 12</b> Влияние кормления на качество животноводческой продукции	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос	4

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Состав, пищевые и технологические свойства животноводческой продукции	Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке. Хранение и перевозка сырого молока. Периодичность контроля качества молока. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока. Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ и микроорганизмов в мясе сельскохозяйственных животных и птицы. Хранение и перевозка мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5)
<b>Раздел 2. Влияние различных факторов на качество продукции животноводства</b>		
2.	<b>Тема 2.</b> Влияние генетических и технологических факторов на качество продукции животноводства	Влияние генетических факторов (порода, генеалогическая принадлежность, качество родителей, возраст и пол животных и птицы) на качество продукции животноводства. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в зависимости от генетических факторов. Влияние технологических факторов (корма, уровень кормления, технологические решения) на интенсивность выращивания, количество и качество производимой продукции животноводства и птицеводства. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в зависимости от состояния производственных помещений и технологического оборудования (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5).
<b>Раздел 3. Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства</b>		
3.	<b>Тема 3.</b> Система обеспечения качества и безопасности продукции	Основные принципы системы ХАССП. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства и птицеводства. Основные опасные факторы на предприятиях переработки молочной и мясной продукции. Понятие критической контрольной точки в системе ХАССП. Мониторинг в системе ХАССП. Опыт внедрения системы ХАССП в России. Основной документ, определяющий требования к пищевой продукции, основанный на принципах ХАССП. Основные принципы использования системы ХАССП странами-членами ЕЭС. Разделение требований к качеству продукции на обязательные и добровольные. Обязательные требования: все параметры безопасности продукции животноводства и птицеводства. Параметры, характеризующие потребительские свойства продукции животноводства и птицеводства (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5).

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 5. Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства</b>		
4.	<b>Тема 5.</b> Совершенствование контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции	<p>Понятие технологического аудита на предприятиях животноводства. Задачи технологического аудита. Понятие Кодекса устоявшейся практики. Требования Кодекса устоявшейся практики. Организация производства молока сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с Кодексом устоявшейся практики. Технологические операции, снижающие степень возникновения рисков по ухудшению санитарного состояния молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы. План внедрения кодекса устоявшейся практики.</p> <p>Способы совершенствования контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции.</p> <p>ГОСТ Р 57194.3-2016 Трансфер технологий. Технологический аудит (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5).</p>
5.	<b>Тема 6.</b> Технология кормления и правила скармливания кормов животным	<p>Химический состав кормов. Оценка питательности кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Классификация кормов. Характеристика кормов. Кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных половозрастных групп. Рационы кормления животных. Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с принятыми нормами. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Основные принципы нормирования кормов при разных системах содержания сельскохозяйственных животных и птицы (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5).</p>

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства	Л Технология активного обучения (дискуссия)
2.	Микробиологический контроль качества продукции животноводства	ПЗ Технология активного обучения (дискуссия)
3.	Влияние кормления на качество животноводческой продукции	ПЗ Технология активного обучения (дискуссия)

## **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**

#### **Вопросы для устного опроса**

1. Понятие технологического аудита на предприятиях животноводства. Цели и задачи технологического аудита.
2. Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Химический состав молока.
3. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке.
4. Первичная обработка, хранение, транспортировка и реализация молока.
5. Организация и проведение контроля качества молока. Периодичность контроля качества молока.
6. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока.
7. Требования к качеству мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
8. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ и микроорганизмов в мясе сельскохозяйственных животных и птицы.
9. Хранение и перевозка мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
10. Организация проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
11. Влияние породы и генеалогической принадлежности на качество продукции животноводства.
12. Влияние возраста и пола животных и птицы на качество продукции животноводства.
13. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в зависимости от генетических факторов.
14. Влияние качества корма и уровня кормления на интенсивность выращивания животных.
15. Влияние технологических решений на интенсивность выращивания сельскохозяйственных животных и птицы.
16. Влияние качества корма и уровня кормления на качество производимой продукции животноводства и птицеводства.
17. Влияние технологического оборудования на качество производимой продукции животноводства и птицеводства.
18. Влияние технологических процессов на качество производимой продукции животноводства и птицеводства.
19. Влияние системы управления и работы персонала на качество производимой продукции животноводства и птицеводства.
20. Особенности проявления продуктивных качеств животных и птицы в



зависимости от состояния производственных помещений и технологического оборудования.

21. Система ХАССП: история и место создания. Основные принципы системы ХАССП.

22. Руководство по системе ХАССП. Система документации ХАССП.

23. Виды факторов, способные повредить безопасность продукции животноводства и птицеводства. Биологические, химические и физические факторы.

24. Основные опасные факторы на предприятиях переработки молочной и мясной продукции.

25. Понятие критической контрольной точки в системе ХАССП.

26. Мониторинг в системе ХАССП.

27. Основные принципы использования системы ХАССП странами-членами ЕЭС.

28. Опыт внедрения системы ХАССП в России.

29. Основной документ, определяющий требования к пищевой продукции, основанный на принципах ХАССП.

30. Обязательные и добровольные требования к качеству продукции. Параметры безопасности продукции животноводства и птицеводства и параметры, характеризующие потребительские свойства.

31. Показатели и мероприятия программы производственного контроля.

32. Определяющие показатели характера и специфики производственной деятельности.

33. Принципы достижения эффективности производственного контроля.

34. Нормативные документы, определяющие показатели качества и безопасности молока-сырья.

35. Нормативные документы, определяющие показатели качества и безопасности мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.

36. Основные требования программы производственного контроля.

37. Объекты и формы производственного контроля.

38. Обязательные условия эффективного производственного контроля.

39. Классификация методов контроля управления качеством продукции животноводства.

40. Микробиологический контроль качества продукции животноводства и птицеводства.

41. Понятие Кодекса устоявшейся практики. Его требования.

42. Организация производства молока-сырья в соответствии с Кодексом устоявшейся практики.

43. Организация производства мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с Кодексом устоявшейся практики.

44. План внедрения кодекса устоявшейся практики.

45. Способы совершенствования контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции.

46. Использование современных методов определения качества молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.

47. ГОСТ Р 57194.3-2016 Трансфер технологий. Технологический

аудит. Области проведения аудита.

48. Принципы проведения технологического аудита.

49. Порядок организации и проведения технологического аудита.

50. Оформление результатов технологического аудита.

51. Кормление как важнейший фактор обеспечения высокой продуктивности, воспроизводительных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных.

52. Кормовая база животноводства. Естественные и искусственные пастбища.

53. Определение потребности в пастбищах.

54. Рациональное использование природных кормовых угодий.

55. Химический состав кормов. Оценка питательности кормов.

56. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.

57. Классификация кормов. Характеристика кормов.

58. Кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных половозрастных групп. Рационы кормления животных.

59. Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с принятыми нормами.

60. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Понятие технологического аудита на предприятиях животноводства. Цели и задачи технологического аудита.

2. ГОСТ Р 57194.3-2016 Трансфер технологий. Технологический аудит. Области проведения аудита.

3. Принципы проведения технологического аудита.

4. Порядок организации и проведения технологического аудита.

5. Оформление результатов технологического аудита.

6. Требования к качеству молока-сырья и его идентификация.

Химический состав молока.

7. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке.

8. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока.

9. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ и микроорганизмов в мясе сельскохозяйственных животных и птицы.

10. Влияние генетических факторов на качество продукции животноводства.

11. Влияние технологических факторов на интенсивность выращивания сельскохозяйственных животных и птицы.

12. Влияние технологических и генетических факторов на качество производимой продукции животноводства и птицеводства.

13. Основные принципы системы ХАССП. Руководство по системе

ХАССП. Система документации ХАССП.

14. Понятие критической контрольной точки в системе ХАССП. Мониторинг в системе ХАССП.
15. Показатели и мероприятия программы производственного контроля.
16. Нормативные документы, определяющие показатели качества и безопасности молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.
17. Основные требования программы производственного контроля.
18. Объекты и формы производственного контроля. Обязательные условия эффективного производственного контроля.
19. Понятие Кодекса устоявшейся практики. Его требования.
20. План внедрения кодекса устоявшейся практики.
21. Способы совершенствования контроля качества отдельных видов сельскохозяйственной продукции.
22. Использование современных методов определения качества молока-сырья и мяса всех видов сельскохозяйственных животных и птицы.
23. Кормление как важнейший фактор обеспечения высокой продуктивности, воспроизводительных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных.
24. Рациональное использование природных кормовых угодий.
25. Химический состав кормов. Оценка питательности кормов.
26. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
27. Классификация кормов. Характеристика кормов.
28. Кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных половозрастных групп. Рационы кормления животных.
29. Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с принятыми нормами.
30. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется следующая система контроля и оценки успеваемости студентов.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ с незначительными недочётами;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в целом была проведена серьёзная подготовка, но с рядом замечаний;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ был не- плохой, однако имеются серьёзные недочёты при подготовке ответов на вопрос;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Основная литература**

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 296 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169014>. – Загл. с экрана.

2. Родионов, Г.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 488 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167337>. – Загл. с экрана.

3. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Практикум по производству продукции животноводства: учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>

2. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261>.

3. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.

4. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3423-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115510>.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон «О племенном животноводстве» № 123-ФЗ от 03.08.1995 г. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_7428/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7428/)

2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013).– URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050562>.

3. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013).– URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050564>.

4. ГОСТ Р 57194.3-2016 Трансфер технологий. Технологический аудит.

5. ГОСТ Р 51705.1-2001 «Система качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХААСП».

6. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 18.12.2002.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные Интернет ресурсы для освоения материала дисциплины находятся по следующим адресам:

1. <http://www.mcsx.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (свободный доступ).
2. <http://www.fao.org/> - продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (свободный доступ)
3. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ).
4. <http://www.cnsnb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ).
5. <http://www.labyrinth.ru/genres/2617/> - Книги и учебники по животноводству (свободный доступ).
6. <http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/termin> - Животноводство. Словарь терминов (свободный доступ).
7. <http://www.ozon.ru/catalog> - учебная литература. Зоотехния (свободный доступ).
8. <http://csh.sibagro.ru> - КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (свободный доступ).
9. <https://studfiles.net> – Файловый архив студентов (свободный доступ).
10. <https://dic.academic.ru> – Словари и энциклопедии (свободный доступ).
11. <http://agro-portal24.ru> – Агропромышленный портал России (свободный доступ).

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных лекций и практических занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Для чтения лекций и проведения практических занятий необходимо оборудовать аудитории магнитными или интерактивными досками и расходными материалами к ним.

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
11 уч.кор., ауд. №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. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал
Общежитие	Комната для самоподготовки студентов

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

На аудиторных занятиях (лекционных и практических) студенты получают основную информацию по дисциплине. Ведущей формой учебных занятий являются лекции, в ходе которых преподаватели дают основной материал, освещают актуальные вопросы дисциплины. Во время лекций студентам рекомендуется вести записи (конспекты), которые в дальнейшем используются в самостоятельной работе. На практических занятиях студенты, предварительно изучив материал лекций и литературу, выполняют практические задания, отвечают на вопросы и обсуждают проблемы, связанные с темой занятия, выполняют задания текущего контроля знаний.

Готовиться к контрольным мероприятиям – как текущего контроля, так и промежуточного (зачёт) – следует с первых дней семестра: не пропускать все виды аудиторных занятий, работать над закреплением материала, выполнять

домашние задания, активно работать на практических занятиях.

Магистрам при самостоятельной подготовке рекомендуется знакомиться с инновационными научно-техническими разработками и производственным опытом в зоотехнии по материалам специальных периодических изданий, сборников научных трудов вузов и НИИ, публикаций в сети Internet.

В ходе подготовки к устным опросам студентам рекомендуется самостоятельное изучение по выбранной проблеме учебников и учебных пособий, научных статей, аннотирование монографий или их отдельных глав, реферирование и составление библиографии.

#### **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, и защитить его в согласованные с преподавателем сроки.

К итоговому контролю (зачёту) студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

### **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Обучение магистрантов по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве» 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, осуществление текущего и итогового контроля знаний.

Для осуществления самостоятельной работы магистрантов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получение консультаций у ведущих преподавателей, специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым магистрантом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность магистранта к предстоящей работе, дает пояснение по сущности метода и методике выполнения задания, демонстрирует технические приемы работы с приборами и инструментами.

Обучающиеся получают конкретные задания для самостоятельной работы. При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

#### **Программу разработали:**

Олесюк А.П., к. б. н., старший преподаватель

Родионов Г.В., д. с.-х. н., профессор

Кертиев Р.М., д. с.-х. н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.О.08 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ» ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния»

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

Буряковым Николаем Петровичем, заведующим кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором биологических наук, профессором, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленностям (профилям): «Коневодство и конный спорт», «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Современные технологии полноценного питания животных и производство кормов», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчики – Олесюк А.П., к.б.н., старший преподаватель; Родионов Г.В., д.с.-х.н., профессор; Кертиев Р.М., д.с.-х.н., профессор).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 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 относится к обязательной части дисциплин блока 1 – Б1.О.08.

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Технологический аудит в животноводстве» закреплены 3 компетенции ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5. Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» и представленная Программа способны реализовать её 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 «Технологический аудит в животноводстве» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться пред-



шествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

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

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

10. Представленные и описанные в Программе форма текущей оценки знаний (устный опрос) соответствует специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части дисциплин блока 1 – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 – «Зоотехния».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 4 наименований, нормативно-правовые акты – 6 наименования, интернет-ресурсы – 11 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 – «Зоотехния».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленностям (профилям): «Коневодство и конный спорт», «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», «Современные технологии полноценного питания животных и производство кормов», «Нутрициология в аграрной индустрии», «Генетические методы и биоинформатика в племенном животноводстве» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Олесюк А.П., к.б.н., старшим преподавателем; Родионовым Г.В., д.с.-х.н., профессором; Кертиевым Р.М., д.с.-х.н., профессором кафедры молочного и мясного скотоводства, соответствует требованиям ФГОС, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Николай Петрович, зав. кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор биологических наук, профессор



« 31 » 05 2022 г.