

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 26.02.2025 10:56:52

Уникальный программный код:

7abcc100773ae704cceb4a7a933ff3fbbf160d2a



**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 частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора института  
зоотехнии и биологии

Акчурин С.В.

2024 г.



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.В.ДВ.02.01. Производство птицепродуктов с заданными свойствами**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: Птицеводство

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Москва, 2024

Разработчик: Сычёва И.Н., к.с.-х. наук, доцент

«26» августа 2024 г.

Рецензент: Кульмакова Н.И., д.с.-х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Кульмакова

«26» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП  
по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии  
протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

Зав. кафедрой Иванова О.В., д.с.-х. наук, профессор РАН  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Иванова

«27» августа 2024 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии

Маннапов А.Г. д.б. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Маннапов

№ 1 «27» августа 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой частной зоотехнии  
Иванова О.В., д.с.-х. наук, профессор РАН

Иванова

Зав. отделом комплектования ЦНБ

Алиф Сидрота А.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО МОДУЛЯМ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
6.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	18
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ .....	19
1.БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ЯИЦ КАК ПРИРОДНОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА. ....	19
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	21
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	21
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	22
7.5 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	22
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ .....	23
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	23
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>

## Аннотация

Инновационным направлением работы в промышленном птицеводстве является получение птицепродуктов с заданным качеством и функциональными свойствами. За последние годы в общей структуре производства продукции получено более 20% яиц, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами Омега-3, витаминами и каротиноидами, йодом и селеном. Расширяется производство и ассортимент обогащенных яичных и мясных продуктов повышенного качества.

**Целью** изучения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является приобретение необходимого объема знаний о биологических и зоотехнических факторах формирования продуктивности птицы, технологических процессах производства обогащенной биологически активными веществами пищевой продукции, освоение методов повышения питательной ценности птицепродуктов при использовании натуральных кормов и специальных кормовых добавок для производства биологически полноценных яиц и мяса птицы с учетом требований технологических регламентов с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включена в профессиональный цикл дисциплин по выбору, реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является: «Птицеводство».

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Селекция сельскохозяйственной птицы», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Интенсивные методы воспроизводства животных», «Интенсивное и органическое птицеводство».

Изучение дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» направлено на формирование у обучающихся профессиональной (ПК-1) компетенции.

Трудоемкость дисциплины – 108 ч. (3 зачетные единицы).

В качестве текущего контроля знаний используются устные опросы и доклады по рефератам. Итогом изучения дисциплины считается подготовленность студентов к реализации научных и практических задач по производству обогащенных яиц и мяса птицы с заданными функциональными свойствами в условиях птицеводческих предприятий. Формой промежуточного контроля является **зачет**.

## **1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является приобретение необходимого объема знаний о биологических и зоотехнических факторах формирования продуктивности птицы, технологических процессах производства обогащенной питательными и биологически активными веществами пищевой продукции; освоение методов повышения питательной и энергетической ценности птицепродуктов на основе подбора натуральных кормов и специальных кормовых добавок для производства биологически полноценных яиц и мяса птицы с учетом требований технологических регламентов с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

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

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включена в часть дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений Учебного плана направления 36.04.02 «Зоотехния» программы «Птицеводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является «Птицеводство».

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Селекция сельскохозяйственной птицы», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Интенсивные методы воспроизводства животных», «Интенсивное и органическое птицеводство»

Особенностью дисциплины является подготовка магистров к решению профессиональных задач для получения высококачественной продукции птицеводства с заданными свойствами.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной (ПК-1) компетенции, представленной в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	ПКос-1.1  Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.	ПКос-1.1	режимы содержания сельскохозяйственной птицы и рационы кормления.	Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.	Основами содержания животных, составлением рационов кормления.
		ПКос-1.2  Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья	ПКос-1.2	Основную характеристику кормов, сенокосов, пастбищ и другие кормовых угодий для использования в птицеводстве	Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья	Грамотными приемами использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий для сельскохозяйственной птицы
		ПКос-1.3 Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка	ПКос-1.3	Мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка	Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка	Знаниями по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 ч (3 зачетных единицы), их распределение по видам работ модулей представлено в таблице. 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/ ПП	в т.ч. по семестрам № 1
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>38,25/4</b>	<b>38,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>38,25</b>	<b>38,25</b>
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>69,75</b>	<b>69,75</b>
<b>В том числе:</b>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям.)</i>	60,75	60,75
Подготовка к зачету с оценкой	9	9
Вид контроля	зачет	

### 4.2 Содержание дисциплины

Учебная дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включает 3 раздела и 10 тем, распределение которых приведено в таблице 3

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего/ ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ/ ПП	ПК Р	
<b>Раздел 1.</b> Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>25</b>
Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	11	2	4	-	5

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего/ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ/ПП	ПКР	
Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц	9	2	2	-	5
Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц	7	-	2	-	5
Тема 4. Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы	14	2	2	-	10
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса с заданными свойствами</b>	<b>29,75</b>	<b>4</b>	<b>10/2</b>	<b>-</b>	<b>15,75</b>
Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц	6	2	2	-	2
Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов.	8	2	4/2	-	2
Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы	15,75	-	4	-	11,75
<b>Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>6/2</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	9	2	2/2	-	5
Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц	7	-	2	-	5
Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц разных видов. Органические продукты, их производство	12	-	2	-	10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	-	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету	9				9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>0,25</b>	<b>69,75</b>



## **Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.**

**Тема 1.** Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы.

Биологические особенности птицы как объекта промышленной технологии производства продуктов птицеводства. Образование и строение яйца, его химические и морфологические свойства.

**Тема 2.** Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц.

Яйцеобразующие органы птицы, отделы яйцевода. Овогенез, образование белка, скорлупы. Морфологические изменения качества яиц с возрастом птицы. Питательная ценность яиц в зависимости от возраста птицы.

**Тема 3.** Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц.

Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, их значение в питании человека. Содержание жиров в птицепродуктах. Кормовые средства, используемые в кормлении птицы в качестве источников жирных кислот.

**Тема 4.** Полноценность яиц и мяса - основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы.

Источники белкового питания птицы. Незаменимые аминокислоты в кормлении птицы. Содержание и сохранение незаменимых аминокислот в яйцах и мясе птиц.

## **Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса с заданными свойствами**

**Тема 5.** Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц.

Влияние условий содержания птицы на качество птицепродуктов. Параметры содержания кур-несушек при получении биологически полноценных яиц.

**Тема 6.** Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов.

Качественные характеристики мяса птицы. Влияние способа выращивания бройлеров на качество мяса. Получение и ассортимент мясных продуктов из мяса бройлеров.

**Тема 7.** Первичная и глубокая переработка птицы.

Этапы первичной переработки птицы. Влияние способа убоя на качество мяса бройлеров. Способы охлаждения тушек. Мясные продукты для диетического питания.

## **Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки.**

**Тема 8.** Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы.

Использование биологически активных веществ в кормлении птицы. Применение в кормлении птицы белково-витаминно- минеральных добавок, ферментов и мультиэнзимных композиций, пробиотиков и пребиотиков, энергостимулирующих препаратов, многоштаммовых пробиотических добавок. Витаминно-минеральные премиксы как фактор сбалансированного кормления птицы и источники обогащения птицепродуктов.

Производство и качество птицепродуктов с заданными функциональными свойствами, полученных при использовании обогащенных комбикормов.

**Тема 9.** Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.

Использование каротиноидов в кормлении перепелов и гусей. Получение гусяной печени, обогащенной ненасыщенными жирными кислотами.

**Тема 10.** Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.

Витаминно-минеральные добавки, каротиноиды в кормлении птиц. Кормовые антибиотики, антиоксиданты. Нетрадиционные биологически-активные вещества. «Органическое» птицеводство.

#### 4.3 Лекционные и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций (Л), практических занятий (ПЗ) и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
	<b>Раздел 1.</b> Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.	<b>Лекция №1.</b> Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами.	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2
	Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	<b>ПЗ №1.</b> Методы создания обогащенных пищевых яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Питательная ценность птицепродуктов.		доклады с презентацией	2
		<b>ПЗ №2.</b>		Устный	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
		Соотношение незаменимых аминокислот в птицепродуктах, аминокислотный скор. Белок куриных яиц как эталон для оценки аминокислотного состава.		опрос	
	Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц	<b>Лекция № 2.</b> Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2
		<b>ПЗ №3.</b> Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц	ОК-1 ПК-4	Доклады с презентацией	2
	Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц	<b>Лекция №3</b> Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц  <b>ПЗ №4</b> Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц	ОК-1 ПК-4	Устный опрос  Доклады с презентацией	2  2
	Тема 4. Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной	<b>Лекция №4</b> Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
	птицы	птицы <b>ПЗ №5</b> Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы			2
2.	<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами</b>		ОК-1 ПК-4		<b>14</b>
	Тема 5. Технология благополучия кур- несушек и производство биологически полноценных яиц	<b>Лекция №5.</b> Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2
	Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы.	<b>Лекция №6.</b> Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов			2
		<b>ПЗ №6.</b> Технологический процесс производства пищевых яиц. Получение яиц с заданными свойствами <b>ПЗ №7.</b> Влияние способов содержания птицы на качество мяса. Качество мяса птицы в зависимости от условий кормления. <b>ПЗ №8.</b> Продукты	ПК-4         ПК-4	доклады с презентацией         Устный опрос	4         4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
		первичной и глубокой переработки птицы. Мясные птицепродукты в детском питании	ПК-4		2
3.	<b>Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки</b>		ОК-1 ПК-4		<b>8</b>
		<b>Лекция №7.</b> Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки	ОК-1 ПК-4	устный опрос	2
	Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	<b>ПЗ №8.</b> Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	ПК-4	Доклады с презентацией	2
	Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.	<b>ПЗ №9.</b> Приемы обогащения птицепродуктов биологически активными веществами.	ПК-4	Доклады с презентацией	2
	Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.	<b>ПЗ №10.</b> Производство обогащенных яиц и мяса птицы других видов. Товарный знак для обогащенных продуктов	ПК-4	Доклады с презентацией	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
	<b>Всего: лекций практических занятий</b>				<b>12 26</b>

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства</b>		<b>25</b>
1.	Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	Роль генетических факторов в формировании качества яиц. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц и мяса птицы. Определение энергетической ценности птицепродуктов.	10
2.	Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц.	Функциональные продукты питания из мяса птицы. Показатели качества продуктов из яиц и мяса птицы. Мировое производство яиц и мяса птицы. Обеспеченность населения полноценным белком из птицепродуктов в мире и РФ. Проблемы обеспечения полноценного кормления птицы	10
3.	Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц.	Липидное питание птицы. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Метаболизм жиров в организме птицы. Значение эссенциальных жирных кислот в кормлении птицы.	4

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Тема 4. Полноценность яиц и мяса-основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы.	Питательность комбикормов для птицы. Источники белкового питания. Продуктивность птицы, оценка показателей продуктивности. Показатели качества яиц и мяса птицы. Белковое питание птицы. Незаменимые аминокислоты и их значение в метаболизме птиц.	1
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами</b>			<b>15,75</b>
5.	Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц	Технологический процесс производства пищевых яиц. Усовершенствование условий содержания птицы. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы.	8,75
6.	Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов	Производство биологически активных веществ для использования в кормлении птиц разных видов. Специфика биологически активных веществ. Способы выращивания бройлеров. Влияние микроклимата на качество мяса бройлеров. Первичная и глубокая переработка птицы. Инновационные технологии в производстве продуктов птицеводства.	4
7	Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы.	Этапы первичной переработки птицы. Способы убой. Охлаждение и сохранность тушек. Определение категорийности тушек. Продукты из мяса птицы.	3
<b>Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки</b>			<b>20</b>
8.	Тема 8. Классификация кормов и кормовых	Производство биологически активных веществ для использования в кормлении птиц разных видов. Специфика	5

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	биологически активных веществ. Органические продукты, их производство. Производство обогащенных продуктов в ассортименте на птицефабриках.	
9.	Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.	Эффективность использования яиц и мяса птицы для сбалансированного питания человека. Свойства и классификация каротиноидов. Обогащение каротиноидами перепелиных яиц. Каротиноиды в кормлении гусей.	5
10.	Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.	Витамины и микроэлементы в комбикормах. Премиксы. Получение «органических» продуктов в птицеводстве.	10
	Подготовка к зачету		9
Всего			<b>69,75</b>

#### 4.5. Темы для докладов

1. Особенности формирования полноценных яиц у высокопродуктивных кур.
2. Научное обоснование проблемы повышения качества яиц в связи с их массой и возрастом кур.
3. Обогащение комбикормов биологически активными веществами и кормовыми добавками – основное направление производства яиц и мяса с заданными свойствами.
4. Белок куриного яйца – эталон животных и растительных белков. Аминокислотный скор.
5. Обогащение яиц ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6».
6. Обогащение яиц витаминами.
7. Обогащение яиц минеральными веществами
8. Использование сухих растительных (пальмовых) жиров для обогащения яиц витамином Е и каротиноидами.
9. Значение холестерина в питании человека, и возможности снижения его концентрации в пищевых яйцах.
10. Производство экологически безопасных яиц в промышленном птицеводстве.



11. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами.
12. Особенности формирования качества мяса у бройлеров современных кроссов.
13. Биологическая и энергетическая ценность мяса сельскохозяйственной птицы.
14. Функциональные продукты питания из мяса птицы и их качество (детское питание).
15. Качество мяса при различных способах выращивания птицы.
16. Обогащение мяса птицы ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6» и жирорастворимыми витаминами.
17. Обогащение мяса птицы витаминами.
18. Обогащение мяса птицы минеральными веществами.
19. Роль генетических факторов в формировании качества мяса.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1.	Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	ПЗ	Просмотр и обсуждение доклада с презентацией по материалам реферата. Групповая дискуссия	2
2.	Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций на примере технологии выращивания бройлеров на определенной птицефабрике («Челны-Бройлер», «Петелинская» и др.), доклад с презентацией, групповая дискуссия.	2
3.	Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.	ПЗ	Выступление студентов с докладами, сопровождаемыми презентацией, обсуждение докладов	2
4.	Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами	Л	Во время лекции демонстрируется фильм о технологии выращивания и переработке бройлеров на п/ф «Челны-Бройлер», групповая дискуссия	2
	Всего			8

Общее количество часов аудиторных занятий, проводимых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 8 часов.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций**

*Виды текущего контроля:* устный опрос, оценка индивидуальной активности на занятиях, способности к дискуссии, аргументированности суждений, оценка подготовленного доклада с презентацией.

*Виды промежуточного контроля:* зачет с оценкой.

Для оценки работы магистранта по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» используется балльная структура оценки (табл.7).

В конце обучения суммируются баллы рейтинга, и на основе шкалы оценок принимается решение о допуске к промежуточной аттестации.

Таблица 7

**Балльная структура, баллы**

Виды работ	Баллы от...до
Устный опрос (короткий опрос в начале занятия по предыдущим темам, учитывается индивидуальная активность на занятиях) на занятиях	От 2 до 5
Выступление с докладом, сопровождаемым презентацией, учитывается способность к дискуссии, аргументированность суждений	От 2 до 5
Собеседование на зачете	От 2 до 5
<b>Всего</b>	От 6 до 15

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

Для оценки работы студентов по дисциплине «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов «зачет», «незачет».

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
«зачет»	«зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
«незачет»	«незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

Таблица 9

### Общее количество баллов и шкала оценок

Максимальная сумма баллов	Оценка			
	неудовлетворитель но	удовлетворите льно	хорошо	отлично
15	6 и менее	6 - 9	9 - 12	12 - 15

К промежуточной аттестации (зачету) допускаются студенты, набравшие за период обучения не менее 5 баллов за текущую успеваемость. Студенты, не набравшие за период обучения необходимого количества баллов, к зачету не допускаются как не справившиеся с учебной программой.

### Перечень вопросов к зачету

1. Биологическая полноценность яиц как природного пищевого продукта.
2. Эффективность использования пищевых яиц и мяса бройлеров для сбалансированного здорового питания человека.
3. Классификация кормов и добавок для птицеводства.
4. Способы обогащения яиц биологически активными веществами.
5. Производство яичных и мясных продуктов в ассортименте на птицефабриках.
6. Пищевые яйца – источник полноценного белка животного происхождения.
7. Мясо бройлеров – источник полноценного белка животного происхождения.
8. Состав и свойства жиров и растительных масел, применяемых для обогащения пищевых яиц.
9. Обогащение пищевых яиц и мяса бройлеров каротиноидами.

10. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами.
11. Особенности производства мяса бройлеров повышенного качества.
12. Биологическая полноценность яиц и мяса в связи с аминокислотным питанием птицы.
13. Особенности обогащения яиц и мяса птицы витаминами и микроэлементами.
14. Витаминно-минеральные премиксы как фактор сбалансированного кормления птицы и источник обогащения птицепродуктов.
15. Торговая марка (товарный знак) для новых обогащенных продуктов.
16. Особенности технологии производства пищевых яиц с заданными свойствами.
17. Параметры качества обогащенных пищевых яиц и мяса птицы.
18. Методы производства пищевых яиц с заданными свойствами.
19. Качественные характеристики обогащенных и функциональных яиц.
20. Основные критерии товарного качества яиц в соответствии с национальным стандартом «Яйца куриные пищевые» (ГОСТ Р 52121-2003).
21. Особенности пищевых яиц «Омега-3» и «Омега-6».
22. Оптимизация содержания холестерина в пищевых яйцах.
23. Особенности формирования полноценных яиц у высокопродуктивных кур.
24. Изменение качества яиц в связи с их массой и возрастом кур.
25. Обогащение комбикормов биологически активными веществами и кормовыми добавками – основное направление производства яиц и мяса с заданными свойствами.
26. Белок куриного яйца – эталон животных и растительных белков. Аминокислотный скор.
27. Обогащение яиц ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6».
28. Обогащение яиц и мяса птицы витаминами.
29. Обогащение яиц микроэлементами.
30. Использование сухих растительных (пальмовых) жиров для обогащения яиц витамином Е и каротиноидами.
31. Значение холестерина в питании человека, и возможности снижения его концентрации в пищевых яйцах.
32. Производство экологически безопасных яиц в промышленном птицеводстве.
33. Биологическая и энергетическая ценность мяса сельскохозяйственной птицы.
34. Функциональные продукты питания из мяса птицы и их качество (детское питание).
35. Качество мяса бройлеров при различных способах выращивания.
36. Обогащение мяса птицы ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6» и витаминами.
37. Роль генетических факторов в формировании качества яиц.
38. Технический регламент и стандартизация в птицеводстве.
39. Производство и качество органических продуктов в птицеводстве.
40. Яичные и мясные продукты (полуфабрикаты) из пищевых яиц и мяса бройлеров.

Вопросы в области цифровых технологий к зачёту и экзамену

1. Производственные расчёты в программе 1С:Управление птицеводческим предприятием.

2. Расчёт структуры рациона в программе КормОптим.
3. Моделирование микроклиматической среды с применением пакета программ Excel.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Епимахова, Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-48388-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352337> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210023> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212030> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Бажов, Г. М. Отравления животных микотоксинами : учебное пособие для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8025-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200279> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дарьин, А. И. Современные технологии в животноводстве : учебное пособие / А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2023 — Часть 2 : Современные технологии в птицеводстве — 2023. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381971> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Птицеводство : учебное пособие / составитель А. С. Давыдова. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/251981> (дата обращения: 06.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Стрельцов, В. А. Технология производства яиц и мяса птицы : учебно-методическое пособие / В. А. Стрельцов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305099> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-47843-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329108> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ГОСТ 23042-86. Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.
2. ГОСТ 25011-81. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка.
3. ГОСТ Р 52702-2006. Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части).
4. ГОСТ 18473-88. Птицеводство. Термины и определения.
5. ОСТ 46-184-85. Производство яиц куриных инкубационных. Технологические процессы содержания кур родительского стада.
6. ОСТ 10321-2003. Яйца инкубационные и молодняк суточный. Транспортирование.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Васильева, Л. Т. Птицеводство : учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева, А. Г. Бычаев. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191456> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Птицеводство: практикум : учебное пособие / Ю. В. Матросова, О. А. Власова, Д. С. Брюханов [и др.]. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-88156-918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363851> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.5 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Программное обеспечение: приложения Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point.

Для освоения материала дисциплины необходимы основные Интернет ресурсы:

1. <https://bigfarmer.ru/catalog/ptitsevodstvo/>
2. <https://mcx.gov.ru/>
3. <http://www.vnitip.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1 Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий**

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» 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.

Проведение практических занятий обеспечивается наглядными пособиями (рисунками, схемами, таблицами и т.п.) в соответствии с тематикой занятия.

### **Требования к специализированному оборудованию**

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине требуется мультимедийное оборудование.

## **9. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Для освоения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подходить к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной литературы, материалов лекций и практических занятий.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан представить рукописный конспект лекций или реферат по пропущенным темам. При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями.

К зачету студент допускается только при выполнении учебного плана и при наличии допуска преподавателя. Итоговый контроль (зачет с оценкой) проводится в установленные деканатом сроки.

В случае неудовлетворительной оценки по дисциплине аттестация студентов проводится в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями.

## **10. Методические рекомендации преподавателям по организации изучения дисциплины**

При освоении дисциплины необходимо изучение научных достижений и

практического опыта птицеводческих хозяйств (отечественных и зарубежных) по производству и переработке птицеводческой продукции. Важно лекционный материал подтверждать на практических занятиях.

На практических занятиях студенты выполняют индивидуальные задания с использованием лекционного материала, справочников по технологическим нормативам кормления и переработки птицы.

Для повышения уровня знаний студентов необходимо:

- привести в соответствие и постоянно дополнять и обновлять, используя современные достижения сельскохозяйственной науки и практики, лекционный материал и содержание практических занятий;
- проводить индивидуальную работу со студентами, поощряя их стремления к освоению дисциплины
- контролировать знания студентов в процессе обучения;
- необходимо использовать формы, методы и приемы активизации познавательной деятельности учащихся, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Объем, содержание и структура изучения дисциплины должны соответствовать учебному плану и программе.

**Программу разработал:**

Сычева И.Н., к.с.-х.н., доцент

(подпись)



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Производство птицепродуктов с заданными свойствами»**  
**ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности**  
**«Птицеводство»»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Кульмаковой Наталией Ивановной, профессором кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Птицеводство», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик – Сычева Ирина Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» соответствует требованиям ФГОС ВО 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 относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» закреплены 1 общекультурная и 1 профессиональная **компетенции**. Представленная Программа дисциплины способна 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 «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» составляет 3 зачётных единицы (108 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния, и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к

подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС направления 36.04.02– «Зоотехния».

9. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, доклад с презентацией), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 5 наименований, методических указаний и рекомендаций -2, интернет-ресурсами –3 и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» и способствует использованию современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

12. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям в организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Птицеводство» (квалификация выпускника – магистр), разработанной на кафедре частной зоотехнии кандидатом сельскохозяйственных наук И.Н. Сычевой, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

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

  
(подпись)

«27» август 2024 г.