

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 22.04.2024 13:09:01  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Ю.А. Юлдашбаев  
«27» августа 2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 Производство птицепродуктов с заданными свойствами**

для подготовки магистров

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям).

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 2

Семестр 4

В рабочую программу изменения не вносятся. Программа актуализирована для 2023 г.

Разработчик:

Иванова Ольга Валерьевна, д.с.-х.н.

«27» августа 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии; протокол № 15 от «28» августа 2023 г.

Заведующая выпускающей кафедрой частной зоотехнии О.В. Иванова

«28» августа 2023 г.



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:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев  
« 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.01.01 Производство птицепродуктов с заданными свойствами

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 Зоотехния


Направленность: «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)»

Курс 2


Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Разработчик(и): Иванова О.В., д.с-х.н., профессор 


«9» 09 2021 г.

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

«10» 09 2021 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 № 107 от «13» сентября 2021 г.


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

«13» сентября 2021 г.


**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института  
А.К.Османян, д.с.- х н., профессор 

№108 «16» сентября 2021 г.

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

«13» сентября 2021 г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ  Еремова И.В.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯМ) .....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...	13
4.5. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ДОКЛАДОВ.....	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
6.2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ.....	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	20
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	20
7.5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	21
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21

## 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.

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» являются: «Птицеводство», «Современные проблемы общей зоотехнии» .

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Современные проблемы частной зоотехнии», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства», «Фермерское птицеводство».

Изучение дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК-1) и профессиональных (ПК-4) компетенций.

Трудоемкость дисциплины – 72 ч. (3 зачетные единицы).

В качестве текущего контроля знаний используются устные опросы, рефераты 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 с оценкой**.

## **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.

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

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включена в цикл дисциплин вариативной части Учебного плана направления 36.04.02 «Зоотехния» программы «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами», являются «Птицеводство», «Современные проблемы общей зоотехнии».

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Современные проблемы частной зоотехнии», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства», «Фермерское 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 общекультурных (ОК-1) и профессиональных (ПК-4) компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК- 1	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Теоретические основы формирования продуктивности птицы, биологические особенности птицы и возможности их использования в получении полноценной пищевой продукции, мировой опыт производства птицепродуктов с заданными свойствами, требования к качеству птицепродуктов.	Оценивать и использовать информацию по актуальным вопросам развития, технологиям производства продуктов птицеводства, выполнять исследовательскую работу по качеству птицепродукции и кормовых средств, анализировать и применять полученные результаты на производстве.	Приемами и методами проведения самостоятельных научных исследований с использованием современных методологий, навыками организации производства продукции с заданными свойствами, способами реализации практических вопросов выбора конкретных кормовых средств.
2.	ПК-4	Способен формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Современное состояние отрасли и технологические процессы производства продуктов птицеводства, эффективные методы организации процесса получения биологически полноценной продукции, особенности переработки птицепродуктов с заданными свойствами, системы стандартизации и сертификации продукции	Определять перспективы и задачи использования новых технологий в птицеводстве; обосновать выбор и правильно организовать технологические операции в птицеводстве; эффективно использовать отечественные и зарубежные разработки по повышению качества птицепродуктов и выработки технических условий на птицепродукты с заданными свойствами	Навыками реализации практических вопросов кормления и содержания птицы, методами инновационной работы для организации эффективных технологий производства яиц и мяса с заданными свойствами, методами комплексной оценки качества птицепродуктов и способностью своевременно оценить и исправить нежелательную ситуацию.

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 ч (3 зачетных единицы), их распределение по видам работ модулей представлено в таблице. 2.

Таблица 2

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ ПП	в т.ч. по семестрам № 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72/4</b>	<b>72/4</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>16,25/4</b>	<b>16,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>16,25/4</b>	<b>16,25/4</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	10/4	10/4
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>55,75</b>	<b>55,75</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>	46,75	46,75
Подготовка к зачету с оценкой	9	9
Вид контроля	зачет с оценкой	

### 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	ПКР	
<b>Раздел 1.</b> Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>2/2</b>	<b>-</b>	<b>16</b>



Наименование разделов и тем дисциплин	Всего /ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ/ПП	ПКР	
Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	6	-	1	-	
Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц.	5	-	1	-	
Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц.	7	-	1	-	
Тема 4. Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы	5	-	-	-	
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса с заданными свойствами</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>15,75</b>
Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц.	5	-	1	-	
Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов.	7	-	1	-	
Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы.	9	-	1	-	
<b>Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	7	-	2	-	
Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.	5	-	1	-	
Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц разных видов. Органические продукты, их производство.	7	-	1	-	
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	-	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету	9				9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0,25</b>	<b>55,75</b>

## **Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы 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 гусиной 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
1.	<b>Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.</b>		ОК-1 ПК-4		<b>10</b>
	Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы	<b>Лекция №1.</b> Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами.	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
	Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц.	<b>ПЗ №1.</b> Методы создания обогащенных пищевых яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Питательная ценность птицепродуктов.	ПК-4	доклады с презентацией	2
	Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц.	<b>ПЗ №2.</b> Соотношение незаменимых аминокислот в птицепродуктах, аминокислотный скор. Белок куриных яиц как эталон для оценки аминокислотного состава.	ПК-4	Устный опрос	2
	Тема 4. Полноценность яиц и мяса - основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы	<b>ПЗ №3.</b> Оптимизация уровня липидов в пищевых яйцах и способы обогащения их ПНЖК. <b>ПЗ №4.</b> Протеиновая питательность комбикормов, незаменимые аминокислоты, энерго-протеиновое отношение.	ПК-4	Устный опрос	2
	<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами</b>		ОК-1 ПК-4		<b>8</b>
2.	Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц	<b>Лекция №2.</b> Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2
	Тема 6. Особен-				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Количество часов
	ности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы.	<b>ПЗ №5.</b> Технологический процесс производства пищевых яиц. Получение яиц с заданными свойствами <b>ПЗ №6.</b> Влияние способов содержания птицы на качество мяса. Качество мяса птицы в зависимости от условий кормления. <b>ПЗ №7.</b> Продукты первичной и глубокой переработки птицы. Мясные птицепродукты в детском питании	ПК-4	доклады с презентацией	2
			ПК-4	доклады с презентацией	2
			ПК-4	Устный опрос	2
	<b>Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки</b>		ОК-1 ПК-4		<b>8</b>
3.	Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	<b>Лекция №3.</b> Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки	ОК-1 ПК-4	Устный опрос	2
	Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.	<b>ПЗ №8.</b> Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	ПК-4	Доклады с презентацией	2
	Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.	<b>ПЗ №9.</b> Приемы обогащения птицепродуктов биологически активными веществами.	ПК-4	Доклады с презентацией	2
		<b>ПЗ №10.</b> Производство обогащенных яиц и мяса птицы других видов. Товарный знак для обогащенных продуктов	ПК-4	Доклады с презентацией	2
	<b>Всего: лекций практических занятий</b>				<b>6 10</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>16</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.	6
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	4
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
	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.	2
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами</b>			<b>15,75</b>

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
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>15</b>
8.	Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы	Производство биологически активных веществ для использования в кормлении птиц разных видов. Специфика биологически активных веществ. Органические продукты, их производство. Производство обогащенных продуктов в ассортименте на птицефабриках.	6
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.	6
10.	Тема 10. Биоло-		3

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	гически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.	Витамины и микроэлементы в комбикормах. Премиксы. Получение «органических» продуктов в птицеводстве.	
Всего			<b>55,75</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>	<b>От 6 до 15</b>

## 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>

**Общее количество баллов и шкала оценок**

Максимальная сумма баллов	Оценка			
	неудовлет- ворительно	удовлет- ворительно	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.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Птицеводство : учебное пособие. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 207 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143046>
2. Ланцева, Н. Н. Корма и добавки в кормлении сельскохозяйственной птицы. Классификация. Экспертиза : учебное пособие / Н. Н. Ланцева. — Новосибирск : НГАУ, 2019. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172296>
3. Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов : справочник / Составили: Ф. К. Ахметзянова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122920>
4. Епимахова, Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-

3821-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126920>

5. Епимахова, Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107180>

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Драганов И.Ф. Кормление животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет) / И.Ф. Драганов, Г.Н. Макарец, В.В. Калашников. — М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. — Т.2. — 2011. — 564 с.
2. Штеле А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 110400 "Зоотехния" / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург: Лань. — 2011. — 270 с.
3. Мясное птицеводство / Ф.Ф. Алексеев, А.В. Аралов, Л.С. Белякова, Ш.-Г.К. Боков и др./ Под общ. Ред. В.И. Фисинина.- СПб.: Издательство «Лань», 2006.
4. Черников В.А. Экологически безопасная продукция: учебное пособие / В.А. Черников, О.А. Соколов. — Москва: Проспект. — 2018. — 859 с.
5. Штеле А.Л. Куриное яйцо: вчера, сегодня, завтра: научное издание / А.Л. Штеле. — Москва: Агробизнесцентр. — 2004. — 196 с.
6. Отраслевой научно-производственный журнал «Птица и птицепродукты»

## **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. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы: Методические указания / Р.А. Еригина. М.: Изд-во Ргау-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009.

2. Ресурсосберегающая технология производства яиц: Методические рекомендации / В.И. Фисинин, А.Ш. Кавтарашвили, И.А. Егоров, Ш.А. Имангулов, А.Д. Давтян и др.- Сергиев Посад, 2004.
3. Рекомендации по племенной работе в птицеводстве / А.Д. Давтян, К.В. Злочевская, А.В. Егорова, Я.С. Ройтер и др.- Сергиев Посад, 2003.

## **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. [http://www. Poultry Site](http://www.Poultry Site)
2. [http://: www. Germ Cell formaion](http://www. Germ Cell formaion)
3. [http://: agroobzor. ru.](http://: agroobzor. 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 разработала:**

Иванова О.В., д.с.-х.н., профессор

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Производство птицепродуктов с заданными свойствами»**  
**ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности**  
**«Интенсивные технологии производства продукции животноводства**  
**(по отраслям)»**  
**(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, программы «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик – Иванова Ольга Валерьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор).

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 – 5 источников, дополнительной литературой – 6 наименований, методических указаний и рекомендаций - 3, 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, программы «Интенсивные технологии производства продукции животноводства (по отраслям)» (квалификация выпускника – магистр), разработанной на кафедре частной зоотехнии доктором++++ сельскохозяйственных наук О.В. Ивановой, 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



«10» сентября 2021 г.