

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной, воспита-  
тельной работе и молодежной  
политике Кирова Ю.З.  
  
«20» 05 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ»**

Направление подготовки: *36.03.02 Зоотехния*

Профиль: *Технология производства продуктов животноводства*

Название кафедры: *«Зоотехния»*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** изучения дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных птиц для производства продукции птицеводства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности птиц.

**Задачи** – изучение режимов содержания птиц, требований к кормам и составлению рационов кормления, требований к зоотехнической оценке птиц, современным технологиям производства продукции птицеводства и выращивания молодняка.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.02.02, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 36.03.02 Зоотехния, профиль подготовки «Технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина «Современные технологии в птицеводстве» осваивается в 7 семестре очной формы обучения; в 1 и 2 семестрах в заочной форме обучения. Форма контроля – экзамен.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

### Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных.	ИД-1 Владеет мероприятиями по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.	<b>Знает</b> мероприятия по повышению эффективности селекционно-племенной работы с породами птиц разного направления продуктивности. <b>Умеет</b> организовывать и проводить мероприятия по повышению эффективности селекционно-племенной работы с породами птиц разного направления продуктивности. <b>Владеет</b> способами и методами повышения эффективности селекционно-племенной работы с породами птиц

		разного направления продуктивности.
	ИД-2 Владеет организацией работы работников по мечению племенных животных и материалов (инкубационных яиц) путем присвоения унифицированных идентификационных номеров.	<p><b>Знает</b> специфику работы работников по мечению птицы путем присвоения унифицированных идентификационных номеров.</p> <p><b>Умеет</b> ставить унифицированные идентификационные номера племенной птице и организовывать работу техников по племенному учету.</p> <p><b>Владеет</b> методикой присвоения унифицированных идентификационных номеров племенной птице, технологией мечения и организацией процесса мечения.</p>
	ИД-3 Владеет организацией работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.	<p><b>Знает</b> требования и нормативы, предъявляемые при оценке продуктивных и воспроизводительных качеств пород птиц разного направления продуктивности.</p> <p><b>Умеет</b> проводить оценку продуктивных и воспроизводительных качеств племенной птицы и правильно организовать работу подчиненных.</p> <p><b>Владеет</b> навыками организационной работы по оценке продуктивных и воспроизводительных качеств племенных птиц.</p>
	ИД-4 Владеет организацией работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета.	<p><b>Знает</b> формы, правила и требования первичного зоотехнического и племенного учета в птицеводстве разного направления продуктивности.</p> <p><b>Умеет</b> заполнять формы первичного зоотехнического и племенного учета и может организовать работу техников по племенному учету.</p> <p><b>Владеет</b> навыками сбора данных для первичного зоотехнического учета, заполнения и оформления документации племенного учета.</p>
	ИД-6 Проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.	<p><b>Знает</b> технику проведения подбора племенных птиц и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.</p> <p><b>Умеет</b> проводить подбор племенных птиц и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками</p>

		<p>проведения подбора племенных птиц и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.</p>
	<p>ИД-7 Умеет обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий.</p>	<p><b>Знает</b> методику составления плана селекционно-племенной работы со стадом в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий птиц.</p> <p><b>Умеет</b> обосновать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, структуру стада и необходимую численность птиц при выведении, совершенствовании и сохранении пород, типов и линий птиц.</p> <p><b>Владеет</b> навыками составления плана селекционно-племенной работы со стадом в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий птиц.</p>
	<p>ИД-8 Умеет использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных.</p>	<p><b>Знает</b> особенности и возможности методов чистопородное разведение, скрещивания и гибридизации при выведении, совершенствовании и сохранении пород, типов, линий птиц.</p> <p><b>Умеет</b> использовать методы чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий птиц.</p> <p><b>Владеет</b> способами и методами чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий птиц.</p>
	<p>ИД-9 Умеет отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.</p>	<p><b>Знает</b> правила отбора и критерии оценки птиц по генотипу и фенотипу для селекционно-племенной работы.</p> <p><b>Умеет</b> отбирать и оценивать птицу по происхождению, конституции и экстерьеру, продуктивности и технологическим признакам, производителей по качеству потомства и препотентности.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками оценки и отбора птиц по комплексу селекционируемых признаков.</p>
	<p>ИД-10 Умеет планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам,</p>	<p><b>Знает</b> правила подбора племенной птицы для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам,</p>

	<p>туции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, по производителям и маткам по препотентности.</p>	<p>по качеству потомства.  <b>Умеет</b> планировать подбор племенной птицы для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.  <b>Владеет</b> практическими навыками подбора племенной птицы для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства,</p>
	<p>ИД-12 Знает учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород.</p>	<p><b>Знает</b>, что включает в себя понятие порода, особенности процесса породообразования в птицеводстве, классификацию пород птиц, структуру породы, акклиматизационные способности пород отечественной и зарубежной селекции.  <b>Умеет</b> на основании учения о породе проводить селекционно-племенную работу по выведению новых пород, типов, линий и семейств птицы разного направления продуктивности.  <b>Владеет</b> методами селекционно-племенной работы для выведения новых пород, типов, линий и семейств птиц.</p>
	<p>ИД-13 Знает продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная.</p>	<p><b>Знает</b> факторы, влияющие на уровень и качество продуктивности птицы.  <b>Умеет</b> за счет воздействия различных генетических и паратипических факторов улучшать уровень и качество яичной и мясной продуктивности птиц.  <b>Владеет</b> методами совершенствования яичной и мясной продуктивности птиц.</p>
	<p>ИД-14 Знает методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация.</p>	<p><b>Знает</b> методику чистопородного разведения птицы, преимущества и недостатки разных методов скрещивания отечественных и импортных пород, особенности межвидовой гибридизации.  <b>Умеет</b> на практике применять методы чистопородного разведения, межпородного скрещивания и межвидовой гибридизации для совершенствования племенных и продуктивных качеств птиц.  <b>Владеет</b> методами чистопородного</p>

		разведения, межпородного скрещивания и межвидовой гибридизации для совершенствования племенных и продуктивных качеств птиц.
ПК-2 Способен к проведению комплексной оценки (бонитировки) племенных животных.	ИД-1 Владеет оценкой экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.	<b>Знает</b> референтные показатели стандарта пород, типов и линий птиц разного направления продуктивности, необходимые для оценки конституции и экстерьера племенных птиц. <b>Умеет</b> применять методы оценки конституции и экстерьера птиц для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов. <b>Владеет</b> современными методами оценки конституции и экстерьера птиц яичного и мясного направления продуктивности для определения их племенной ценности.
	ИД-2 Проводит инструментальные измерения животных разных пород, типов, линий при бонитировке самостоятельно и в составе группы экспертов	<b>Знает</b> правила инструментального метода измерения статей тела разных пород, типов и линий птиц, который входит в состав бонитировки. <b>Умеет</b> пользоваться измерительным инструментом для измерения статей тела разных пород, типов и линий птиц для комплексной оценки птиц при бонитировке. <b>Владеет</b> практическими навыками взятия промеров статей тела разных пород, типов и линий птиц с использованием измерительного инструмента при бонитировке.
	ИД-3 Определяет бонитировочный класс племенных животных разных пород, типов, линий самостоятельно и в составе группы экспертов в итоге бонитировки.	<b>Знает</b> требования, предъявляемые к птице разных бонитировочных классов при оценке племенных качеств на заключительном этапе бонитировки. <b>Умеет</b> определить бонитировочный класс племенных птиц разных пород, типов, линий в итоге бонитировки. <b>Владеет</b> необходимыми практическими навыками определения бонитировочного класса племенных птиц разных пород, типов, линий при подведении итогов бонитировки.
	ИД-4 Умеет оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по экстерьеру и конституции в процессе ежегодной бонитировки племенных животных.	<b>Знает</b> критерии оценки и пределы референтных значений, которые позволяют присваивать определенный бонитировочный класс племенным птицам разных пород, типов и линий. <b>Умеет</b> оценивать племенных птиц разных пород, типов, линий по конституции и экстерьеру в процессе ежегодной бонитировки. <b>Владеет</b> необходимыми практическими навыками оценки конституции и экстерьера разных пород, типов, линий птиц

		в процессе ежегодной бонитировки.
	ИД-5 Умеет осуществлять инструментальные измерения животных разных видов, пород, типов, линий при бонитировке.	<p><b>Знает</b> правила пользования измерительным инструментом и методику взятия промеров тела племенных птиц разных пород, типов, линий при бонитировке.</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять измерения статей тела птиц разных пород, типов, линий с использованием специальных измерительных инструментов.</p> <p><b>Владет</b> необходимыми знаниями и практическими навыками для измерения статей тела птиц разных пород, типов, линий с использованием специальных измерительных инструментов.</p>
	ИД-6 Умеет оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по продуктивным и воспроизводительным показателям.	<p><b>Знает</b> методики оценки племенных птиц разных пород, типов, линий по росту и развитию молодняка, воспроизводительным качествам, яичной и мясной продуктивности.</p> <p><b>Умеет</b> оценивать птицу разных пород, типов, линий по продуктивным и воспроизводительным качествам.</p> <p><b>Владет</b> техникой и практическими навыками оценки птиц разных пород, типов, линий по продуктивным и воспроизводительным качествам.</p>
	ИД-7 Умеет оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по происхождению и качеству потомства.	<p><b>Знает</b> теоретические и практические основы оценки птиц разных пород, типов и линий по происхождению и качеству потомства.</p> <p><b>Умеет</b> оценивать птицу разных пород, типов и линий по происхождению и качеству потомства.</p> <p><b>Владет</b> техникой и практическими навыками оценки птиц разных пород, типов, линий по происхождению и качеству потомства.</p>
	ИД-8 Знает экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности и методы его оценки.	<p><b>Знает</b> методику и технику оценки особенностей развития статей тела экстерьера птицы яичного и мясного направления продуктивности.</p> <p><b>Умеет</b> проводить оценку экстерьера птиц на основании знания особенностей статей тела птиц разного направления продуктивности.</p> <p><b>Владет</b> техникой и практическими навыками оценки экстерьера птиц разного направления продуктивности.</p>
	ИД-9 Знает типы конституции животных разных видов и направлений продуктивности и методы его оценки.	<p><b>Знает</b> методику и технику оценки особенностей разных типов конституции птиц яичного и мясного направления продуктивности.</p> <p><b>Умеет</b> проводить оценку типов конституции у птиц разного направления продуктивности.</p> <p><b>Владет</b> техникой и практическими</p>

		<p>навыками оценки типов конституции у птиц разного направления продуктивности.</p>
<p>ПК-3 Способен к сохранению малочисленных и исчезающих пород животных.</p>	<p>ИД-1 Владеет организацией чистопородного разведения животных.</p>	<p><b>Знает</b> этапы селекционно-племенной работы при чистопородном разведении птиц.</p> <p><b>Умеет</b> планировать селекционно-племенную работу при чистопородном разведении разных пород, типов и линий птиц.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками, техникой и методами чистопородного разведения малочисленных и исчезающих пород, типов и линий птиц.</p>
	<p>ИД-3 Умеет использовать метод чистопородного разведения животных.</p>	<p><b>Знает</b> требования стандарта породы при чистопородном разведении малочисленных и исчезающих пород птиц.</p> <p><b>Умеет</b> использовать разные приемы и методы чистопородного разведения для сохранения малочисленных и исчезающих пород птиц.</p> <p><b>Владеет</b> техникой и методами чистопородного разведения для сохранения генофонда малочисленных и исчезающих пород птиц.</p>
	<p>ИД-5 Знает способы чистопородного разведения животных.</p>	<p><b>Знает</b> методы чистопородного разведения птиц для сохранения генофонда малочисленных и исчезающих пород.</p> <p><b>Умеет</b> составить план селекционно-племенной работы для сохранения генофонда малочисленных и исчезающих пород птиц с использованием методов чистопородного разведения.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками и методической информацией для чистопородного разведения малочисленных и исчезающих пород птиц.</p>
<p>ПК-4 Способен к оформлению и представлению отчетной документации по племенному животноводству</p>	<p>ИД-1 Владеет оформлением отчетной документации о породном, возрастном и численном составе племенной птицы в системе информационного обеспечения по племенному птицеводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.</p>	<p><b>Знает</b> формы и правила оформления отчетной документации о породном, возрасте и численном составе птиц для введения в системы информационного обеспечения по племенному птицеводству и представления в органы управления отраслью сельского хозяйства.</p> <p><b>Умеет</b> оформлять отчетную документацию о породном, возрасте и численном составе птиц в системы информационного обеспечения по племенному птицеводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками оформления отчетной документации о породном, возрасте и численном составе птиц в системы информационного обеспечения по племенному птицеводству и в органы управления отрас-</p>



		лю сельского хозяйства.
	ИД-3 Умеет анализировать данные для назначения использования и/или реализации племенных птиц и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в процессе селекционно-племенной работы.	<p><b>Знает</b> требования стандарта пород птиц для оценки возможности дальнейшего использования внутри хозяйства или для реализации в качестве племенных птиц в процессе селекционно-племенной работы.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать данные племенного учета для назначения использования или реализации племенных птиц в процессе селекционно-племенной работы с породами птиц.</p> <p><b>Владеет</b> методами статистического анализа данных для назначения использования или реализации племенных птиц в процессе селекционно-племенной работы с породами птиц.</p>
	ИД-4 Умеет использовать стандартные и/или специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки животных.	<p><b>Знает</b> стандартные и специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки птиц.</p> <p><b>Умеет</b> использовать стандартные и специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки птиц.</p> <p><b>Владеет</b> методами обработки данных о птице с использованием стандартных и специальных информационно-коммуникационных программ.</p>
	ИД-5 Знает нормы и правила в области племенного животноводства при создании, совершенствовании и использовании пород, типов, линий животных.	<p><b>Знает</b> нормы и правила в области племенного птицеводства при создании, совершенствовании и использовании пород, типов, линий птиц.</p> <p><b>Умеет</b> использовать нормы и правила в области племенного птицеводства для создания, совершенствовании и использовании пород, типов, линий птиц.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками использования норм и правил в области племенного птицеводства для создания, совершенствовании и использовании пород, типов, линий птиц.</p>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа

#### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		всего часов	Объем контактной работы	7	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		72	72	72	
в том числе:	Лекции (Л)	36	36	36	
	Лабораторные работы (ЛР)	34	34	34	
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	2	2	2	
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		108	2,35	108	
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	20		20	
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	26		26	
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	26		26	
	Подготовка и сдача экзамена	36		36	
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен), ч</b>		Экзамен		Экзамен	
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		180	74,35	180	
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		5	2	5	

#### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		всего часов	Объем контактной работы	1	2
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		10	10	4	6
в том числе:	Лекции (Л)	4	4	2	2
	Лабораторные работы (ЛР)	4	4	-	4
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	2	2	2	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		170	2,35	32	138
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	52		12	40
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	58		10	48
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	51		10	41
	Подготовка к экзамену	9			9
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		Экзамен		Экзамен	

экзамен), ч	мен			
Общая трудоемкость, ч.	180	12,35	36	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы	5	0,3	5	

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий

##### для очной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Состояние и перспективы развития птицеводства в России	2
2-3	Современные технологии выведения новых линий, кроссов и пород. Породы и кроссы	6
4	Современные технологии в инкубации яиц	6
5	Кормление птицы высокопродуктивных кроссов	6
6-7	Современные технологии производства продуктов птицеводства	8
8	Современные технологии переработки продукции птицеводства	8
		36

##### для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Современные технологии в инкубации яиц	2
2	Кормление птицы высокопродуктивных кроссов	2
		4

#### 4.3 Тематический план практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

#### 4.4 Тематический план лабораторных работ

##### для очной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Видовое и породное разнообразие птиц*	4
2	Методология стандартизации пород и кроссов птицы.	2
3	Корректировка режимов инкубации яиц в зависимости от вида, кросса с.-х. птиц и качества яиц.	4
4	Племенной и зоотехнический учет в птицеводческих хозяйствах.	4

5	Способы мечения с.-х. птицы.	2
6	Оптимизация рационов для птиц по стоимости и качеству. Разнообразие рационов.	4
7	Знакомство с нормами технологического проектирования на птицефабриках яичного и мясного направления продуктивности.	8
8	Стандартизация качества продуктов переработки птицеводства.	8
		36

### для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Видовое и породное разнообразие птиц*	2
2	Корректировка режимов инкубации яиц в зависимости от вида, кросса с.-х. птиц и качества яиц.	2
3	Знакомство с нормами технологического проектирования на птицефабриках яичного и мясного направления продуктивности.	2
		6

\* - темы лабораторных занятий, которые реализуются в форме практической подготовки

### 4.5 Самостоятельная работа студентов для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	26
	Подготовка к лабораторным занятиям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лабораторных занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	26
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36
<b>Всего:</b>			<b>108</b>

## для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	52
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	58
	Подготовка к лабораторным занятиям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лабораторных занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	51
	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	9
	<b>Всего:</b>		<b>170</b>

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ»

### 5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Для закрепления теоретического материала используются лабораторные работы.

Современные информационные технологии открывают широкие возможности для использования различных мультимедийных приложений в процессе преподавания. Сейчас все студенты имеют в наличии персональные компьютеры, а значит многие работы можно вести в электронном варианте.

Например, самостоятельные задания, контрольные работы, тексты лекций, лабораторные задания и др. Это очень удобно и оперативно. К тому же, Интернет можно использовать как площадку для взаимодействия преподавателя и его студента.

Используемые методы преподавания: лекционные занятия с использованием компьютерных презентаций; индивидуальных и групповых заданий при проведении лабораторных занятий.

## **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

Все виды занятий по дисциплине проводятся в соответствии с требованиями положений, действующих в ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины.

При наличии академических задолженностей по лекционным и лабораторным занятиям, связанных с их пропусками преподаватель выдает задание студенту по пропущенной теме занятия.

## **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

## **5.4 Советы по подготовке к экзамену**

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

# **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

## **6.1 Основная литература:**

6.1.1 Птицеводство : учебное пособие / составитель А. С. Давыдова. — пос. Каравеево : КГСХА, 2021. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/251981> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2 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: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3 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: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.4 Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211040> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2 Дополнительная литература:**

6.2.1 Птицеводство : учебное пособие / составители Е. П. Любимова, А. С. Давыдова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2017. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133648> — Режим доступа

6.2.2 Птицеводство : рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / А. С. Карамаева. — Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. — 66 с.

## **6.3 Программное обеспечение:**

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7 7 zip (свободный доступ).

## **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

6.4.1 <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации.

6.4.2 <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».

6.4.3 <http://www.garant.ru> – Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория 2146 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А).	Учебная аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья. Технические средства обучения: мультимедийный проектор Aser, переносной ноутбук Lenovo, экран, учебные настенные плакаты
2	Помещение для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения Аудитория 2142 (лаборантская) (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Технические средства обучения: ноутбук Lenovo
3	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203б. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежат



посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

## **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

### *Тематика ситуационных и практических задач*

#### *Задача №1.*

Составить отчет движения поголовья и выхода продукции по цеху птицефабрики яичного направления.

#### *Задача №2.*

Составить отчет движения поголовья и выхода продукции по цеху птицефабрики мясного направления.

#### *Задача №3.*

Составить графики закладки, миражирования яиц и вывода для птицы мясного направления продуктивности.

#### *Задача №4.*

Составить рационы для птицы разных видов при оптимизации питательности и стоимости кормовых средств.

#### *Задача №5.*

Составить план выхода продукции от цехов п/ф яичного и мясного направления.

### ***Критерии и шкала оценивания***

**оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся:

- подготовил по теме краткий конспект по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;
- подготовил презентацию и выступил на студенческой научной конференции;

**оценка «не зачтено»** выставляется:

- если не подготовлен краткий конспект или в нем не раскрыто основное содержание материала по заданной теме и не сделан доклад на студенческой научной конференции.

## **8.3 Тематика докладов студенческой научной конференции по дисциплине «Современные технологии в птицеводстве»**

№ п/п	Тема
1	Происхождение и эволюция разных видов птиц.
2	Перспективы развития птицеводческой отрасли за рубежом.
3	Современные инкубаторы.
4	Современные нетрадиционные корма и добавки, используемые в птицеводстве.

5	Опыт передовых хозяйств по производству яиц и мяса птицы.
6	Современное оборудование для содержания птиц.
7	Современное оборудование яйцесклада, тара для яиц. Новые продукты птицеводства. Современные способы глубокой переработки мяса птицы.
8	Профилактика заболеваний птиц в условиях интенсивного производства.
9	Современные средства дезинсекции, деакаризации и дератизации в птицеводческих хозяйствах.

### ***Критерии и шкала оценивания докладов конференции***

**оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся:

- подготовил по теме краткий конспект по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;
- подготовил презентацию и выступил на студенческой научной конференции;

**оценка «не зачтено»** выставляется:

- если не подготовлен краткий конспект или в нем не раскрыто основное содержание материала по заданной теме и не сделан доклад на студенческой научной конференции.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена. Экзамен проводится по билетам, содержащим 3 вопроса.

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Перспективы развития отрасли птицеводства в России.
2. Перспективы развития птицеводческой отрасли за рубежом.
3. Видовое и породное разнообразие птиц.
4. Происхождение и эволюция разных видов птиц.
5. Методы создания кроссов и линий.
6. Современные породы, кроссы птицы.
7. Племенной и зоотехнический учет в птицеводческих хозяйствах.
8. Способы мечения с.-х. птицы.
9. Эффективные методы селекции яичных кур.
10. Эффективные методы селекции мясных кур.
11. Сбор и обработка инкубационных яиц.
12. Оценка качества инкубационных яиц.
13. Марки, принцип устройства и работа современных инкубаторов.
14. Особенности режима инкубации яиц птицы современных кроссов.
15. Приемы прижизненного биологического контроля за развитием зародыша.
16. Оценка и обработка суточного молодняка с.-х. птицы.
17. Оптимизация питания птицы в условиях стрессов.

18. Оценка питательности кормов и рационов, принципы нормированного кормления в птицеводстве.
19. Корма для с.-х. птиц.
20. Подготовка кормов к скармливанию.
21. Современные нетрадиционные корма и добавки, используемые в птицеводстве.
22. Современное оборудование для содержания птиц.
23. Современное оборудование яйцесклада, тара для яиц.
24. Новые продукты птицеводства.
25. Направленное выращивание ремонтного молодняка кур
26. Комплектование и содержание кур промышленного стада на птицефабриках яичного направления.
27. Комплектование и содержание кур родительского стада на птицефабриках яичного направления.
28. Световые режимы для птицы на п/ф яичного направления продуктивности.
29. Световые режимы для птицы на п/ф мясного направления продуктивности.
30. Технология убоя птицы на современных убойных механизированных линиях.
31. Современные способы глубокой переработки мяса птицы.
32. Пути улучшения качества яиц.
33. Комплектование и содержание родительского стада перепелов.
34. Стандарты на пищевые яйца. Сроки и режимы хранения яиц.
35. Стандартизация качества продуктов переработки птицеводства.
36. Технология получения яйцепродуктов.
37. Технология переработки перопухового сырья.
38. Технология переработки боенских отходов.
39. Технология переработки и утилизации помета.
40. Профилактика заболеваний птиц в условиях интенсивного производства.
41. Современные средства дезинсекции, деакаризации и дератизации в птицеводческих хозяйствах

### **Билет для экзамена (пример)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный аграрный университет»**

Направление:	<b>36.03.02 «Зоотехния»</b>
Профиль подготовки:	<b>Технология производства продуктов животноводства</b>
Кафедра:	<b>Зоотехния</b>
Дисциплина	<b>Современные технологии в птицеводстве</b>

#### **Билет №1**

1. Перспективы развития отрасли птицеводства в России.
2. Современные нетрадиционные корма и добавки, используемые в птицеводстве.
3. Комплектование и содержание родительского стада перепелов.

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Карамаева

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Е. Земскова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Примерные ответы на билет №1

### Вопрос 1.

Птицеводство в России сегодня неразрывно связано с переводом отрасли на рельсы интенсивного развития и экономического роста. При таком типе увеличение производства продукции и повышение её качества обеспечиваются не вовлечением дополнительных ресурсов, а достигаются преимущественно за счёт улучшения использования производственных мощностей предприятий на базе планомерного широкомасштабного освоения научных достижений и прогрессивных технических решений.

В настоящее время резко возросли потребности населения в качественных продуктах. При этом необходимо выделить приоритетные направления – ресурсопотребление и его воздействие на экономические результаты производства. Выпуск заданного объёма продукции, то есть производственные мощности, требует современной техники, технологии, организации и экономики ведения отрасли.

Обобщающей характеристикой эффективности использования производственной мощности является производство продукции птицеводства на единицу применённых и потреблённых ресурсов, а научно-технического уровня его развития – соотношение темпов роста производительности и фондовооружённости труда. Эти характеристики для птицеводства страны за период его технического перевооружения 2000-2010 гг. не соответствуют интенсивному типу воспроизводства. Цены реализации на продукцию за вышеуказанный период неоднократно повышались, но увеличение ресурсоёмкости приводило к тому, что этот прирост был значительно ниже затрат.

Опыт передовых птицеводческих предприятий Белгородской области и других регионов Центрального федерального округа показывает, что производственные мощности лучше используются при комплексном освоении достижений науки, техники и эффективном хозяйствовании.

Необходимо подчеркнуть, что повышение научно-технического уровня на птицеводческих предприятиях, прежде всего, связано с оптимизацией материально-технической базы, количеством и качеством рабочей силы, а не с наращиванием вложений без обоснования их влияния на увеличение производства продукции применительно к каждому рублю затрат.

Научный анализ развития отрасли позволит обосновать комплекс организационно-экономических мер прежде всего за счёт ресурсоэкономных технологий.

В числе первоочередных государственных мер по улучшению использования производственной мощности в птицеводстве в новых условиях хозяйствования необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий: осуществить систему мероприятий по ускорению темпов селекционно-генетического прогресса, включающую создание отраслевой централизованной системы воспроизводства поголовья племенной птицы высших репродукций и упорядочения деятельности племенных хозяйств страны; улучшить планирование селекционно-племенного прогресса и организацию контроля за его достижением; ввести в широкую практику отраслевые стандарты на технологические процессы; создать современную племенную базу и кормовую индустрию, включая промышленное производство полноценных комбикормов, синтетических аминокислот, витаминов и премиксов; подготовить необходимые условия для перехода к комплексно-автоматизированному производству и новой технике, обеспечивающих дифференцированные режимы содержания и выращивания птицы, в первую очередь нормированную раздачу кормов; сосредоточить усилия на разработке новых технических и технологических решений, направленных на увеличение численности поголовья в расчёте на единицу производственной площади и вовлечение в производство возобновляемых источников энергии и вторичных топливно-энергетических ресурсов; постоянно совершенствовать организационные формы производства и переход к специализированным индустриальным технологиям производства продукции. В комплексе мероприятий не

последнюю роль играет создание высокопродуктивных кроссов и обеспечение предприятий полноценными кормами, что даст дополнительные резервы для развития отечественного птицеводства. Именно это направление и позволит более эффективно использовать производственные мощности отрасли.

## **Вопрос 2.**

Одним из доступных путей укрепления кормовой базы птицеводства является использование так называемых нетрадиционных кормов. Особенно важно это сейчас, когда комбикормовая промышленность испытывает дефицит основного сырья, и, в первую очередь, источников протеина. Птицеводческие хозяйства, включая местные корма в рационы, могут в значительной степени удешевлять их.

Нетрадиционные корма можно условно разделить на шесть групп: 1) белковые; 2) богатые углеводами, заменяющими зерновые; 3) витаминные; 4) высокоэнергетические; 5) минеральные; 6) марикультуры.

Основным источником энергии для птицы, как известно, являются зерновые. Существенным резервом экономии зерна может стать максимальное увеличение в кормосмесях незерновой части. Так, в странах ЕС в комбикормах для животных используют до 16% отходов пищевой промышленности, а доля зерна снижена до 35-38%. В России зерновые корма в комбикормах животных составляют более 68%. Сопоставление доли незерновых компонентов отечественного и зарубежного (США, Европа) производства свидетельствуют о том, что некоторые из них в нашей стране совсем не используются или используются в очень малых количествах. Например, сухую молочную сыворотку отечественные заводы практически не производят, за рубежом же добавка ее в комбикорма достигает 6%, доля сухого свекловичного жома составляет соответственно 0,03 и 6,2%. За рубежом в кормосмеси вводят до 1,5% сухой пивной дробины, у нас этот вид сырья не находит применения. Нерационально используется и меласса. В комбикорме на ее долю у нас приходится немногим более 0,1%, а за рубежом – до 4%. К легкодоступным источникам энергии относят жиры животного и растительного происхождения. За рубежом их вводят в рационы птицы до 6%, в отечественных комбикормах фактический уровень их едва достигает 1,2.

К нетрадиционным относятся и такие кормовые средства как рапс, люпин, горох, продукты микробиологического синтеза и масложирового производства, отходы от переработки животноводческой продукции (мука мясо-костная, мясная, мясо-перьевая, из кератиновых и кожевенных отходов), а также сушеный картофель, свекла и другие. Введение этих кормовых средств в комбикорма для сельскохозяйственной птицы ограничивается по разным причинам.

В зерне бобовых после термомеханического воздействия содержание переваримой энергии увеличивается до 15%, доступность аминокислот повышается с 79 до 84%. В целях снижения уровня алкалоидов в зернобобовых культурах производится их селекция, направленная на выведение новых безалкалоидных сортов. Зернобобовыми можно частично заменить животные корма и полностью подсолнечный и соевый шроты, но при условии тщательного балансирования рациона по аминокислотам. Воздействие на кормовой горох (пелюшку) электромагнитным полем (СВЧ-20°C) повышает в нем переваримость протеина и доступность аминокислот на 2–3%. Обработанный с помощью СВЧ горох можно включать в рационы молодняка – до 15, для взрослой птицы – 20% и более. Применение ферментных препаратов также повышает эффективность использования комбикормов, содержащих горох, и позволяет увеличить уровень его включения в корма до 20-25%.

Эффективным способом повышения питательности люпина является обработка зерна на экструдере ПЭК-125-8. Норму люпина в рационах молодняка можно повысить до 10%, для взрослой птицы – до 15%.

Незаслуженно забыты просяные культуры. Сдерживающим фактором в их использовании в кормлении птицы является довольно высокий уровень клетчатки (6-12%), невысокое содержание лизина и наличие танинов, снижающих переваримость. Обрушка зерна прося-

ных культур позволяет значительно повысить их питательную ценность и дает возможность использовать их с первого дня жизни цыплят.

Полноценным заменителем традиционных зерновых культур может служить тритикале – гибрид пшеницы и ржи. Отличительной особенностью тритикале, по сравнению с другими зерновыми культурами, является высокое содержание сырого протеина (15-18%). Другая, очень важная, особенность этой культуры – относительно высокая энергетическая насыщенность (285 ккал/100 г).

Продукты переработки кукурузы в рационах птицы широко используются в зарубежной практике. В нашей стране они только начинают внедряться в кормлении птицы. Их получают при переработке продовольственной кукурузы, при получении крахмала и кукурузной пищевой крупы. К таким кормам относятся: глютенная мука, глютенный корм (с отрубями), отходы крупяного производства (отруби, зародыши, эндосперм), кукурузный зародыш и жмых из зародыша. Они отличаются высокой переваримостью питательных веществ и доступностью аминокислот (86-88%). Глютенная мука и глютенный корм могут заменять в рационах птицы растительные белковые корма, а отходы крупяного производства жмыхи и кукурузные зародыши – зерновые корма. Для кормления птицы нужно использовать только свежие корма, кислотное число которых не превышает 20 мг, а перекисное число жира не более 0,03%.

Корма из рапса долгое время не находили широкого применения в птицеводстве из-за отрицательного влияния присутствующих в них антипитательных веществ (глюкозинолатов, танинов, эруковой кислоты и др.) Так, содержание глюкозинолатов в зерне и корме из рапса колеблется от 0,5 до 4%, а эруковой кислоты в жире 1-54%. Более высокое содержание эруковой кислоты в масле озимого рапса. В настоящее время выведены сорта рапса с пониженным содержанием эруковой кислоты (0,1%) и глюкозинолатов (0,3%), а также каноловые сорта рапса без антипитательных веществ. В жмыхах содержание протеина колеблется от 30 до 33%, жира – от 5 до 12%, а в шротах соответственно 33-37% и 1-3%. В протеине этих кормов содержатся все незаменимые аминокислоты, но доступность их для птицы ниже, чем из подсолнечного шрота. Для племенной птицы следует использовать жмыхи и шроты с низким содержанием глюкозинолатов (0,3%) и эруковой кислоты (до 5%) или каноловые сорта рапса, не содержащие антипитательных веществ. В рационы племенных кур и молодняка вводят до 10% шротов, а продукты из каноловых сортов рапса – до 15%, семена рапса соответственно 7% и 10%. Для промышленной птицы (куры, бройлеры) можно использовать жмыхи и шроты с повышенным уровнем глюкозинолатов (0,5-5,0%) и эруковой кислоты (5-11%) в количестве 5%, при низком содержании этих веществ – до 15%.

Курам и цыплятам-бройлерам рекомендуется скармливать рапсовое масло, содержащее не более 5% эруковой кислоты, в дозе 2-3% от массы корма. Племенным курам яичных кроссов и молодняку скармливают его до 3%, а курам мясных пород – не более 2% от массы корма. Рапсовое масло следует стабилизировать сантохином (125 г/т) или другими антиоксидантами. В 100 г рапсового масла содержится 845 ккал обменной энергии, и оно может заменить подсолнечное масло и свиной жир.

Ученые ТСХА проводили эксперименты по применению муки, полученной из зеленой массы мари белой и горохо-овсяной смеси в рационах цыплят-бройлеров. Урожайность этих растений высокая: соответственно 172 и 139 ц/га, каротина – 0,85 и 0,35 кг. В травяной муке из мари белой содержится 20–22% протеина, в горохо-овсяной смеси 18–20%. Данные свидетельствуют о высокой биологической ценности муки и смеси. В то же время мука из мари белой значительно богаче каротином и незаменимыми аминокислотами, чем из горохо-овсяной смеси. В кормосмеси для цыплят первого периода выращивания, как показали результаты опыта, можно вводить до 10% муки из мари белой, второго – до 15%.

Одним из резервов протеина для птицы являются кормовые дрожжи и барда. Дрожжи отличаются высокой скоростью роста. Так, сухое вещество биомассы в производственных условиях удваивается за 3–4 часа. Микробный белок по биологической ценности превосходит растительный и приближается к животному. Ранее в России выпускались разные виды

кормовых дрожжей: паприн (на парафине), гаприн (на газе), эприн (на этиловом спирте), меприн (на метаноле) и гидролизные (на древесине). Производство паприна и гаприна прекращено по экологическим причинам, эприна и меприна – по экономическим.

К нетрадиционным кормам животного происхождения относятся корма, получаемые при переработке отходов птицеводства, животноводства и рыболовства по новой технологии изготовления кормовой муки. Ученые рекомендуют новую гидролизованную перьевую муку (кормовую белковую добавку из пера) для замены рыбной муки в рационах бройлеров – до 5%. Мясо-перьевая мука содержит до 70% протеина, а переваримость его составляет 85%. В рационы птицы включают 3–4%, а молодняку после 8-недельного возраста – 1–2% мясо-перьевой муки.

В мировой практике наметилась тенденция к сокращению доли зерна в рационах птицы и поиску новых эквивалентных его заменителей. В качестве эффективной замены части зерновых в рационах птицы могут быть использованы: сушеный картофель, кормовая или сахарная свекла, сухой жом, меласса, тропический крахмаленое – тапиока, продукты переработки фруктов и овощей. Все эти кормовые средства, будучи богаты ценными легкоперевариваемыми углеводами, хорошо перевариваются и служат источниками энергии и аминокислот. Результаты проведенных во ВНИТИП опытов по включению в кормосмеси для цыплят-бройлеров 5 и 10% сушеного картофеля взамен эквивалентного количества зерновых свидетельствуют о его эффективности. Ценным витаминным кормом для птицы, особенно молодняка, являются томатные выжимки, в 1 кг которых содержится до 50 мг каротина.

**Вопрос 3.** Молодняк и взрослых перепелов содержат только в клетках. В специальные клеточные батареи с электрообогревателями молодняк переводят через 12-15 ч после вывода. Для лучшей адаптации первые 3 недели принято круглосуточно освещать, затем по 3 ч в неделю сокращают световой день и до 12 ч к 45-дневному возрасту доводят. После перевода во взрослое стадо начинают постепенно увеличивать до 17 ч. В 20-дневном возрасте разделяют по полу молодняк (по окраске). С неясно выраженными признаками в окраске оперения молодняк выбраковывают. В 28-35 дней осуществляют перевод во взрослое стадо.

В 5-6 недель у яичных и в 6-7 у мясных перепелов начинается яйцекладка. При соблюдении нормативов яйценоскость достигает 70% к 9-нед. возрасту. На уровне 75-85% она держится 8 мес. и начинается спад. Масса яиц в начале яйцекладки 5-6 г, а к 2-месячному возрасту 10-13 г достигает. В 5-6-месячном возрасте при снижении оплодотворенности яиц самцов заменяют на молодых. Яйценоскость при этом немного снижается, но через 7-10 дн. восстанавливается. Взрослых перепелов содержат до тех пор, пока яйценоскость не снизится до 50% (в 9-10-месячном возрасте).

Параметры микроклимата при содержании взрослого стада. Вентиляция должна обеспечивать подачу воздуха в холодное время года не менее 1,5 м<sup>3</sup> на 1 кг живой массы в час, а в теплое – 5. Сквозняков не допускают. Температура – 20-22°С оптимальная. При снижении резко снижается продуктивность. Влажность 60-65%, не менее 50%. Световой день длинный – 17-18 ч. При 14-15 часах расход кормов сокращается, яичная продуктивность снижается. При круглосуточном освещении изнашиваются самки и перестают нестись. Освещенность 20-30 лк, при большей – драки, падеж наблюдается.

При получении пищевых яиц самок содержат одних в групповых клетках. Родительские стада содержат в групповых клетках самок с самцами при соотношении 1:4-5. В племенных стадах принято индивидуальное содержание перепелов 1 раз в 3 дня самок подсаживают на 15 мин. к самцам. Срок использования самок в таких стадах 2-3 года.

Яйца на инкубацию отбирают с 2 до 8-месячного возраста, потом снижается оплодотворяемость и выводимость яиц. Хранят инкубационные яйца не более 7 суток. Собирают яйца

один раз, в первой половине дня учитывая, что перепела несутся ночью и рано утром. Их сортируют и упаковывают в картонные коробки разной вместимости. Для пищевых целей отбирают яйца массой не менее 10 г с чистой, цельной скорлупой, для инкубационных – не менее 8 г с чистой, гладкой, цельной скорлупой, правильной формы. Плотность посадки промышленного стада 115-120 гол./м<sup>2</sup> площади пола клетки, родительского стада 80 гол. и менее. Фронт кормления 1-1,2, поения – 0,6 см/гол.

**Критерии оценки к экзаменационным билетам.** Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость).

Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. Устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студенту требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии недостаточного раскрытия в экзаменационном билете вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных работ и тестирования в течение учебного процесса.



## **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Современные технологии в птицеводстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы.

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Доклад	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на научных студенческих конференциях, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие обучающиеся.</p>	Темы докладов
2	Устный опрос	<p>Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.</p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Экзамен	<p>Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.</p>	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Зоотехния», к.б.н. Карамаева А. С.

  
\_\_\_\_\_

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния» «02»  
05 20 24 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой «Зоотехния»,  
доктор биол. наук, профессор Н. Е. Земскова

  
\_\_\_\_\_

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
д.в.н., профессор А. В. Савинков

  
\_\_\_\_\_

подпись

Руководитель ОПОП ВО  
д.с.-х.н., профессор А. М. Ухтверов

  
\_\_\_\_\_

подпись

И.о. начальника УМУ  
М.В. Борисова

  
\_\_\_\_\_

подпись