

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2023.08.25  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и**  
**биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике

С.Ю. Пигина

« 25 » августа 2023 г

*Кафедра*  
*Кормления и кормопроизводства*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Основы диетического кормления**  
**высокопродуктивных животных»**

**Направление подготовки**  
36.03.02 Зоотехния

**профиль подготовки**  
Зоотехния

**уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная / очно-заочная / заочная


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**

- ФГОС ВО по специальности 36.03.02 Зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от «22» сентября 2017 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «12» октября 2017 г., регистрационный № 48536);
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.03.02 Зоотехния;
- профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии» утвержденного Минтрудом России № 423н «14» июля 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «14» августа 2020 г., регистрационный № 59263).

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ И.В. Топорова

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Доцент кафедры зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА  
имени К.И. Скрябина \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Е.Ю. Пеньшина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**


- на заседании кафедры кормления и кормопроизводства  
Протокол заседания № 12 от « 16 » июня 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.А. Васильев


- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехнологий и агробизнеса  
Протокол заседания № 10 от « 20 » июня 2023 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Г.В. Мкртчян

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно - методического управления \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ С.А. Захарова

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ю.П. Жарова

Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.А. Васильев

Директор библиотеки \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н.А. Москвитина

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цель дисциплины:

- сформировать у бакалавров знания по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

### Задачи дисциплины:

- приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;

- овладеть современными методами зоотехнического анализа кормов, оценки их химического состава и питательности в условиях специализированной лаборатории. Освоить ГОСТы на корма;

- овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных, в том числе с использованием компьютерных программ;

- освоить рациональную технику кормления животных в условиях производства;

- овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;

- овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ПК-11 Способен осуществлять разработку рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп,	ПК-11.1 Уметь определять оптимальность соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и балансировать рационы по показателям питательности с	<b>Знать:</b> оптимальные соотношения между отдельными питательными веществами в рационе, нормы и правила балансирования питательных веществ в рационах животных с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
	<p>обеспечивающих заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства, корректировка разработанных рационов при изменении уровня продуктивности, физиологического состояния сельскохозяйственных животных, сезона года.</p>	<p>использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Уметь:</b> использовать соотношения между отдельными питательными веществами и балансировать рационы по питательным веществам с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».</p>
			<p><b>Владеть:</b> требованиями, предъявляемыми к балансу соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и методикой балансирования рационов по показателям питательности с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».</p>
		<p><b>ПК-11.2</b> Знать порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.</p>	<p><b>Знать:</b> порядок (методику) разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».</p>
			<p><b>Уметь:</b> Составлять рационы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».</p>
			<p><b>Владеть:</b> Методикой разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл».</p>
		<p><b>ПК-11.3</b> Уметь оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных и подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Знать:</b> способы оптимизации рационов по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных и подбора кормовых добавок для повышения питательной ценности кормов с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл», Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru».</p> <p><b>Уметь:</b> оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных и подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл», Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru».</p> <p><b>Владеть:</b> способами (методами) оптимизации рационов по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных и подбора кормовых добавок для повышения питательной ценности кормов с использованием программных комплексов для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» и «Коралл», Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru».</p>
<p><b>ПК-11.4</b> Уметь определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона</p>	<p><b>Знать:</b> методику подбора кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах с</p>		

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
		и количества обменной энергии в кормах с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	использованием Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru», базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл». <b>Уметь:</b> определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах с использованием Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru», базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл» <b>Владеть:</b> методикой подбора кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах Российский агропромышленный сервер «Агросервер.ru», базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».
		<b>ПК-11.5</b> Уметь определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов, оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<b>Знать:</b> методы определения питательной ценности рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов, для оптимизации рационов по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» <b>Уметь:</b> определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов, оптимизировать рационы по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима» <b>Владеть:</b> методикой определения питательной ценности рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов, для оптимизации рационов по стоимости с целью снижения затрат на корма при сохранении заданной продуктивности животных с использованием программного комплекса для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима»
		<b>ПК-11.6</b> Знать особенности строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп, обмен веществ в организме животных различных видов с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<b>Знать:</b> особенности строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп, обмен веществ в организме животных различных видов с использованием видеофильмов по обмену веществ у животных. <b>Уметь:</b> использовать особенности строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп, обмена веществ в организме животных различных видов при планировании рационов для животных с использованием видеофильмов по обмену веществ у животных. <b>Владеть:</b> методикой использования особенности строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп, обмена веществ в организме животных различных видов при планировании рационов для животных с



№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
			использованием видеофильмов по обмену веществ у животных.
		<b>ПК-11.7</b> Знать корма и кормовые добавки, их классификацию, подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p><b>Знать:</b> корма и кормовые добавки, их классификацию, подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов с использованием базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p> <p><b>Уметь:</b> определять корма и кормовые добавки, их классификацию, подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов с использованием базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p> <p><b>Владеть:</b> общепринятой классификацией кормов и кормовые добавки, методами подбора кормовых добавок для повышения питательной ценности кормов с использованием базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p>
		<b>ПК-11.8</b> Знать химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p><b>Знать:</b> химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ с просмотром видеофильмов на учебном портале и базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p> <p><b>Уметь:</b> определять химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ с просмотром видеофильмов на учебном портале и базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p> <p><b>Владеть:</b> методами определения химического состав кормов и физиологического значения отдельных питательных веществ с просмотром видеофильмов на учебном портале и базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл».</p>
		<b>ПК-11.9</b> Знать протеиновую питательность кормов (количественные показатели, аминокислотный состав), углеводная, липидная, минеральная питательность кормов с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	<p><b>Знать:</b> протеиновую питательность кормов (количественные показатели, аминокислотный состав), углеводную, липидную, минеральную питательность кормов и возможности используя базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл»</p> <p><b>Уметь:</b> использовать данные протеиновой питательности кормов (количественные показатели, аминокислотный состав), углеводной, липидной, минеральной питательности кормов и используя базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл»</p> <p><b>Владеть:</b> данными протеиновой питательности кормов (количественными показателями, аминокислотным составом), углеводной, липидной, минеральной питательностью кормов и методикой используя базы данных кормов в программных комплексах для расчета комбикормов, рационов и премиксов «Корм Оптима», «Коралл»</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
		<p><b>ПК-11.10</b> Знать факторы, влияющие на состав и питательность кормов, методы определения питательной ценности кормов, оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов, способы балансирования рационов по показателям питательности с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p>	<p><b>Знать:</b> факторы, влияющие на состав и питательность кормов, методы определения питательной ценности кормов, оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов, способы балансирования рационов по показателям питательности с использованием программ для расчета рационов , комбикормов и премиксов: Корм Оптима, Коралл, ИАС «Кормовые рационы», BEST MIX и др.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать факторы, влияющие на состав и питательность кормов, методы определения питательной ценности кормов, оптимальное соотношение между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов, способы балансирования рационов по показателям питательности с использованием программ для расчета рационов , комбикормов и премиксов: Корм Оптима, Коралл, ИАС «Кормовые рационы», BEST MIX и др.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой использования факторов, влияющих на состав и питательность кормов, методами определения питательной ценности кормов, оптимального соотношения между отдельными питательными веществами в рационе для животных различных видов, способами балансирования рационов по показателям питательности с использованием программ для расчета рационов , комбикормов и премиксов: Корм Оптима, Коралл, ИАС «Кормовые рационы», BEST MIX и др.</p>
2.	<p>ПК-15 Способен осуществлять выполнение лабораторных (химических, физико - химических и микробиологических) анализов по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами</p>	<p><b>ПК-15.1</b> Уметь пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.</p> <p><b>ПК-15.2</b> Знать стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-</p>	<p><b>Знать:</b> необходимое лабораторное оборудование при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p><b>Владеть:</b> правилами и техническими требованиями использования лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием современных анализаторов и информационно - коммуникационных технологий</p> <p><b>Знать:</b> стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства</p> <p><b>Уметь:</b> использовать стандартные методы</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
		коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства <b>Владеть:</b> стандартными методами определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторным оборудованием, используемым для оценки качества и безопасности кормов, и правилами его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий.
3.	ПК-22 Способен разрабатывать мероприятия по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением	ИД-1ПК-22 Уметь разрабатывать мероприятия по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных, связанных с неполноценным кормлением, недоброкачественными кормами, нарушением порядка кормления с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Уметь разрабатывать перечень мероприятий по профилактике заболеваний животных в разные периоды года при использовании недоброкачественных кормов в рационах животных, при нарушениях технологии кормления с использованием информационно - коммуникационных технологий, интернет справочных данных о содержании антипитательных факторов в кормах и о влиянии нарушений технологии кормления животных.
4.		ИД-2ПК-22 Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления, и меры профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Знать антипитательные факторы кормов и рационов, вызывающие заболевания животных и меры их профилактики с использованием информационно - коммуникационных технологий: справочных данных, результатов анализа химического состава и токсикологических исследований.

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы диетического кормления высокопродуктивных животных» относится к факультативным дисциплинам учебного плана ОПОП по специальности 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриат) и осваивается:

- по очной форме обучения в 6 семестре, 3 курса;
- по очно-заочной форме обучения в 6 семестре, 3 курса;
- по заочной форме обучения сессия 4.

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц, 72 часа

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения
		семестр
		6
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>38,3</b>	<b>38,3</b>
лекции	18	18
занятия семинарского типа, в том числе:		
практические занятия, включая коллоквиумы	18	18
лабораторные занятия		
другие виды контактной работы	2,3	2,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>33,7</b>	<b>33,7</b>
изучение теоретического курса	33,7	33,7
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)		



Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения
		семестр
		6
подготовка курсовой работы		
другие виды самостоятельной работы		
<b>Промежуточная аттестация:</b>	+	+
зачет	+	+
зачет с оценкой		
экзамен		
другие виды промежуточной аттестации		

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очно-заочная форма обучения
		семестр
		6
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>12,3</b>	<b>12,3</b>
лекции	4	4
занятия семинарского типа, в том числе:		
практические занятия, включая коллоквиумы	6	6
лабораторные занятия		
другие виды контактной работы	2,3	2,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>59,7</b>	<b>59,7</b>
изучение теоретического курса	59,7	59,7
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)		
подготовка курсовой работы		
другие виды самостоятельной работы		
<b>Промежуточная аттестация:</b>	+	+
зачет	+	+
зачет с оценкой		
экзамен		
другие виды промежуточной аттестации		

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Заочная форма обучения
		сессия
		4
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>
лекции	4	4
занятия семинарского типа, в том числе:		
практические занятия, включая коллоквиумы	4	4
лабораторные занятия		
другие виды контактной работы	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>63,9</b>	<b>63,9</b>
изучение теоретического курса	63,9	63,9
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)		
подготовка курсовой работы		
другие виды самостоятельной работы		
<b>Промежуточная аттестация:</b>	+	+
зачет	+	+
зачет с оценкой		
экзамен		
другие виды промежуточной аттестации		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы дисциплины (модуля):

### Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения			ИДК
		Лекции,	Занятия семинарского типа, час.	СРС,	

		час.	Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия	час.	
1.	Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных	4	4		6	ИД-4 ПК-11; ИД-5 ПК-11; ИД-1 ОПК-11; ИД-1 ПК-15; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
2.	Диетические свойства кормов.	4	4		6	ИД-1ПК-11; ИД-3ПК-11; ИД-4ПК-11; ИД-7ПК-11; ИД-8ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
3.	Организация диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	10	10		21,7	ИД-1ПК-11; ИД-3ПК-11; ИД-4ПК-11; ИД-7ПК-11; ИД-8ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
		18	18		33,7	

### Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очно-заочная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных		2		19,9	ИД-4 ПК-11; ИД-5 ПК-11; ИД-1 ОПК-11; ИД-1 ПК-15; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
2.	Диетические свойства кормов.	2	2		19,9	ИД-4 ПК-11; ИД-5 ПК-11; ИД-1 ОПК-11; ИД-1 ПК-15; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
3.	Организация диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	2	259,37		19,9	ИД-4 ПК-11; ИД-5 ПК-11; ИД-1 ОПК-11; ИД-1 ПК-15; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
Итого		4	6		59,7	

### Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Заочная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных. Диетические свойства кормов.	2	2		31,95	ИД-1ПК-11; ИД-3ПК-11; ИД-4ПК-11; ИД-7ПК-11; ИД-8ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1ПК-22; ИД-2ПК-22.
2.	Организация диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	2	2		31,95	ИД-5ПК-11; ИД-6ПК-11; ИД-8ПК-11; ИД-9ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1ПК-15; ИД-2ПК-15.
Итого:		4	4		63,9	

## Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	<b>Раздел 1.</b> Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных	Введение. Диетология – правильное кормление высокопродуктивных животных. Диетическое кормление - главный фактор профилактики заболеваний, повышения продуктивности и воспроизводства животных.	2		
2.		Особенности пищеварения и потребности в энергии и питательных веществах высокопродуктивных животных – базовое условие реализации диетического питания, сбалансированного кормления животных.	2		
3.	<b>Раздел 2.</b> Диетические свойства кормов.	Питательные свойства кормов – основа диетического кормления животных.	2	2	2
4.		Современные методы контроля диетических свойств кормов для высокопродуктивных животных.	2		
5.	<b>Раздел 3.</b> Научные основы диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	Диетические требования к системе нормированного кормления сухостойных коров по фазам лактации: цель и задачи, нормы потребности в СВ, ОЭ, СП, РСР, НРСР и др.	2	2	2
6.		Диетические требования в нормированном кормлении высокопродуктивных коров по фазам лактации	2		
7.		Направленное кормление телят в молочный период в целях стимулирования раннего становления рубцового пищеварения	2		
8.		Отечественный и зарубежный опыт кормления телят старшего возраста и ремонтных телок при подготовке к осеменению в возрасте 13-16 месяцев.	2		
9.		Особенности нормированного кормления первотелок.	2		

### Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
---	----------------------	----------------------------------	-------------

раздела	дисциплины (модуля)		очно	очно-заочно	заочно
1.	<b>Раздел 1. Диетология</b> – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных	Введение. Диетология – правильное кормление высокопродуктивных животных. Диетическое кормление - главный фактор профилактики заболеваний, повышения продуктивности и воспроизводства животных.	2	2	
2.		Особенности пищеварения и потребности в энергии и питательных веществах высокопродуктивных животных – базовое условие реализации диетического питания, сбалансированного кормления животных.	2		
3.	<b>Раздел 2. Диетические свойства кормов.</b>	Питательные свойства кормов – основа диетического кормления животных.	2	2	2
4.		Современные методы контроля диетических свойств кормов для высокопродуктивных животных.	2		
5.	<b>Раздел 3. Научные основы диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт</b>	Диетические требования к системе нормированного кормления сухостойных коров по фазам лактации: цель и задачи, нормы потребности в СВ, ОЭ, СП, РСР, НРСР и др.	2	2	2
6.		Диетические требования в нормированном кормлении высокопродуктивных коров по фазам лактации	2		
7.		Направленное кормление телят в молочный период в целях стимулирования раннего становления рубцового пищеварения	2		
8.		Отечественный и зарубежный опыт кормления телят старшего возраста и ремонтных телок при подготовке к осеменению в возрасте 13-16 месяцев.	2		
9.		Особенности нормированного кормления первотелок.	2		

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно

1.	Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие диетологии как полноценного кормления животных;</li> <li>2. Развитие учения о диетологии кормления продуктивных и непродуктивных животных в России и за рубежом.</li> </ol>	11,2	19,9	21,3
2.	Диетические свойства кормов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к питательности и качеству кормов, используемых в рационах высокопродуктивных животных в крупных промышленных комплексах.</li> <li>2. Требования к питательности зеленых кормов и рациональные способы их использования в кормлении животных в условиях промышленных комплексов. ГОСТ Р 56912 – 20016 Корма зеленые</li> <li>3. ГОСТ Р 55986-2014 Силос из кормовых растений. Использование силоса в рационах животных.</li> <li>4. Сено и сенаж и эффективные способы использования в кормлении животных в условиях крупных промышленных комплексов. ГОСТ Р 55452 -2013 Сено и сенаж..</li> <li>5. Концентрированные углеводистые корма и их использование в кормлении жвачных животных и моногастричных.</li> <li>6. Способы эффективного использования кормов - источников протеина в рационах животных в условиях промышленных комплексов.</li> <li>7. Витаминные кормовые добавки и способы их рационального использования в рационах высокопродуктивного крупного рогатого скота.</li> <li>8. Минеральные кормовые добавки и их использование в кормлении животных в промышленных комплексах.</li> <li>9. Антиоксиданты, ферменты, синтетические аминокислоты – добавки повышающие усвоение питательных веществ в организме высокопродуктивных животных.</li> </ol>	11,2	19,9	21,3
3.	Организация диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фазовое кормление коров с учетом физиологического состояния: нормы, корма, рационы, техника кормления.</li> <li>2. Система диетического нормированного кормления сухостойных коров.</li> <li>3. Система диетического нормированного кормления лактирующих коров.</li> <li>4. Научные основы и система диетического нормированного кормления телят.</li> <li>5. Система диетического нормированного кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота.</li> <li>6. Система нормированного кормления первотелок.</li> <li>7. Оптимизация суточных рационов кормления жвачных животных из ресурсов грубых, сочных и концентрированных кормов.</li> <li>8. Создание программ фазового кормления животных</li> <li>9. Оптимизация рецептов комбикормов из имеющихся ресурсов сырья для жвачных и моногастричных животных</li> <li>10. Кормление лактирующих коров с суточным удоем более 35 кг в первые 20 дней лактации (0-фазу). Определить норму кормления и составить рацион для лактирующей коровы с использованием компьютерной программы</li> </ol>	11,2	19,9	21,3



## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411> (дата обращения: 20.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кердяшов, Н.Н. Кормление животных с основами кормопроизводства / Н.Н. Кердяшов. — Пенза : РИО ПГАУ, 2021. — 305 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/735212> (дата обращения: 18.06.2023)

Дополнительная литература:

1. Хохрин, С. Н. Кормление моногастричных животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149328> (дата обращения: 03.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Птицеводство : учебник / под общ. ред. проф. В.А. Реймера. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 389 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5d19931b2cd3e4.50576218. - ISBN 978-5-16-014432-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834405> (дата обращения: 03.09.2023). — Режим доступа: по подписке.
3. Чикалев, А. И. Овцеводство и козоводство : учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 228 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-67-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841085> (дата обращения: 03.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

### Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	-	-	-
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	для авторизованных пользователей
3.	Web of Science	<a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>	для авторизованных пользователей

4	БД РИНЦ (SCIENCEINDEX)	<a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>	для авторизованных пользователей
5	ИС Российский агропромышленный сервер Агросервер. ru	<a href="https://agroserver.ru">https://agroserver.ru</a>	свободный доступ
6	ИС КормоРесурс. Компьютерная программа Корм Оптима Эксперт	<a href="http://kombikorm.ru">http://kombikorm.ru</a>	свободный доступ
7	ИС Программы по кормлению и содержанию животных. Компьютерная программа Коралл	<a href="https://www.korall-agro.ru">https://www.korall-agro.ru</a>	свободный доступ
8	BESTMIX. Использование компьютерных программ в кормлении КРС	<a href="https://www.agriexpo.ru/prod/adifonv/product-171315-14313.html">https://www.agriexpo.ru/prod/adifonv/product-171315-14313.html</a>	свободный доступ
9	Кормовые рационы	<a href="https://plinator.spb.ru/index.php?p=18">https://plinator.spb.ru/index.php?p=18</a>	свободный доступ
10	Информационный портал Soft-agro.com	<a href="https://soft-agro.com">https://soft-agro.com</a>	свободный доступ
11	IBS	<a href="https://ibsagro.ru/">https://ibsagro.ru/</a>	свободный доступ
12	Мегамикс	<a href="https://www.megamix.ru">https://www.megamix.ru</a>	свободный доступ
13	Мустанг. Технологии кормления	<a href="https://www.mustangtk.ru/about/">https://www.mustangtk.ru/about/</a>	свободный доступ
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Основы диетического кормления высокопродуктивных животных» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, № 117	Комплект специализированной мебели, коллекции кормов, учебная доска, экран 2х2,5 м, аудитория оборудована стационарной мультимедийной системой.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля - № 126	Комплект специализированной мебели, стенды с учебно-методической литературой, образцами кормов, 20 настенных стендов с образцами кормов, коллекция кормов, телевизор,

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		учебная доска.
3.	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, промежуточной аттестации и самостоятельной работы студентов, 107	Двадцать четыре рабочих места, Двенадцать персональных компьютеров со специализированными программами для расчета рационов и выходом в Интернет и обеспеченный доступом в электронную информационно - образовательную среду. Переносная мультимедийная система. Ноутбук, учебная доска.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*Кормления и кормопроизводства*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Основы диетического кормления высокопродуктивных животных»**

**специальность**  
36.03.02 «Зоотехния»

**профиль подготовки**  
Зоотехния

**уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная / очно-заочная / заочная

**год приема:** 2021

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Опрос

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Зачет

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ПК-11</b>			
<p>Знать: порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп. Знать особенности строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп, обмен веществ в организме животных различных видов. Знать корма и кормовые добавки, их классификацию, подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов. Знать химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Знать протеиновую питательность кормов (количественные показатели, аминокислотный состав), углеводная, липидная, минеральная питательность кормов. Знать факторы, влияющие на состав и питательность кормов, методы определения питательной ценности кормов, оптимальное соотношение между отдельными питательными</p>	<p>Знает порядок разработки рационов кормления, в особенностях строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения. Хорошо знает или допускает незначительные ошибки в этапах обмена веществ в организме животных. Хорошо знает корма и кормовые добавки, их классификации, легко подбирает кормовые добавки. Знает показатели химического состава кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Знает протеиновую, углеводную, липидную, минеральную питательность кормов. Знает факторы, влияющие на состав и питательность кормов, знает о методах определения питательной ценности кормов, знает и хорошо оперирует соотношениями между отдельными питательными веществами в рационе.</p>	Отлично	Высокий
	<p>Знает, но допускает незначительные ошибки в порядке разработки рационов кормления, в особенностях строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения. Имеет представление об этапах обмена веществ в организме животных. Ориентируется в кормах и кормовых добавках, их классификации, не может подбирать кормовые добавки. Знает отдельные показатели химического состава кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Знает, но допускает незначительные ошибки в интерпретации протеиновой, углеводной, липидной, минеральной питательности кормов. Перечисляет факторы, влияющие на состав и питательность кормов, знает о методах определения питательной ценности кормов, знает соотношений между отдельными питательными веществами в рационе.</p>	Хорошо	Повышенный
	<p>Знает, но допускает ошибки в порядке разработки рационов кормления, в особенностях строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения. Имеет слабое представление в этапах обмена веществ в организме животных различных видов. Ориентируется, но допускает ошибки в кормах и кормовых добавках, их классификации, не может подбирать кормовые добавки. Плохо знает химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Знает, но допускает грубые ошибки в интерпретации протеиновой, углеводной, липидной, минеральной питательности кормов. Перечисляет, но не все факторы, влияющие на состав и питательность</p>	Удовлетворительно	Пороговый



Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
веществами в рационе для животных различных видов, способы балансирования рационов по показателям питательности	кормов, имеет общее представление о методах определения питательной ценности кормов, не знает соотношений между отдельными питательными веществами в рационе.		
	Не знает порядок разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных. Допускает грубые ошибки в данных по особенностям строения желудочно - кишечного тракта и пищеварения, в этапах обмена веществ в организме животных различных видов. Плохо ориентируется в кормах и кормовых добавках, их классификации, не может подбирать кормовые добавки. Не знает химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Имеет общее представление о протеиновой питательности кормов, углеводной, липидной, минеральной питательности кормов. Перечисляет, но не все факторы, влияющие на состав и питательность кормов, имеет общее представление о методах определения питательной ценности кормов, не знает соотношений между отдельными питательными веществами в рационе.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: определять оптимальность соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и балансировать рационы по показателям питательности, Уметь оптимизировать рационы по стоимости и подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов. Уметь определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах. Уметь определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов.	Легко определяет соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и балансирует рационы по показателям питательности Уверенно оптимизирует рационы по стоимости и легко подбирает кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов.	Отлично	Высокий
	Определяет, но с ошибками оптимальные соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и слабо балансирует рационы по показателям питательности С незначительными ошибками оптимизирует рационы по стоимости и хорошо подбирает кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов.	Хорошо	Повышенный
	Умеет, но со значительными ошибками определять оптимальные соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и слабо балансирует рационы по показателям питательности, Слабо оптимизирует рационы по стоимости и неуверенно подбирает кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет определять оптимальность соотношения между отдельными питательными веществами в рационе и балансировать рационы по показателям питательности, Плохо оптимизирует рационы по стоимости и слабо подбирает кормовые добавки для повышения питательной ценности кормов. Уметь определять набор кормов, включаемых в рацион, в зависимости от структуры рациона и количества обменной энергии в кормах. Уметь определять питательную ценность рациона (по протеину, минеральным веществам и витаминам) на основе химического состава кормов	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: этапами разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, обеспечивающих заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства, корректировка	Способен осуществлять эффективную разработку рационов кормления, составленные рационы обеспечивают высокую продуктивности животного и высокую экономическую эффективность, отлично знает и выполняет принципы корректировки рациона.	Отлично	Высокий
	Способен осуществлять разработку рационов кормления с незначительными ошибками, составленные рационы обеспечивают повышение продуктивности животного и повышение экономической эффективности, знает принципы корректировки рациона, но применяет их с незначительными ошибками.	Хорошо	Повышенный
	Разрабатывает рационы кормления с ошибками,	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
разработанных рационов при изменении уровня продуктивности, физиологического состояния сельскохозяйственных животных, сезонам года	составленные рационы обеспечивают незначительное повышение продуктивности животного и низкую экономическую эффективность, знает принципы корректировки рациона, но плохо их применяет.		
	Разрабатывает рационы кормления с грубыми ошибками, составленные рационы не обеспечивают повышение продуктивности животного и не обеспечивает экономическую эффективность, не соблюдает принципы корректировки рационов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-15</b>			
Знать стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Хорошо знает стандартные методы определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Отлично	Высокий
	Знает, но допускает ошибки в стандартных методах определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Хорошо	Повышенный
	Знает основы, но не владеет стандартными методами определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает и не владеет стандартными методами определения показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных и лабораторное оборудование, используемое для оценки качества и безопасности кормов, и правила его эксплуатации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	Умеет пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	Отлично	Высокий
	Умеет пользоваться, но допускает незначительные ошибки в пользовании оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	Хорошо	Повышенный
	Умеет пользоваться, но допускает значительные ошибки в пользовании оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	Не может пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов по оценке качества и безопасности кормов в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: лабораторными (химическими, физико - химическими и микробиологическими) анализами по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами	Очень хорошо владеет методами лабораторных анализов по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами	Отлично	Высокий
	Владеет, но допускает ошибки во владении методами лабораторных анализов по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами	Хорошо	Повышенный
	Слабо, с ошибками владеет лабораторными анализами по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами	Удовлетворительно	Пороговый
	Имеет представление, может перечислить, но не владеет лабораторными анализами по определению показателей качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных стандартными методами	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-22</b>			
Уметь разрабатывать мероприятия по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных, связанных с неполноценным кормлением, недоброкачественными кормами, нарушением порядка кормления с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Свободно разрабатывает мероприятия по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных и знает, как ликвидировать причины связанные с кормлением и раздачей кормов, знает как использовать для этого информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Отлично	Высокий
	Может разрабатывать мероприятия для профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных, но с незначительными ошибками. знает как организовать систему кормления и раздачи кормов с использованием информационно - коммуникационных систем.	Хорошо	Повышенный
	Слабо знает как разработать мероприятия для профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных, недостаточно знает систему организации кормления и порядок раздачи и скармливания, плохо знает какие информационно - коммуникационные системы необходимы для этого.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает какие мероприятия проводят для профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных, не знает как организовать кормление и порядок скармливания кормов, не знает какие информационно - коммуникационные системы необходимы для этого и принципы работы с ними.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления, и меры профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Хорошо знает заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления и меры профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Отлично	Высокий
	Знает, но делает незначительные ошибки в заболеваниях сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления, и делает незначительные ошибки в мерах профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Хорошо	Повышенный
	Слабо знает заболевания, возникающие в связи с	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	системой кормления животных, и слабо знает меры профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства		
	Слабо знает заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой кормления и совсем не знает меры профилактики заболеваний с использованием информационно - коммуникационных технологий в области сельского хозяйства	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Диетология – наука о правильном кормлении высокопродуктивных животных	Опрос	Банк вопросов	ИД-4ПК-11; ИД-5ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1ПК-15; ИД-1 ПК-22; ИД-2 ПК-22.
2.	Диетические свойства кормов.	Опрос	Банк вопросов	ИД-1ПК-15; ИД-3ПК-11; ИД-4ПК-11; ИД-7ПК-11; ИД-8ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1 ПК-22; ИД-2 ПК-22.
4.	Организация диетического питания животных. Отечественный и зарубежный опыт	Опрос	Банк вопросов	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11; ИД-4ПК-11; ИД-5ПК-11; ИД-6ПК-11; ИД-10ПК-11; ИД-1 ПК-22; ИД-2 ПК-22.

#### Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- зачёт проводится в 6 семестре;

Очно-заочная форма обучения:

- зачёт проводится в 6 семестре;

Заочная форма обучения:

- зачет проводится в 4 сессию.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к зачету

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:**

- комплект вопросов для проведения опроса (Приложение 1)

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации:**

- комплект вопросов к зачету по дисциплине (Приложение 2);



**Вопросы для проведения опроса**  
**Раздел 1 Диетология – наука о правильном кормлении**  
**высокопродуктивных животных**

1. Что включает понятие общая диетология?
2. Диетический рацион в кормлении животных с использованием традиционных кормов для растущих и взрослых животных?
3. Требования к набору и качеству кормов для высокопродуктивных животных?

**Раздел 2. Диетические свойства кормов Диетические свойства и питательная ценность**  
**объемистых кормов для высокопродуктивных животных**

1. Способы обеспечения вкусовых и диетических свойств объемистых кормов для высокопродуктивных животных.
2. Современные методы оценки диетических свойств и питательной ценности кормов.
3. Современные методы оценки углеводной питательности кормов для высокопродуктивных животных.
4. Витаминная питательность кормов объемистых кормов и способы ее повышения.
5. Минеральная питательность кормов.
6. Требования к питательности зеленых кормов и рациональные способы их использования в кормлении животных в условиях промышленных комплексов. ГОСТ Р 56912 – 20016 Корма зеленые
7. ГОСТ Р 55986-2014 Силос из кормовых растений. Использование силоса в рационах животных.
8. Сено и сенаж и эффективные способы использования в кормлении животных в условиях крупных промышленных комплексов. ГОСТ Р 55452 -2013 Сено и сенаж..
9. Концентрированные углеводистые корма и их использование в кормлении жвачных животных и моногастричных.
10. Способы эффективного использования кормов - источников протеина в рационах животных в условиях промышленных комплексов.
11. Витаминные кормовые добавки и способы их рационального использования в рационах высокопродуктивного крупного рогатого скота.
12. Минеральные кормовые добавки и их использование в кормлении животных в промышленных комплексах.
13. Антиоксиданты, ферменты, синтетические аминокислоты – добавки повышающие усвоение питательных веществ в организме высокопродуктивных животных.

**Раздел 3. Организация диетического питания животных.**  
**Отечественный и зарубежный опыт**

1. Особенности потребности животных в сухом веществе, энергии и питательных веществах – основа диетического кормления животных.
2. Какие элементы включает система нормированного кормления животных?
3. Что лежит в основе классификации типов кормления коров?
4. Перечень контролируемых показателей для балансирования рационов для высокопродуктивных животных.
5. Исходные данные о животном при определении норм кормления сухостойных коров?
6. Методика работы с компьютерными программами при составлении и анализе рационов для животных?
7. Фазовое кормление коров с учетом физиологического состояния: нормы, корма, рационы, техника кормления.
8. Система нормированного кормления сухостойных коров в крупных промышленных

- комплексах.
9. Система нормированного кормления лактирующих коров в крупных промышленных комплексах.
  10. Особенности кормления коров до и после отела.
  11. Концентрация энергии и питательных веществ в 1 кг сухого вещества в рационах сухостойных коров.
  12. Система нормированного кормления телят в молочный и послемолочный периоды.
  13. Нормы потребности и рационы кормления для ремонтного молодняка в разные возрастные периоды.
  14. Методы контроля полноценности кормления разных половозрастных групп крупного рогатого скота.
  15. Научные основы и система нормированного кормления телят
  16. Система нормированного кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Приложение 2

### **Комплект вопросов к зачету**

1. Какие питательные вещества в кормах определяют при зоотехническом анализе?
2. Что такое сырой протеин, чистый белок (чистый протеин), амиды?
3. Почему клетчатку выделяют из группы углеводов, из каких химических соединений она состоит?
4. Какие корма содержат много белка, сахара, крахмала, клетчатки, кальция, фосфора?
5. Из каких веществ состоит нейтрально – детергентная (НДК) и кислотно-детергентная клетчатка (КДК), как их определяют?
6. Как определить органическое вещество корма?
7. Из каких веществ состоят неструктурные углеводы (НСУ) корма?
8. Из каких питательных веществ состоит органическое вещество корма?
9. Какие питательные вещества в кормах определяют при зоотехническом анализе?
10. Что такое сырой протеин, чистый белок (чистый протеин), амиды?
11. Почему клетчатку выделяют из группы углеводов, из каких химических соединений она состоит?
12. Какие корма содержат много белка, сахара, крахмала, клетчатки,
13. кальция, фосфора?
14. Из каких веществ состоит нейтрально-детергентная (НДК) и кислотно-детергентная клетчатка (КДК), как их определяют?
15. Как определить органическое вещество корма?
16. Из каких веществ состоят неструктурные углеводы (НСУ) корма
17. Строение и типы желудков у разных видов сельскохозяйственных животных.

18. Строение многокамерного желудка жвачных, значение камер преджелудков?
19. Микрофлора рубца и ее роль в пищеварении жвачных?
20. Что понимают под переваримостью корма?
21. Какие питательные вещества получают в процессе переваривания белков, жиров, углеводов и клетчатки?
22. Основные признаки дефицита Са и Р у сельскохозяйственных животных?
23. Какие минералы относят к макроэлементам, какие к микроэлементам и почему?
24. Из каких питательных веществ состоит органическое вещество корма?

#### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении зачета**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
зачтено	обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
не зачтено	при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины