

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 28.11.2023 08:10:51

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

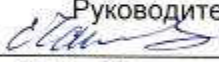
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

**ОПОП по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


Е.А. Чаунина
« 18 » 06 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан


О.В. Косенчук
« 19 » 06 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.19 Кормление животных**

Профиль «Зоотехнологии и агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

зоотехнии

Разработчик (и) РП:

канд. с.-х. наук, доцент



Е.А. Чаунина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,

канд. с.-х. наук, доцент



И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 22 сентября 2017 г. № 972;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический и организационно-управленческий предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: сформировать 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, разработка научно-обоснованных систем кормления животных и технологий подготовки кормов к скармливанию

2.1 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества	ИД-1 (ОПК-1) Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества	Уметь оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели	Владеть навыками оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	сырья и продуктов животного и растительного происхождения	и продуктов животного происхождения	сырья и продуктов животного происхождения	качества сырья и продуктов животного происхождения	животного происхождения
		ИД-2 (ОПК-1) Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Знать показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Уметь оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Владеть навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных
		ИД-3 (ОПК-1) Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Знает физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 (ОПК-2) Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ИД-2 (ОПК-2) Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией	Умеет определить основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления	Владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных

			сбалансированного кормления животных	животных	
		ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ИД-1 (ПКО-5) Знает принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Знает основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Владеет основными методами контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных
		ИД-2 (ПКО-5) Умеет определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных	Знает точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Умеет использовать точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию
		ИД-2 (ПКО-5) Владеет основами проведения технологического аудита уровня кормления животных	Знает методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня	Имеет навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных

			кормления животных	кормления животных	
--	--	--	-----------------------	-----------------------	--

2.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Оценки сформированности компетенций				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
			Характеристика сформированности компетенции				
		Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания							
ИД-1 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Не знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно ориентируется в нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Ориентируется в нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная работа
	Наличие умений	Умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Не умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет методами оформления показателей нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	В совершенстве умеет	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками	Не владеет навыками оформления нормативных	Поверхностно владеет Навыками оформления	Умеет использовать имеющиеся навыки	В совершенстве владеет навыками	

		оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения		
ИД-2 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Не знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Поверхностно ориентируется в показателях нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Ориентируется в совершенстве в нормативных показателях общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Не умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Поверхностно владеет методами оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	В совершенстве умеет	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Не владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Поверхностно владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных и применять на практике	В совершенстве владеет навыками	
ИД-2 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Не знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Поверхностно ориентируется в общеклинических нормативных показателях характеристик органов и систем организма животных	Ориентируется в совершенстве в нормативных общеклинических показателях характеристик органов и систем организма животных	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная работа
	Наличие умений	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем	Не умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Поверхностно владеет методиками оформления нормативных общеклинических показателей органов и	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	В совершенстве умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и применять	

		организма животных		систем организма животных		знания на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Не владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Поверхностно владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	В совершенстве владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных и применяет их на практике	
ИД-3 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает физиолого-биохимических методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Не знает физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Свободно ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения и применяет их на практике	Тестирование Контрольная работа
	Наличие умений	Умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Не умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет знаниями о физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет применять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения для организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве умеет применять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения для организации сбалансированного кормления животных и применяет их на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Не владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	В совершенстве владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения и применяет их на практике	
ИД-1 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает	Не знает	Поверхностно владеет	Ориентируется во	Свободно ориентируется	Тестирование

		особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	знаниями о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	в знаниях о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов и применяет их на практике	Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Поверхностно владеет знаниями о особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет использовать знания о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	В совершенстве владеет знаниями особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Поверхностно владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет использовать имеющиеся навыки основных методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	В совершенстве владеет навыками использования методов определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ИД-2 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Не знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Поверхностно ориентируется в основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторах, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Ориентируется в природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторах, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Свободно ориентируется основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных и применяет их на практике	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет	Не умеет определять	Поверхностно владеет	Умеет использовать	В совершенстве умеет	

		определить основные природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	природные, социально-хозяйственные, генетических и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	основными природными, социально-хозяйственными, генетическими и экономическими факторами, существующими при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	основные природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	использовать основные природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных и применяет знания на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Не владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Поверхностно владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	В совершенстве владеет навыками и использует на практике знания основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	
ИД-3 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности,	Не знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Поверхностно ориентируется в методах оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с	Ориентируется в методах оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Свободно ориентируется и использует в практической деятельности методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат

		связанной с организации сбалансированного кормления животных		организации сбалансированного кормления животных		с организации сбалансированного кормления животных	
ИД-3 (ОПК-2)	Наличие умений	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Поверхностно владеет основными методами оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве умеет и использует основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Поверхностно владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Умеет использовать имеющиеся навыки применения методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	
ИД-1 (ПКО-5)	Полнота знаний	Знает основные принципы контроля и	Не знает основные принципы контроля и координации работ по	Поверхностно ориентируется в основных принципах	Ориентируется в основных принципах и методах контроля и	Свободно ориентируется в основных принципах контроля и координации	Тестирование Контрольная Работа

		содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	подготовки кормов к скармливанию	кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	животных и подготовки кормов к скармливанию	
ИД-2 (ПКО-5)	Полнота знаний	Знаем методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Не знает методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно ориентируется в методах определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Ориентируется в методах определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Свободно ориентируется и использует на практике методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Не умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно владеет методиками определения основных значимых питательных веществ в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	В совершенстве умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	
	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Не владеет навыками определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно владеет методами определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	В совершенстве владеет навыками определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

1. Описание показателя, критериев и шкал оценивания и статус оценивания в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1 (ОПК-2) Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Полнота знаний	Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Тестирование Контрольная Работа Реферат
		Наличие умений	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений по оформлению документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений по оформлению документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений по оформлению			

					документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	Наличие навыков (владение опытом)		Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
ИД-2 (ОПК-2) Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Полнота знаний		Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений		Умеет определить основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не умеет основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	Наличие		Владеет навыками	Не владеет	1. Сформированность компетенции соответствует	

		навыков (владение опытом)	определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с	Не умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

			организации сбалансированного кормления животных	сбалансированного кормления животных		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б2.О.01(У) Учебная общепрофессиональная практика	<i>Знать:</i> виды с.-х. животных особенности их содержания; <i>Уметь:</i> логично и последовательно обосновать принятие технологический решений на основе полученных знаний; <i>Владеть:</i> методами, способными повлиять на физиологические процессы, протекающие в организме животных	Б1.О.28 Скотоводство Б1.О.30 Свиноводство Б1.О.29 Птицеводство Б1.В. 10 Овцеводство Б1.О.31 Коневодство Б1.О.32 Овцеводство и козоводство Б1.О.34 Экологические проблемы животноводства Б1.В.02 Кролиководство Б1.В.03 Звероводство Б1.В.ДВ.03.01 Зоотехнический анализ кормов Б1.В.ДВ.03.02 Качество кормов и кормовых добавок Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика	-Б.1.О.02. Философия -Б1.О.03 Культура речи и делового общения -Б1.О.13 Физиология и этология животных -Б1.О.14 Микробиология -Б1.О.18 Разведение животных -Б1.О.18 Зоогигиена -Б1.О.23 Основы ветеринарии -Б1.О.24 Правоведение -Б1.О.26 Пчеловодство Б1.О.27 Рыбоводство -Б1.О.39 Элективные курсы по физической культуре -Б1.О.38 Физическая культура -Б1.В.01 Экономическая теория -Б1.В.ДВ.01.01 Кинология -Б1.В.ДВ.01.02 Технология производства продуктов животноводства в условиях малых форм хозяйствования
Б1.О.06 Химия Б1.О.07 Биохимия	<i>Знать:</i> химические системы, методы и средства химический исследований <i>Уметь:</i> подготовить и провести эксперименты с использованием методов химии; <i>Владеть:</i> способностью выбора химических методов исследований		
Б1.О.11 Кормопроизводство с основами ботаники	<i>Знать:</i> ботанический состав сенокосов и пастбищ, причины отрицательного влияния растений на состояние организма животных или качество получаемой продукции <i>Уметь:</i> распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп; -составлять схему зеленого конвейера <i>Владеть:</i> методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, методами заготовки и хранения кормов		

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах 2 курса (заочное обучение – 2,3 курс).

Продолжительность семестров 19 2/6 и 18 1/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	3 сем.	4 сем.	2 курс	3 курс
1. Аудиторные занятия, всего	70	54	16	18
- лекции	26	28	6	6
- практические занятия (включая семинары)	10			2
- лабораторные работы	34	26	10	10
2. Внеаудиторная академическая работа	110	90	160	153
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
-Выполнение и сдача рефератов	20		20	
- Курсовой проект		30		30
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	60	40	100	83
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20	10	20	20
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учётных в пп. 2.1 – 2.2):	10	10	20	20
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины			4	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36		9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180	180	180
	Зачетные единицы	5	5	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Введение									
	Роль кормления в системе мероприятий развития животноводства	1	1	1						
1	1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	109	35	15	4	16	74	20	Тести рован ие Контр ольна я работ а	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	1.1 Химический состав и питательность кормов	16	4	2		2	12	2		
	1.2 Переваримость питательных веществ Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного	18	6	2	2	2	12	2		
	1.3 Оценка энергетической питательности кормов и рационов	19	5	1	2	2	14			
	1.4 Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания	18	6	2		4	12			
	1.5. Научные основы полноценного кормления животных (углеводная, липидная питательность)	18	6	4		2	12	6		
	1.6. Минеральная и витаминная питательность кормов и рационов	20	8	4		4	12	2		
2	2. Корма	70	34	10	6	18	36		Тести рован ие	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	2.1 Зеленые корма, силос, сенаж	14	8	2		6	6	4		
	2.2 Грубые корма	12	6	2		4	6			
	2.3 Зерновые корма. Комбикорма	20	10	2	4	4	10			
	2.4 Корма животного происхождения	12	6	2	2	2	6			
	2.5 Минеральные, витаминные, биологически активные вещества	12	4	2		2	8	4		
3	3. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов	144	54	28		26	90	30	Тести рован ие	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	3.1. Основы нормированного кормления животных	12	4	2		2	8		Контр ольна я работ а	
	3.2. Нормированное кормление крупного рогатого скота	42	12	6		6	30	30		
	3.3. Нормированное овец	12	2			2	10			
	3.4 Нормированное кормление лошадей	12	2			2	10			
	3.3. Нормированное кормление свиней	28	16	8		8	12			
	3.4. Нормированное кормление птицы	20	10	6		4	10			
	3.5. Нормированное кормление животных других видов	18	8	6		2	10			
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	Экза	

									мен	
Итого по дисциплине		360	124	54	10	60	200	50		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		43,6								
Заочная форма обучения										
1	Введение									
	Роль кормления в системе мероприятий развития животноводства	8	8				8			
	1.Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	94	10	4		6	84	10	Опро с	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	1.1 Химический состав и питательность кормов	20	4	2		2	16	5		
	1.2. Научные основы полноценного кормления животных	36	2			2	34			
	1.3. Комплексная оценка питательности кормов и рационов	38	4	2		2	34	5		
2	Корма	76	8	4		4	68	10	Опро с	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	2.1 Зеленые корма, силос, сенаж	19	3	1		2	16			
	2.2 Грубые корма	15	3	1		2	12			
	2.3 Зерновые корма.	12					12	5		
	2.4 Корма животного происхождения	12					12			
	2.5 Минеральные, витаминные, биологически активные вещества	18	2	2			16	5		
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов	169	16	4	2	10	153	30	Опро с	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
	3.1.Основы нормированного кормления животных	26	2	2			24			
	3.2.Нормированное кормление крупного рогатого скота	60	6	2		4	54	30		
	3.3. Нормированное овец, лошадей	20	2			2	18			
	3.3. Нормированное кормление свиней	30	2			2	28			
	3.4. Нормированное кормление птицы	33	4		2	2	29			
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	заче т	
	Промежуточная аттестация	9	×	×	×	×	×	×	Экза мен	
Итого по дисциплине		360	34	12	2	20	313			

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение			
1	1	Роль кормления в системе мероприятий по развитию животноводства. Рациональное кормление – важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на обмен веществ, продуктивность и качество продукции. Значение полноценного кормления в предупреждении нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и заболеваний с.-х. животных. Краткая история развития учения о кормлении с.-х. животных. Выдающиеся отечественные и зарубежные учёные в области кормления с.-х. животных. Содержание курса, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Итого по разделу:	1		Лекция- визуализация
		1 Раздел: Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления			

		ЖИВОТНЫХ			
	1	Понятие о питательности корма. Оценка питательности кормов по химическому составу – состав тела животных и растений, современная схема зоотехнического анализа кормов, физиологическое значение отдельных питательных веществ в питании и обмене у с.-х. животных. Факторы, влияющие на химический состав кормов	2	1	Лекция-визуализация
	2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов животными. Понятие о коэффициенте переваримости. Протеиновое отношение. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути её повышения.	1		Лекция-визуализация
1	2	Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного. Изучения обмена веществ, энергии и материальных изменений в организме животных под влиянием кормления как основы жизнедеятельности и высокой продуктивности животных. Постановка научно-хозяйственных и балансовых опытов на животных. Сущность определения баланса азота и углерода в организме. Определение баланса энергии организма в респирационных опытах. Метод меченых атомов.	1	1	Лекция-визуализация
	3	Оценка энергетической питательности кормов: понятие об энергетической питательности, единицы оценки – сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), скандинавская кормовая единица, крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Углеводная и липидная питательность кормов. Факторы, определяющие полноценность углеводного и липидного питания и методы их контроля.	1	1	Лекция-визуализация
	3	Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных – понятие о протеиновой питательности корма, аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов, заменимые и незаменимые аминокислоты. Принцип дополняющего действия протеинов различных кормов, применяемых при составлении полноценных кормовых смесей. Расщепляемость протеина кормов и её роль в питании жвачных. Синтетическая мочевины (карбамид) и другие синтетические азотсодержащие вещества (САВ) в кормлении жвачных животных. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.	2	1	Лекция-визуализация
	4	Минеральная питательность кормов – минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод, фтор и селен) – биологическое и физиологическое значение, доступность, усвоение, депонирование в организме животных, содержание в кормах. Реакция зольности корма и значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании животных. Потребность животных в минеральных веществах, формы проявления несбалансированности рационов по минеральным веществам. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы	4	1	Лекция-визуализация

		рациональной организации минерального питания с.-х. животных.			
	5	Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных – значение витаминов, их биологическая роль, классификация, формы проявления их недостаточности. Основные методы контроля полноценности витаминного питания с.-х. животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.	4		Лекция-визуализация
		Итого по разделу	15	4	
2		2 Раздел: Корма			
	6	Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Классификация кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов, ГОСТы и ОСТы на корма. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	1		Лекция-беседа
	6	Зелёные корма – состав, питательность, диетические свойства. Рациональное использование пастбищ и культур зелёного конвейера. Способы подготовки и нормы скармливания зелёных кормов разным видам животных. Требования ОСТа к качеству зелёных кормов.	1		Лекция-визуализация
	7	Научные основы приготовления высококачественного сена. Биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании. Химический состав и питательность сена, приготовленного по различным технологическим схемам. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Требования ОСТа к питательности и качеству сена. Методы оценки качества сена. Нормы скармливания животным.	2		Лекция-визуализация
	8	4) Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Комбинированный силос. Химическое консервирование кормов. Требования ОСТа к качеству и питательности силоса. Рациональное использование силоса в кормлении животных.	1	1	Лекция-визуализация
	8	Научные основы приготовления сенажа. Биохимические процессы, протекающие при сенажировании. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность сенажа. Требования ОСТа к качеству и питательности. Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания животным.	1	1	Лекция-визуализация
	9	Зерновые (концентрированные) корма – значение, их химический состав и питательность, способы подготовки к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осолаживание, микронизация, дрожжевание, проращивание и др.). Рациональное использование и пути экономии зерновых кормов в кормлении животных.	2	1	Лекция-визуализация
	9	Комбинированные корма – понятие о комбикорме. Значение комбикормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. Белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Премиксы. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональные способы хранения и использования комбикормов.	2	1	Лекция-визуализация
		Итого по разделу	10	4	
3		3 Раздел. Нормирование кормление сельскохозяйственных животных разных видов.			
	10	Система нормированного кормления и ее основные элементы – нормы, рационы, структура рационов, тип кормления, техника кормления, методы	1	1	Лекция-визуализация

		контроля полноценности питания. Детализированные нормы кормления и их сущность.			
	10	Новое в системе оценки питательности, качестве кормов, нормировании кормления животных, кормоприготовления в условиях предприятий с разными объемами производства и формами собственности	1		Лекция-визуализация
	11 12	Нормированное кормление крупного рогатого скота. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Контроль полноценности кормления) Учет отруженной продукции	2	1	Лекция-визуализация
	13 14	Кормление лактирующих коров (нормы, корма, рационы, техника кормления). Особенности нормированного кормления первотелок и коров при раздое, в разгар лактации и во время запуска. Кормление коров в летний период. Кормление племенных быков – производителей (нормы, корма, рационы, техника кормления). Контроль полноценности кормления.	2	1	Лекция-визуализация
	15	Кормление телят и молодняка в молочный, послемолочный периоды выращивания. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды выращивания. Учет издержек хозяйственной деятельности	2	1	Лекция-визуализация
	17	Нормированное кормление лошадей разного назначения продуктивности. Методы контроля полноценности кормления овец.			Лекция-визуализация
	18 19	Нормированное кормление свиней. Особенности кормления холостых, супоросных и подсосных маток. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, рационы, типы и техника кормления свиноматок. Потребность в питательных веществах и энергии у хряков – производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, рационы, корма и техника кормления хряков.	4		Лекция-визуализация Бинарная лекция
	20	Кормление поросят и ремонтного молодняка свиней. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят - сосунов, организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме от матерей. Кормление поросят – отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления.	2		Лекция-визуализация
	21	Откорм свиней. Потребность в питательных веществах и энергии, нормы, корма и техника кормления, рационы и их структура при разных типах откорма. Особенности кормления в хозяйствах промышленного типа и фермерских. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.	2		Лекция-визуализация
	22 23 24	Нормированное кормление птицы. Кормление кур – несушек. Обоснование потребностей, нормы кормления кур – несушек при производстве товарного и племенного яйца. Особенности нормированного кормления кур разных кроссов по фазам яйцекладки. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационные качества яиц. Особенности кормления кур – несушек мясных кроссов. Методы контроля полноценности кормления кур – несушек. Нормированное кормление птицы разных видов (утки, гуси, перепела)	6		Лекция-беседа
	25	Нормированное кормление пушных зверей	6		Лекция-

	26				визуализация
	28	Нормированное кормление оленей			
		Итого по разделу	28	4	
		Общая трудоемкость лекционного курса	54	12	х
		Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
		- очная форма обучения	54	- очная форма обучения	32
		- заочная форма обучения	12	- заочная форма обучения	8
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1		Тема1: Химический состав, питательность и переваримость кормов и рационов				
	1	1.1Переваримость питательных веществ Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного. Определение баланса азота и углерода в организме с.-х. животных по данным физиологического опыта.	2	-	кейс-задания	ОСП
		Тема 2: Оценка энергетической питательности				
	2	2.1. Вычисление энергетической питательности кормов в энергетических кормовых единицах (ОКЕ).	2	-	кейс-задания	ОСП
2		Тема3: Корма. Питательная ценность, требования ГОСТ				
	3	3.1 Зоотехническая и хозяйственная оценка концентрированных кормов и комбикормов. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)	ОСП
	4	3.2 Зоотехническая и хозяйственная оценка комбикормов и кормовых смесей. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)	ОСП
	5	3.3 Зоотехническая и хозяйственная оценка кормов животного происхождения. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)	ОСП
3		Тема4: Нормированное кормление животных				
		4.1 Определение норм кормления и составление сбалансированных кормосмесей для кур-несушек	-	2	кейс-задания	
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		10	- очная форма обучения			8
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения			2
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения		-				
- заочная форма обучения		-				
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1		Оценка питательности кормов по химическому составу	2	1		-	
	2		Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам. Техника и методика определения коэффициентов переваримости (КП) питательных веществ, суммы переваримости питательных веществ, (СППВ) и протеинового отношения (ПО) в кормах и рационах	2	1	+	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)
	3		Вычисление энергетической питательности кормов в овсяных кормовых единицах (ОКЕ). Вычисление энергетической питательности кормов в энергетических кормовых единицах (ОКЕ).	2	2	+	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)
	4		Оценка протеиновой питательности кормов: содержание сырого и переваримого протеина в различных кормах.	2	1	+	-	
	5		Расчет кормовых дополнителей при недостатке протеина в рационе, синтетические азотсодержащие вещества, применение в сельском хозяйстве	2	1	+	-	
	6		Научные основы полноценного кормления животных (углеводная, липидная питательность)	2		+	-	
	7		Оценка минеральной питательности кормов: проанализировать, выписав из справочной литературы, содержание в различных кормах макро- и микроэлементов по зонам Омской области.	2		+	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)
	8		Оценка витаминной питательности кормов: из справочной литературы выписать различные группы кормов, содержащие жир- и водорастворимые витамины, проанализируйте их содержание Проверка знаний и умений	2		+	-	
2	9		Зоотехническая и хозяйственная оценка качества зеленых кормов и сена. Требования ОСТа к классу качества зеленых кормов.	2		+	-	
	10		Требования ОСТа к классу качества силоса различного ботанического состава.	2	1	+	-	
	11		Зоотехническая и хозяйственная оценка качества сенажа. Требования ОСТа к классу качества сенажа различного	2	1	+	-	

		ботанического состава.					
	12	Зоотехническая и хозяйственная оценка качества грубых кормов. Требования ОСТа к классу качества грубых кормов.	2	1	+	-	
	13	Зоотехническая и хозяйственная оценка качества травяных искусственно обезвоженных кормов. Требования ОСТа к классу качества данных кормов	2	1	+	-	
	14	Зоотехническая и хозяйственная оценка концентрированных кормов и комбикормов. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2		+	-	Выездное занятие (навыковый тренинг) комбикормовый завод
	15	Зоотехническая и хозяйственная оценка комбикормов и кормовых смесей. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2		+	-	
	16	Зоотехническая и хозяйственная оценка кормов животного происхождения. Требования ГОСТов к классу качества данных кормов.	2		+	-	
	17	Минеральные, витаминные, биологически активные вещества, используемые в качестве кормовых добавок Проверка знаний, умений и навыков студентов по классификации, технологии заготовки, определения класса качества кормов по ГОСТ	2		+	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)
3	18	Основы нормированного кормления животных Определение норм кормления и составление рационов для стельных сухостойных коров по заданной структуре, анализ рационов	2		+	-	анализ конкретных ситуаций (case-study)
	19	Составление рационов для лактирующих коров по заданной структуре, анализ рационов	2	2	+	+	
	20	Анализ схемы кормления телят до 6-месячного возраста	2	2	+	+	
	21	Составление рационов для молодняка крупного рогатого скота на откорме по заданной структуре, анализ рационов	2		+	+	
	22	Определение норм кормления и составление рационов для овец, анализ рационов	2	1	+	-	
	23	Определение норм кормления и составление рационов для рабочих лошадей, анализ рационов	2	1	+	-	
	24	Определение норм кормления и составление рационов для подсосной свиноматки, анализ рационов	2	2	+	-	
	25 26	Определение норм кормления и составление рационов для мясного откорма молодняка свиней, анализ рационов	4		+	-	
	27	Определение норм кормления для откормочного молодняка свиней, составление комбикорма для свиней	2		+	-	
	28	Определение норм кормления и составление сбалансированных кормосмесей для кур-несушек	2	2	+	-	
	29	Определение норм кормления и составление сбалансированных кормосмесей для цыплят-бройлеров	2		+	+	
	30	Определение норм кормления и составление сбалансированных рационов для разных видов животных (кролики, пушные звери, собаки)	2		+	+	

Итого ЛР		Общая трудоемкость ЛР	54	20	х
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)					
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

5.1.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
3	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных	ПК-5 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов

- Расчет годовой потребности в кормах для коров и молодняка крупного рогатого скота
- Разработка рационов кормления для крупного рогатого скота с учетом заданной продуктивности

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1. Подготовительный этап		
1.1. Уяснение студентами целей, задач и методики выполнения работы	0,5	Задание студенту на выполнение КР
1.2. Сбор данных, исходя из индивидуального задания (выбор норм кормления для коров согласно индивидуальному заданию)	0,5	
1.2. Подбор и изучение литературы	3	Согласованный план КР
2. Разработка темы проекта (основной этап)		
2.1. Проектирование рационов на зимний и летний периоды, определение годовой потребности хозяйства в кормах для коров.	13	Предварительный вариант составленных основных рационов

2.2.Проектирование рационов и определение годовой потребности в кормах для молодняка крупного рогатого скота	5	Предварительный вариант составленных основных рационов
2.3. Определение затрат на выращивание молодняка крупного рогатого скота	0,5	
2.4.Определение земельных угодий для производства грубых и сочных кормов.	0,5	Предварительный вариант составленных основных рационов
3. Заключительный этап		Окончательный вариант КР
3.1. Оформление рационов кормления в рабочей тетради	4	Ответы на вопросы и замечания руководителя КР
3.2. Подготовка к защите	2,5	
3.3. Защита курсового проекта	0,5	
Итого на выполнение курсового проекта	30	

5.1.1.5 Процедура защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В результате проверки курсового проекта выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Работа оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки курсового проекта;
- оценки содержания курсового проекта;
- оценки оформления курсового проекта;
- оценки результата участия студента в собеседовании по содержанию выполненного курсового проекта.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку *«отлично»* заслуживает курсовой проект, если:

- студент ритмично выполнял план написания работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, правильно проведены все расчеты,
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку *«хорошо»* заслуживает курсовой проект, если:

- студент не ритмично выполнял план написания работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- работа выполнена на высоком уровне, но отдельные разделы выполнены с ошибками, или частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- при собеседовании студент показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«удовлетворительно»* заслуживает курсовой проект, если:

- студент не ритмично выполнял план написания работы, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсовой работы;
- в работе правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«неудовлетворительно»* заслуживает курсовой проект, если:

- студент нарушал сроки выполнения работы и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;

- в работе содержатся грубые теоретические ошибки;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом, представленном в работе, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Курсовой проект, оцененный на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5
2	Корма	
3	Нормирование кормления сельскохозяйственных животных разных видов	

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам: химический состав кормов как первичный показатель их питательности, содержание питательных веществ в различных кормах, современная схема зоотехнического анализа кормов, факторы, влияние на химический состав кормов; понятие о переваримости питательных веществ кормов и рационов, о коэффициенте переваримости и протеиновом отношении, техника опытов определения переваримости, факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.
2. Углеводная и липидная питательность кормов. Научные основы полноценного углеводного и липидного питания с.-х. животных и птицы. Факторы, определяющие полноценность углеводного и липидного питания, методы его контроля.
3. Оценка энергетической питательности кормов: понятие об энергетической питательности кормов, единицы оценки – сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), скандинавская кормовая единица, крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, энергетическая кормовая единица (ЭКЕ), их сущность и недостатки
4. Солома и другие грубые корма (мякина, солома, веточный корм и др.) Солома злаковых и бобовых культур, их химический состав и питательность, способы подготовки соломы к скармливанию с целью повышения поедаемости и питательности – механические, термические, биологические, химические и гидротермические. Рациональное использование и нормы скармливания.
5. Корма искусственной сушки. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки. Химический состав, питательность и способы хранения. Стабилизация каротина в кормах искусственной сушки. Требования ОСТа к качеству искусственно высушенных кормов. Нормы скармливания различным видам с.-х. животных и птицы.
6. Использование ферментных препаратов при кормлении сельскохозяйственной птицы, их влияние на переваримость, усвоение питательных веществ кормов и продуктивность.
7. Использование рапсового и сурепного жмыхов, полученных из семян сибирской селекции, при кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
8. Потребность лактирующих коров в питательных веществах и энергии. Особенности кормления высокопродуктивных коров (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
9. Кормление ремонтных телок (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
10. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Потребность в питательных веществах и энергии. Особенности кормления молодняка и взрослых уток (нормы, корма, структура комбикормов, техника кормления).

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Используемая система оценки реферата: зачтено, не зачтено (система оценки представлена в МУ по дисциплине).

- «Зачтено» - предложенный план раскрыт не полностью, выявлено не знание источников литературы по теме, или они отсутствуют; материал, представленный в работе, содержит не достоверную информацию; Соблюдены правила оформления реферата.
- «Не зачтено» - правильно раскрыт предложенный план, выявлено знание источников литературы по теме; содержится достоверный материал; оформление реферата не соответствует предъявляемым требованиям.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрено

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения - 100 ч.			
1	Комплексная оценка питательности кормов и рационов (оценка углеводной, липидной, минеральной, витаминной питательности), инновационные методики спектрометрии	4	Опрос
1	Взаимосвязь факторов питания - энергии протеинов, углеводов, аминокислот, витаминов, липидов и минеральных элементов рациона. Влияние комплексной оценки питательности рационов на продуктивность, здоровье, воспроизводство, оплату корма продукции и ее качество	4	Опрос
1	Соединения, используемые в животноводстве как источник микроэлементов. Характеристика витаминных препаратов, применяемых животноводстве	4	Опрос
1	Современные системы оценки энергетической питательности кормов в России	4	
1	Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных	4	Опрос
1	Кормовой план и баланс. Основные	4	Опрос

	положения при составлении плана использования кормов		
2	Отходы маслоэкстракционного производства	4	Опрос
2	Отходы крахмального производства	4	Опрос
2	Отходы свеклосахарного производства	4	Опрос
2	Отходы бродильного и пивоваренного производства	4	Опрос
3	Потребность молодняка мясных пород в основных питательных веществах в зависимости от цели выращивания	6	Опрос
3	Схемы кормления телят мясных пород при подсосном и сменно групповом выращивании	6	Опрос
3	Потребность ремонтного и откормочного молодняка крупного рогатого скота в энергии и питательных веществах	4	Опрос
3	Корма, структура рационов и рационы кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота	4	Опрос
3	Особенности нормированного кормления высокопродуктивных коров. Кормление коров в летний период. Кормление племенных быков – производителей (нормы, корма, рационы, техника кормления).	4	Включено в экзаменационные вопросы
3	Особенности кормления молодняка овец (нормы, корма, рационы, техника кормления). Методы контроля полноценности кормления овец.	4	Включено в экзаменационные вопросы
3	Откорм взрослых овец	4	Опрос
3	Основные методы выращивания ягнят до 4-месячного возраста	4	Опрос
3	Кормление ремонтного молодняка овец	4	Опрос
3	Состав и особенности использования гранулированных и рассыпных кормосмесей при откорме овец	4	Опрос
3	Организация нагула овец	4	Опрос
3	Влияние уровня и полноценности кормления птицы на воспроизводительные функции птицы, жизнеспособность цыплят и качество продукции	4	Опрос
3	Обоснование потребностей уток разных пород в питательных веществах и энергии.	4	Опрос
3	Потребность гусей разных пород в питательных веществах и энергии.	4	Опрос
Заочная форма обучения - 199 ч.			
2	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов животными. Понятие о коэффициенте переваримости. Протеиновое отношение. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути её повышения.	8	Включено в экзаменационные вопросы
2	Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных – понятие о протеиновой питательности корма, аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов, заменимые и незаменимые аминокислоты. Принцип дополняющего	8	Включено в экзаменационные вопросы

	действия протеинов различных кормов, применяемых при составлении полноценных кормовых смесей. Расщепляемость протеина кормов и её роль в питании жвачных. Синтетическая мочеви́на (карбамид) и другие синтетические азотсодержащие вещества (САВ) в кормлении жвачных животных. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.		
2	Минеральная питательность кормов – минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод, фтор и селен) – биологическое и физиологическое значение, доступность, усвоение, депонирование в организме животных, содержание в кормах. Реакция золы корма и значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании животных. Потребность животных в минеральных веществах, формы проявления несбалансированности рационов по минеральным веществам. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы рациональной организации минерального питания с.-х. животных.	8	Включено в экзаменационные вопросы
2	Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных – значение витаминов, их биологическая роль, классификация, формы проявления их недостаточности. Основные методы контроля полноценности витаминного питания с.-х. животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.	8	Включено в экзаменационные вопросы
2	Углеводная питательность кормов – классификация углеводов и содержание их в кормах, структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастрических животных, влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвоение питательных веществ кормов. Потребность в углеводах. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания и методы его контроля	7	Включено в экзаменационные вопросы
	Липидная питательность кормов – значение и роль липидов в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Влияние кормовых жиров на обмен веществ, продуктивность животных и качество продукции. Методы контроля полноценности липидного питания с.-х. животных.	7	
3	Зелёные корма – состав, питательность, диетические свойства. Рациональное использование пастбищ и культур зелёного конвейера. Способы подготовки и нормы скармливания зелёных кормов разным видам животных. Требования ОСТА к	7	Включено в экзаменационные вопросы

	качеству зелёных кормов.		
3	Научные основы приготовления высококачественного сена. Биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании. Химический состав и питательность сена, приготовленного по различным технологическим схемам. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Требования ОСТА к питательности и качеству сена. Методы оценки качества сена. Нормы скармливания животным.	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Комбинированный силос. Химическое консервирование кормов. Требования ОСТА к качеству и питательности силоса. Рациональное использование силоса в кормлении животных.	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Научные основы приготовления сенажа. Биохимические процессы, протекающие при сенажировании. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность сенажа. Требования ОСТА к качеству и питательности. Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания животным	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Корма искусственной сушки. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки. Стабилизация каротина – гранулирование муки, брикетирование резки, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др. Требования ОСТА к качеству искусственно высушенных травяных кормов. Нормы скармливания различным видам с.-х. животных.	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Солома и другие грубые корма (мякина, полова, веточный корм и др.) – состав, питательность и использование в кормлении с.-х. животных. Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов – механические, термические, биологические, химические и гидробаротермические. Рациональное использование и нормы скармливания с.-х. животным.	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Корнеклубнеплоды (свёкла полусахарная, сахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.) и бахчевые (тыква, кабачки, кормовой арбуз и др.), их значение, химический состав и питательность, подготовка к скармливанию различным видам с.-х. животных, их рациональное использование и нормы скармливания.	7	Включено в экзаменационные вопросы
2	Зерновые (концентрированные) корма – значение, их химический состав и питательность, способы подготовки к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осоложивание, микронизация, дрожжевание, проращивание и др.). Рациональное использование и пути экономии зерновых кормов в кормлении животных.	7	Включено в экзаменационные вопросы
3	Комбинированные корма – понятие о	7	Включено в

	комбикорме. Значение комбикормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. Белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Премиксы. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональные способы хранения и использования комбикормов.		экзаменационные вопросы
3	Корма животного происхождения – значение, питательность, классификация - молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, пахта, заменители цельного молока (ЗЦМ). Отходы мясоперерабатывающей промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры, отходы рыбной промышленности – свежемороженая рыба, рыбная мука и фарш. Требования ГОСТов и ОСТов к качеству и питательности кормов животного происхождения. Нормы скармливания с.-х. животным и птице.	7	Включено в экзаменационные вопросы
4	Новое в системе оценки питательности, качестве кормов, нормировании кормления животных, кормоприготовления в условиях предприятий с разными объемами производства и формами собственности	10	Включено в экзаменационные вопросы
4	Особенности нормированного кормления высокопродуктивных коров. Кормление коров в летний период. Кормление племенных быков – производителей (нормы, корма, рационы, техника кормления).	10	Включено в экзаменационные вопросы
4	Нормированное кормление овец. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление баранов - производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Особенности кормления молодняка овец (нормы, корма, рационы, техника кормления). Методы контроля полноценности кормления овец.	10	Включено в экзаменационные вопросы
4	Нормированное кормление свиней. Особенности кормления холостых, супоросных и подсосных маток. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, рационы, типы и техника кормления свиноматок. Потребность в питательных веществах и энергии у хряков – производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, рационы, корма и техника кормления хряков.	10	Включено в экзаменационные вопросы
4	Кормление поросят и ремонтного молодняка свиней. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят - сосунов, организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме от матерей. Кормление поросят – отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления.	10	Включено в экзаменационные вопросы
4	Откорм свиней. Потребность в питательных веществах и энергии, нормы, корма и техника кормления, рационы и их структура	12	Включено в экзаменационные вопросы

	при разных типах откорма (мясной, беконный, до жирных кондиций). Особенности кормления в хозяйствах промышленного типа и фермерских. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.		
4	Нормированное кормление птицы. Кормление уток. Обоснование потребностей, нормы кормления уток при производстве племенного яйца. Особенности нормированного кормления уток разных кроссов.	10	Включено в экзаменационные вопросы
	Нормированное кормление птицы. Кормление гусей. Обоснование потребностей, нормы кормления гусей при производстве племенного яйца. Откорм гусей на жирную печень. Особенности нормированного кормления уток разных кроссов. Методы контроля полноценности кормления гусят-бройлеров.	11	Включено в экзаменационные вопросы
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы, и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта или сравнительной таблицы на основе самостоятельного изученного материала.

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме, вынесенной на самостоятельное изучение, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неаккуратно оформил отчетный материал или совсем не оформил в виде конспекта или сравнительной таблицы на основе самостоятельного изученного материала.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	30
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	40

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся в ходе практического занятия уверенно применяет знания основного и дополнительного теоретического материала, на поставленные вопросы отвечает твердо и по существу.

- оценка «не зачтено» выставляется, если у обучающегося возникают вопросы затрудняющие выполнение практического задания на занятии, связанные с недостаточной подготовкой по теме практического занятия.

**5.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего
контроля освоения дисциплины**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	100%	Раздел 1-3	2
Тест	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	8
Контрольная работа	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	8
Защита курсового проекта	100 %	Раздел 3, темы для самостоятельного изучения	2
Зачет	100 %	Раздел 1-2, темы для самостоятельного изучения	-
Экзамен	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	36
Заочная форма обучения			
Собеседование	100%	Раздел 1-3	4
Тест	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	16
Контрольная работа	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	16
Защита курсового проекта	100 %	Раздел 3, темы для самостоятельного изучения	4
Зачет	100 %	Раздел 1-2, темы для самостоятельного изучения	-
Экзамен	100 %	Раздел 1-3, темы для самостоятельного изучения	36

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.19 Кормление животных в составе ОПОП 36.03.02
Зоотехния

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры зоотехнии; протокол № <u>11</u> от <u>11</u> .06.2019. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Е.А. Чаунина</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния; протокол № <u>9</u> от <u>13</u> .06.2019. Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент <u>И.А. Коршева</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд.с.-х. наук	 Б. Дымков
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 401 с. — Текст : электронный .	http://e.lanbook.com
Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с.	http://e.lanbook.com
Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Фаритов. - СПб. : Лань, 2010. — 304 с.	http://e.lanbook.com
Шмаков П.Ф. Использование синтетических азотистых веществ в кормлении жвачных животных: учеб. пособие/ П. Ф. Шмаков [и др.]; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Омскбланкиздат, 2014. - 180 с.	НСХБ
Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов : справочник / Составили: Ф. К. Ахметзянова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 103 с. — Текст : электронный .	http://e.lanbook.com
Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Н. Г. Макарцев. - 2-е изд., перераб. и доп. — Калуга : Изд.-во Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.	НСХБ
Епимахова, Е.Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц[Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Э. Епимахова, Н.В. Самокиш, Б.Т. Абилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с.	https://e.lanbook.com
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство : науч.-практ. журн. — М. : Сельхозиздат, 2006 -	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)		http://studentlibrary.ru
"Справочная правовая система КонсультантПлюс"		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Шмаков П.Ф. [и др.]	Повышение эффективности выращивания молодняка крупнорогатого скота при нормированном кормлении в регионе Западной Сибири: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям 110400, 111100 - Зоотехния/ П. Ф. Шмаков [и др.]; Ом. гос. аграр. ун-т, Ин-т ветеринар. медицины и биотехнологии. - Омск: Вариант-Омск, 2012. - 300 с.		НСХБ
Шмаков П.Ф. [и др.]	Использование синтетических азотистых веществ в кормлении жвачных животных: учебное пособие/ П.Ф. Шмаков, Н.С. Пермяков, В.В. Баранов, Е.А. Чаунина, С.В. Борисенко, Л.В. Шульц. –Омск: Изд-во ООО «Омскбланкиздат», 2014. – 180 с.		НСХБ
Шмаков, П.Ф.	Научные основы приготовления высококачественного сенажа и силоса и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных в Западной Сибири: учебное пособие /П.Ф. Шмаков, Е.А. Чаунина, И.А. Лошкомойников: Ом.гос. аграр. ун-т.- Омск: Вариант-Омск, 2007.-140 с.		НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Чаунина Е.А.	Методические указания по изучению дисциплины «Кормление животных»		Локальная сеть Омского ГАУ
Чаунина Е.А.	Кормление животных.Практикум /Е.А. Чаунина, П.Ф. Шмаков : практикум.- Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им.П.А.Столыпина, 2015. – 84с.		НСХБ
Чаунина Е.А.	Рабочая тетрадь для лабораторных и практических занятий по дисциплине «Кормление животных»		Локальная сеть Омского ГАУ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
-	-	-	-

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Программный комплекс Корм Оптима	Лабораторные занятия	
Пакет офисных программ	Лекции, ВАРО	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
"Справочная правовая система КонсультантПлюс"	Локальная сеть университета	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, ВАРО
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru/	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 644122, г. Омск, ул. Октябрьская 92, лабораторный корпус (литера Д, Д1) ИВМиБ, ауд. 215	Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, меловая доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, наглядные пособия, информационные стенды (для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы) Список ПО на ноутбуках: Microsoft Windows XP Home Russia, Microsoft windows 10 Home Single Language, Windows Vista Home Premium, LibreOffice 5.1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 644122, г. Омск, ул. Октябрьская 92, лабораторный корпус (литера Д, Д1) ИВМиБ, ауд. 223	Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, меловая доска, наглядные пособия.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Компьютерный класс, 644122, г. Омск, ул. Октябрьская 92, учебно-клинический корпус ИВМиБ, ауд. № 256, 257	Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, стационарные компьютеры с доступом в интернет, телевизор.
Учебная лаборатория «Анализ кормов и продуктов животноводства», 644122, г. Омск, ул. Октябрьская 92, лабораторный корпус (литера Д, Д1) ИВМиБ, кабинет № 225, 207	Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, меловая доска, наглядные пособия, информационные стенды, фотокolorиметр, рефрактометр, сушильный шкаф ES-4620, весы настольные электронные торговые, шкаф для сушки, столы лабораторные, шкаф вытяжной, плитка электрическая, стол мойка, стол титровальный, плитка для колб, весы ВЛА-200- 3 шт., весы ВЛК-500, плитка с лунками, шкаф ШАС, муфельная печь, центрифуга, весы ВЛТЭ 210С, универсальная экономичная режущая мельница VLM-2, лабораторная посуда.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования лаборатории «Анализ кормов и продуктов животноводства». 644122, г. Омск, ул. Октябрьская 92, лабораторный корпус (литера Д, Д1) ИВМиБ, этаж 2, № 224	Используемое оборудование: весы электротехнические - 1 шт., весы ВЛА-200М – 1 шт., весы Chirana – 1 шт., весы Тюмень – 1 шт., весы ВЛР 200 – 1 шт., весы ВЛТЭ 210С – 1 шт., весы электронные – 1 шт., вытяжной шкаф – 2 шт., шкаф для сушки – 3 шт., шкаф – 2 шт., стол мойка – 1 шт., стол лабораторный – 4 шт., стол технологический – 2 шт., муфельная печь – 1 шт., влагомер – 2 шт., холодильник Апшерон – 1 шт., сейф – 1 шт., универсальная экономичная мельница VLM-2 – 1 шт., щуп мешочный – 1 шт., скальпель хирургический – 5 шт., пинцет хирургический – 5 шт., химическая посуда, химические реактивы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов и экзамен.

У студентов лекции ведутся в традиционной форме; практические занятия в учебных практикумах кафедры в интерактивной и традиционной формах.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (курсовой проект), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

На самостоятельное изучение студентам выносятся несколько тем, по итогам изучения которых студент проходит опрос преподавателя.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования, или выполнения контрольной работы, на усмотрение преподавателя. По итогам изучения дисциплины в семестре осуществляется аттестация студентов в форме зачета, а после завершения курса – в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины в профессиональном становлении зооинженера, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекций; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим занятиям, активная работа на них, ответы на вопросы на практических и лабораторных занятиях, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ, выполнение заданий в рабочей тетради, защита курсового проекта.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Кормление животных» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с семинарскими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о коневодстве, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Кормление животных».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Презентация — это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

Бинарная лекция (лекция-диалог) предусматривает изложение материала в форме диалога двух преподавателей, например, ученого и практика, представителей двух научных направлений и т.д.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Кормление животных рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся в следующих формах:

Прием «Ситуационных задач». Суть приема заключается в том, что по теме выдаются индивидуальные задания. Студент самостоятельно решает задачу. информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, задание для выполнения курсового проекта, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам тестирование по итогам освоения дисциплины.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
подготовиться к тестированию и пройти тест.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

Вопросы по темам, выносимым на самостоятельное изучение, включены в задания итогового тестирования по дисциплине

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

4.2. Организация выполнения и проверка реферата

Выполнение реферата является формой текущего контроля оценки успеваемости обучающихся. Темы рефератов определяются преподавателем в соответствии с рабочей программой дисциплины. Реферат является итоговой самостоятельной работой, выполненной во внеаудиторное время. При выполнении реферата обучающийся должен показать теоретические знания современных методов анализа, а также умение излагать собранный теоретический материал при изложении конкретной тематики. Этапы работы над рефератом представлены в методических указаниях по дисциплине.

Шкала и критерии оценивания

Используемая система оценки реферата: зачтено, не зачтено (система оценки представлена в МУ по дисциплине).

- «Зачтено» - предложенный план раскрыт не полностью, выявлено не знание источников литературы по теме, или они отсутствуют; материал, представленный в работе, содержит не достоверную информацию; Соблюдены правила оформления реферата.
- «Не зачтено» - правильно раскрыт предложенный план, выявлено знание источников литературы по теме; содержится достоверный материал; оформление реферата не соответствует предъявляемым требованиям.

4.3 Организация выполнения и защита курсового проекта

Задание для выполнения курсового проекта выдается обучающимся в начале 4 семестра для очной формы обучения и на установочном занятии для обучающихся по заочной форме. Выполнение курсового проекта проходит в соответствии с планом-графиком.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение КП: получить целостное представление о технологических аспектах производства продукции скотоводства.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения КП:

- разработка инструментария в области проблем производства продукции скотоводства и анализ их результатов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

После получения задания обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания КП. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания презентации.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над КП руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки КП, критерии оценки содержания КП, критерии оценки оформления, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания КП:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании КП.

2 Критерии оценки оформления КП:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- правильность расчетов
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки КП:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения КП, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки КП;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;

- способность грамотно отвечать на вопросы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КП

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал, грамотно и, по существу, излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы. Курсовой проект оформлен с нарушениями предъявляемых требований имеются ошибки в расчетах.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в виде письменных контрольных работ.

Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

Форма промежуточной аттестации студентов – зачет, экзамен.

Зачет выставляется обучающемуся в случае выполнения требований программы дисциплины в соответствии с табл. 2.3

Участие студента в процедуре сдачи экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Критерии оценки Промежуточной аттестации

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.Б.14 Кормление животных
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2020-21 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель  Чаунина Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №10 от 27.05.2020 г.

Зав. кафедрой зоотехнии  Е.А. Чаунина

Одобрена методической комиссией по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, протокол №10 от 23.06.2020 г.

Председатель МКН  И.А. Коршева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.19 Кормление животных

Направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Зоотехнии		
Разработчик, Канд.с.-х. наук, доцент		Е.А. Чаунина	
Омск 2019			

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры зоотехнии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 (ОПК-1) Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Уметь оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Владеть навыками оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения
		ИД-2 (ОПК-1) Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Знать показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Уметь оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Владеть навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных
		ИД-3 (ОПК-1) Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Знает физиолого-биохимических методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 (ОПК-2) Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ИД-2 (ОПК-2) Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-	Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы,	Умеет определить основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических	Владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических

		хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных
		ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ИД-1 (ПКО-5) Знает принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Знает основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Владеет основными методами контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных
		ИД-2 (ПКО-5) Умеет определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных	Знает точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Умеет использовать точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию
		ИД-2 (ПКО-5) Владеет основами проведения технологического аудита уровня кормления животных	Знает методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Имеет навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в
рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	Вопросы для подготовки		опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовой проект*	2.1	темы курсового		-собеседование при защите КП		
- Реферат	2.2	темы рефератов				
- Самостоятельное изучение тем	2.3	-опрос -конспект		-устный опрос -проверка конспекта		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	вопросы для самоподготовки		-устный опрос -беседа -проверка заданий в тетради		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2	вопросы для самоподготовки		-проверка остаточных знаний -оценки в ведомости текущей успеваемости		
Рубежный контроль:	4					
- контрольные работы - тестирование	4.1	вопросы для подготовки		-тестирование -проверка ответа		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	вопросы для подготовки		Экзамен		Прием комиссией экзамена у должников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем и заданий для написания КП.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	Перечень примерных тем рефератов
	Критерии оценки рефератов
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы текущего контроля
	Критерии оценки текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения текущего/рубежного тестирования
	Критерии оценки текущего/рубежного тестирования
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Оценки сформированности компетенций				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
			Характеристика сформированности компетенции				
		Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания							
ИД-1 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Не знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно ориентируется в нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Ориентируется в нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная работа
	Наличие умений	Умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов	Не умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет методами оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет оформлять показатели нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	В совершенстве умеет	

		животного происхождения					
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Не владеет навыками оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет Навыками оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет использовать имеющиеся навыки оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	В совершенстве владеет навыками	
ИД-2 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Не знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Поверхностно ориентируется в показателях нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Ориентируется в совершенстве в нормативных показателях общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Не умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Поверхностно владеет методами оформления нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	В совершенстве умеет	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Не владеет навыками навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Поверхностно владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных и применять на практике	В совершенстве владеет навыками	
ИД-2 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Не знает показатели нормативных общеклинических характеристик органов и систем организма животных	Поверхностно ориентируется в общеклинических нормативных показателях характеристик органов и систем организма животных	Ориентируется в совершенстве в нормативных общеклинических показателях характеристик органов и систем организма животных	Свободно ориентируется	Тестирование Контрольная работа

	Наличие умений	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Не умеет оформлять нормативные показатели органов и систем организма животных	Поверхностно владеет методиками оформления нормативных показателей органов и систем организма животных	Умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	В совершенстве умеет оформлять нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и применять знания на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Не владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Поверхностно владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных	В совершенстве владеет навыками определения основных нормативно общеклинических показателей органов и систем организма животных и применяет их на практике	
ИД-3 (ОПК-1)	Полнота знаний	Знает физиолого-биохимических методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Не знает физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Свободно ориентируется в физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения и применяет их на практике	Тестирование Контрольная работа
	Наличие умений	Умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Не умеет представлять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет знаниями о физиолого-биохимических методах мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет применять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения для организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве умеет применять физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения для организации сбалансированного кормления животных и применяет их на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных	Не владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Поверхностно владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного	В совершенстве владеет навыками определения основных физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного	

		процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения			происхождения	происхождения и применяет их на практике	
ИД-1 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Не знает влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Поверхностно владеет знаниями о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Ориентируется во влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Свободно ориентируется в знаниях о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов и применяет их на практике	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Не умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Поверхностно владеет знаниями о особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Умеет использовать знания о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	В совершенстве владеет знаниями особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Не владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Поверхностно владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	Умеет использовать имеющиеся навыки основных методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	В совершенстве владеет навыками использования методов определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторов	
ИД-2 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении	Не знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией	Поверхностно ориентируется в основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторах, существующих при осуществлении	Ориентируется в природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторах, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной	Свободно ориентируется основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат

		профессиональн ой деятельности, связанной с организации сбалансированн ого кормления животных	сбалансированного кормления животных	профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	с организации сбалансированного кормления животных	с организации сбалансированного кормления животных и применяет их на практике	
	Наличие умений	Умеет определить основные природные, социально- хозяйственные, генетических и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональн ой деятельности, связанной с организации сбалансированн ого кормления животных	Не умеет определять природные, социально- хозяйственные, генетических и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Поверхностно владеет основными природными, социально- хозяйственными, генетическими и экономическими факторами, существующими при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Умеет использовать основные природные, социально- хозяйственные, генетические и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве умеет использовать основные природные, социально- хозяйственные, генетические и экономические факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных и применяет знания на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональн ой деятельности, связанной с организации сбалансированн ого кормления животных	Не владеет навыками определения основных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Поверхностно владеет навыками определения основных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	В совершенстве владеет навыками и использует на практике знания основных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	
ИД-3 (ОПК-2)	Полнота знаний	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных	Не знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и	Поверхностно ориентируется в методах оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных,	Ориентируется в методах оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-	Свободно ориентируется и использует в практической деятельности методы оценки и прогнозирования	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат

		профессиональн ой деятельности, связанной с организации сбалансированн ого кормления животных		организации сбалансированного кормления животных	кормления животных	кормления животных	
ИД-1 (ПКО-5)	Полнота знаний	Знает основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Не знает основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Поверхностно ориентируется в основных принципах контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Ориентируется в основных принципах и методах контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Свободно ориентируется в основных принципах контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Не умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Поверхностно владеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	В совершенстве умеет использовать основные принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными методами контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Не владеет навыками использования основных методов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Поверхностно владеет навыками использования основных методов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Умеет использовать имеющиеся навыки использования основных методов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	В совершенстве владеет навыками использования основных методов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	
ИД-2 (ПКО-5)	Полнота знаний	Знает точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Не знает точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Поверхностно знает точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Ориентируется в точках контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Свободно ориентируется и использует на практике точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие умений	Умеет использовать точки контроля технологии содержания,	Не умеет использовать точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к	Поверхностно владеет возможностью определять точки контроля технологии содержания,	Умеет использовать точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки	В совершенстве умеет использовать точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных	

		кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	скармливание	кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	кормов к скармливанию	и подготовки кормов к скармливанию и использует на практике	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Не владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Поверхностно владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	Умеет использовать имеющиеся навыки использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	В совершенстве владеет навыками использования точек контроля технологии содержания, кормления и разведения животных и подготовки кормов к скармливанию	
ИД-2 (ПКО-5)	Полнота знаний	Знаем методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Не знает методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно ориентируется в методах определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Ориентируется в методах определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Свободно ориентируется и использует на практике методы определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	
	Наличие умений	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Не умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно владеет методиками определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	В совершенстве умеет определять основные значимые питательные вещества в кормах и рационах, проводит технологический аудит уровня кормления животных	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя	Не владеет навыками определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Поверхностно владеет методами определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	Умеет использовать имеющиеся навыки определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	В совершенстве владеет навыками определения основных питательных веществ в кормах и рационах, проводя технологический аудит уровня кормления животных	

		технологический аудит уровня кормления животных					
--	--	---	--	--	--	--	--

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1 (ОПК-2) Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Полнота знаний	Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний по знанию документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Тестирование Контрольная Работа Реферат
		Наличие умений	Умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-	Не умеет определять особенности влияния на организм животных природных, социально-	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений по оформлению документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.			

			хозяйственны, генетических и экономических факторов	хозяйственны, генетических и экономических факторов	2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений по оформлению документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений по оформлению документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не владеет основными методами определения влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	ИД-2 (ОПК-2) Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	Не знает основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организацией сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Тестирование Контрольная Работа КП Реферат
		Наличие умений	Умеет определить основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при	Не умеет основные природные, социально-хозяйственные, генетических и экономических факторы, существующие при осуществлении	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	

			осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не владеет навыками определения основных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономические факторов, существующих при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не знает методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных	Не умеет использовать основные методы оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных,	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления	

			природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	Не владеет навыками использования методик оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с организации сбалансированного кормления животных	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний для оформления профессиональной документации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
курсовых проектов**

- Расчет годовой потребности в кормах для коров и молодняка крупного рогатого скота
- Разработка рационов кормления для крупного рогатого скота с учетом заданной продуктивности

Тема выбирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Обучающийся, выбрав тему – получает задание - индивидуальный вариант выполнения курсового проекта.

Процедура выбора темы обучающимся

Тему и задание к выполнению курсового проекта обучающийся, получает у преподавателя приступая к изучению дисциплины в 3 семестре.

Задание для выполнения курсового проекта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Институт ветеринарной медицины и биотехнологии	
ОП по направлению 36.03.02 - Зоотехния	
ЗАДАНИЕ для ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА по дисциплине Кормление животных	
Бакалавр:	Макуха Анастасия Владимировна
Общая тематическая направленность НИР бакалавра:	Бакалавр сельского хозяйства
Научная специализация бакалавра:	-
Объект наблюдения исследований:	Крупный рогатый скот
Тема курсового проекта	Расчет годовой потребности в кормах для коров и молодняка крупного рогатого скота
Срок сдачи студентом выполненного курсового проекта на выпускающую кафедру:	
Основные требования к выполнению курсового проекта:	
1	2
1. Общие требования к структуре курсовой работы:	1 – теоретическая часть, 2 – аналитический раздел – анализ представленных рационов, годовая потребность в кормах, затраты питательных веществ на выращивание молодняка и на производство молока 3 - рекомендательный раздел -
2. Ключевые требования	- Разработка рационов кормления для коров

к содержанию курсовой работы:	- Разработка рационов кормления и схем кормления для молодняка - Определение затрат на получение молока и на выращивание молодняка - Определение количества земельных угодий для производства кормов.
3. Общие требования к написанию курсового проекта:	- Авторская самостоятельность; полнота расчетов. - Высокий теоретический и практический уровень выполненной КР.
4. Исходные данные для написания курсового проекта:	- Базовая продуктивность коров - Химический состав кормов.
5	Перечень (примерный) подлежащих разработке основных вопросов:
	1) Расчет рационов для коров и молодняка
	2) Расчет потребности в кормах
	3) Расчет затрат на выращивание молодняка и производство молока
	1) Перечень сокращений применяемых в курсовом проекте
	2) Реферат
	3) приложения различного характера, дополняющие текст курсового проекта
	7. Требования к компоновке и оформлению курсового проекта
	1) Изложены в методических указаниях по написанию КП
	8. План-график выполнения КП
	1) Разработать план-график выполнения и включить его в состав Приложений к КП
	9. Требования, связанные с защитой КП
	1) В ходе защиты КП продемонстрировать комиссии Готовность решать профессиональные задачи, предусмотренные ОП по направлению 36.03.02 – Зоотехния, с учетом профессиональной направленности программы бакалавров
	2) Надлежащий уровень профессионального мировоззрения, научной и общей культуры

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ курсового проекта

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала. Курсовой проект оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы. Курсовой проект оформлен с нарушениями предъявляемых требований имеются ошибки в расчетах.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. - Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам: химический состав кормов как первичный показатель их питательности, содержание питательных веществ в различных кормах, современная схема зоотехнического анализа кормов, факторы, влияние на химический состав кормов; понятие о переваримости питательных веществ кормов и рационов, о коэффициенте переваримости и протеиновом отношении, техника опытов определения переваримости, факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.
2. Углеводная и липидная питательность кормов. Научные основы полноценного углеводного и липидного питания с.-х. животных и птицы. Факторы, определяющие полноценность углеводного и липидного питания, методы его контроля.
3. Оценка энергетической питательности кормов: понятие об энергетической питательности кормов, единицы оценки – сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), скандинавская кормовая единица, крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, энергетическая кормовая единица (ЭКЕ), их сущность и недостатки

4. Солома и другие грубые корма (мякина, солома, веточный корм и др.) Солома злаковых и бобовых культур, их химический состав и питательность, способы подготовки соломы к скармливанию с целью повышения поедаемости и питательности – механические, термические, биологические, химические и гидротермические. Рациональное использование и нормы скармливания.
5. Корма искусственной сушки. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки. Химический состав, питательность и способы хранения. Стабилизация каротина в кормах искусственной сушки. Требования ОСТа к качеству искусственно высушенных кормов. Нормы скармливания различным видам с.-х. животных и птицы.
6. Использование ферментных препаратов при кормлении сельскохозяйственной птицы, их влияние на переваримость, усвоение питательных веществ кормов и продуктивность.
7. Использование рапсового и сурепного жмыхов, полученных из семян сибирской селекции, при кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
8. Потребность лактирующих коров в питательных веществах и энергии. Особенности кормления высокопродуктивных коров (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
9. Кормление ремонтных телок (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
10. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Потребность в питательных веществах и энергии. Особенности кормления молодняка и взрослых уток (нормы, корма, структура комбикормов, техника кормления).

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей выпускной квалификационной работой. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

- Титульный лист.
- Оглавление (план, содержание).
- Введение.
- Глава 1 (полное наименование главы).

- 1.1. (полное название параграфа, пункта);
- 1.2. (полное название параграфа, пункта).
- Глава 2 (полное наименование главы). Основная часть
- 2.1. (полное название параграфа, пункта);
- 2.2. (полное название параграфа, пункта).
- Заключение (или выводы).
- Список использованной литературы.
- Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

Контрольные вопросы для самостоятельного изучения тем

1. Комплексная оценка питательности кормов и рационов (оценка углеводной, липидной, минеральной, витаминной питательности)

2. Кормление лактирующих коров (нормы, корма, рационы, техника кормления). Особенности нормированного кормления первотелок и коров при раздое, в разгар лактации и во время запуска. Кормление коров в летний период. Кормление племенных быков – производителей (нормы, корма, рационы, техника кормления). Контроль полноценности кормления.

3. Нормированное кормление овец. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление баранов - производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Особенности кормления молодняка овец (нормы, корма, рационы, техника кормления). Методы контроля полноценности кормления овец.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).

2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы

3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем

4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта или сравнительной таблицы на основе самостоятельного изученного материала.

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме, вынесенной на самостоятельное изучение, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неаккуратно оформил отчетный материал или совсем не оформил в виде конспекта или сравнительной таблицы на основе самостоятельного изученного материала.

ВОПРОСЫ для проведения текущего контроля

Средства для рубежного контроля

В ходе изучения дисциплины обучающиеся выполняют на усмотрение преподавателя контрольные работы или тестирование по пройденным разделам дисциплины.

ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Вопросы контрольной работы №1

Тема: «Оценка кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам»

Вариант № 1

1. Оценка питательности кормов по химическому составу. Факторы, влияющие на химический состав.
2. Что такое коэффициент переваримости и протеиновое отношение?
3. Напишите формулу баланса углерода в организме животных.

Вариант № 2

1. Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам. Факторы, влияющие на переваримость.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Напишите формулу баланса азота в организме животных.

Вариант № 3

1. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Что такое коэффициент переваримости питательных веществ?

Вариант № 4

1. Крахмальные эквиваленты О. Кельнера.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Что такое коэффициент переваримости питательных веществ?

Вопросы контрольной работы №2

Тема: «Энергетическая, протеиновая, витаминная и минеральная питательность кормов»

Вариант №1

1. Использование синтетических азотосодержащих веществ (САВ) при кормлении жвачных животных.
2. Овсяная и энергетическая кормовая единица.
3. Перечислите незаменимые аминокислоты.
4. Классификация минеральных веществ и витаминов.

Вариант №2

1. Биологическая роль и значение витаминов А и Д при кормлении с.-х. животных и птицы.
2. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Денитрификация кормов и рационов.
3. Пути решения проблемы протеинового питания с.-х. животных.
4. Значение и роль кальция в кормлении с.-х. животных и птицы.

Вариант №3

1. Биологическая роль и значение витаминов Д и Е при кормлении с.-х. животных и птицы.
2. Приготовление и использование амидо - концентратных добавок (АКД) и ксаида в кормлении жвачных животных
3. Крахмальные эквиваленты О.Кельнера.
4. Значение и роль фосфора в кормлении с.-х. животных и птицы.

Вопросы к контрольной работе №3

Тема: «Корма и их питательность»

Вариант №1

1. Научные основы приготовления высококачественного сенажа. Использование сенажа в кормлении с.-х. животных. Оценка качества сенажа.
2. Премиксы, их значение в кормлении с.-х. животных.
3. Понятие о корме. Перечислите основные группы кормов в зависимости от их происхождения.
4. Ферментные препараты и их использование в кормлении с.-х. птицы.

Вариант №2.

1. Научные основы приготовления высококачественного сена, его значение в кормлении с.-х. животных. Оценка качества сена.
2. Классификация, роль и значение кормов животного происхождения.
3. Рациональное использование пастбищ и культур зеленого конвейера.
4. Ферментные препараты и их использование в кормлении с.-х. птицы.

Вариант №3

1. Значение концентрированных (зерновых) кормов в кормлении с.-х. животных. Подготовка фуражного зерна к скармливанию.
2. Химическое консервирование кормов.
3. Значение корнеплодов в кормлении с.-х. животных. Подготовка их к скармливанию.
4. Ферментные препараты и их использование в кормлении с.-х. птицы.

Вариант №4

1. Научные основы приготовления высококачественного силоса. Значение силоса в кормлении с.-х. животных. Оценка качества силоса.
2. Понятие о комбикорме. Значение комбикормов в кормлении с.-х. животных.
3. Способы подготовки соломы к скармливанию.
4. Ферментные препараты и их использование в кормлении птицы.

Вопросы контрольной работы №4

Тема: «Нормированное кормление крупного рогатого скота»

Вариант 1

1. Понятие о норме кормления как усредненном показателе потребностей с.-х животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.
2. Кормление коров в летний период (корма, рационы, их структура и техника кормления). Рациональное использование пастбищ и культур зеленого конвейера.
3. Кормление телят в молочный период (нормы, корма, схема кормления, рационы и их структура, техника кормления).

Вариант 2

1. Понятие о кормовом рационе, структуре типа кормления с.-х. животных.
2. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Потребность в питательных веществах. Нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления.
3. Особенности кормления молодняка крупного рогатого скота при выращивании и интенсивном откорме на мясо (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).

Вариант 3

1. Понятие о типе кормления с.х. животных.
2. Особенности кормления коров при раздое, после раздоя и во время запуска (нормы, корма, рационы, и их структура и техника кормления).
3. Кормление молодняка крупного рогатого скота в летний период (нагул, кормление на кормовых площадках). Нормы, корма, рационы, техника кормления.

Вариант 4

1. Что такое норма, рацион, структура рациона и тип кормления?
2. Кормление ремонтных телок (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).

Кормление быков-производителей (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и техника кормления).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выставляются оценки – отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно – по объективной оценке преподавателя

«Отлично» - студент показывает прочные знания, творческое мышление, грамотно излагать усвоенный материал по указанной тематике, знаком с - учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами отдельных задач.

«Хорошо» - студент показывает твердые знания по указанному материалу, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении задач.

«Удовлетворительно» - студент показывает определенные знания в пределах указанной темы, но допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала,

«Неудовлетворительно» - студент не знает большей части материала указанных тем, не отвечает на указанные вопросы, не верно изложил ответ, испытывает большие трудности при решении практических задач.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся по решению преподавателя могут выполнять контрольные работы или выполняют тестовые задания по освоенным разделам дисциплины.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль (по каждой теме имеются тестовые задания). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Имеется фонд тестовых заданий по дисциплине.

Примеры теста по рубежному контролю

Раздел 1: Оценка химического состава и питательности кормов

Тема 1: «Оценка питательности кормов по химическому составу»

1. Выберите определение, соответствующее питательности корма.

1. способность корма удовлетворять потребности животного в питательных веществах и энергии
2. способность корма перевариваться в организме животного
3. способность корма усваиваться в организме животного
4. способностью корма удовлетворять потребность в энергии

2. Элементы, преобладающие в составе растений и тела животных

1. углерод
2. водород
3. кислород
4. азот

3. Среднее содержание азота в растениях (кормах) составляет

1. 6,0
2. 2,0
3. 1,0
4. 1,5

4. Среднее содержание кислорода в животном организме составляет

1. 12,0
2. 24,0
3. 13,8

5. Содержание химических элементов в животном организме

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1. углерод	1. 63
2. кислород	2. 13,8
3. водород	3. 9,4
4. азот	4. 5,0
	5. 8,8

Тема 2: «Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам и по показателям использования и трансформации питательных веществ в продукцию животных, методы оценки энергетической питательности кормов»

1. Переваримость питательного вещества корма определяется суммой питательных веществ корма

разностью между принятым питательным веществом и выделенным с калом
 разностью между принятым веществом и выделенным с молоком
 разностью между принятым веществом и выделенным с мочой

2. Расположите животных по строению желудка из нумерованного элемента списка:

1. куры, перепела, утки	1. двухкамерный желудок
2. свиньи, лошади	2. однокамерный желудок
3. крупный рогатый скот, козы	3. четырехкамерный желудок
	4. однокамерный сложный желудок

3. Коэффициентом переваримости называется
 переваренное количество питательного вещества, выраженное в процентах от потребленного
 непереваренное количество питательного вещества, выраженное в процентах от потребленного
 потребленное количество питательного вещества, выраженное в процентах от переваренного
 переваренное количество питательного вещества, выраженное в процентах от непереваренного

4. Физиологический опыт по переваримости состоит из следующих периодов
 первого и второго
 зимнего и летнего
 весеннего и осеннего
 подготовительного и учетного

5. Методами по изучению переваримости являются
 балансовый и косвенный
 контрольных групп животных
 прямой и косвенный
 прямой и балансовый

Тема 3: «Научные основы полноценного протеинового питания животных»

1. Под протеиновой питательностью кормов понимают
 наличие общего количества углеводов
 наличие общего количества витаминов
 наличие общего количества азотосодержащих веществ
 наличие общего количества липидов

2. Заполните пропуск

Биологическую ценность протеина определяют по _____
 балансу азота в организме
 доступности аминокислот
 балансу углерода в организме
 наличию протеолитических ферментов

3. Растительные, микробные и животные белки представляют собой полимерные химические соединения неодинаковой степени сложности, состоящие из _____
 22 аминокислот
 12 макро и 22 микроэлементов
 40 питательных и биологически активных веществ
 15-16 мг% мочевины

4. Уровень протеинового питания и качество протеина характеризуется
 аминокислотным составом
 содержанием протеина
 содержанием заменимых аминокислот
 содержанием ненасыщенных жирных кислот

5. Заполните пропуск

В нашей стране первые данные об аминокислотном составе кормов были получены

О. Менделем
 Д.Н. Прянишниковым
 М.И. Дьяковым

О. Кельнером

Тема 4: «Научные основы полноценного углеводного и липидного питания животных»

1. По роли в обмене веществ углеводы подразделяются на

Укажите не менее двух вариантов ответов

- структурные
- энергетические
- заменимые
- незаменимые

2. К структурным углеводам относят

Укажите не менее трех вариантов ответов

- лактозу,
- маннозу,
- галактозу
- крахмал

3. К группе легкоусвояемых углеводов относят

Укажите не менее трех вариантов ответов

- крахмал
- дисахариды
- моносахариды
- все полисахариды

4. Углеводная питательность кормов для крупного рогатого скота характеризуется содержанием

- сырого протеина и сырого жира
- сырого жира и минеральных веществ
- сырой клетчатки, крахмала и сахаров
- сырого жира и витаминов

5. Оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона дойных коров должно составлять

- 20-25%
- 10-20%
- 25-27%
- 4-5 %

Тема 5: «Научные основы полноценного минерального питания животных»

1. Минеральную питательность кормов характеризуют следующие показатели

Укажите не менее трех вариантов ответов

- содержание сырой золы
- наличие в золе макро и микроэлементов,
- отношение отдельных элементов
- сахаропротеиновое отношение

2. В физиологически кислых кормах преобладают следующие элементы

- кальций, натрий, магний, калий
- сера, фосфор, хлор
- железо, цинк, медь
- йод, селен, фтор

3. Элементы, преобладающие в физиологически кислых кормах

Укажите не менее трех вариантов ответов

- кальций,
- сера
- фосфор
- хлор

4. Элементы, преобладающие в физиологически щелочных кормах

Укажите не менее трех вариантов ответов

кальций,
натрий
магний
сера

5.. По содержанию в кормах и теле животного минеральные вещества подразделяются
Укажите не менее трех вариантов ответов

макроэлементы,
микроэлементы
ультраэлементы
наноэлементы

Тема 6: «Научные основы полноценного витаминного питания животных»

1. Витамин представляют собой -
+органические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
неорганические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
органические и неорганические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
минеральные соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах

2. Жирорастворимые витамины это
Укажите не менее двух вариантов ответов

А
Д
С
В₁₂

3. Водорастворимые витамины это
Укажите не менее двух вариантов ответов

А
В₂
К
В₁₂

4. Каротин содержится
Укажите не менее двух вариантов ответов

мясокостной муке
рыбной муке
травяной муке
травяной резке

5. Каротин является провитамином витамина

В₁
С
А
Д

Раздел 2: «Корма»

Тема 1: «Корма и их классификация»

1. Корма по источникам происхождения подразделяются на:

сочные и грубые
влажные и сухие
растительные и животные
объемистые и концентрированные

2. Корма по химическому составу и физиологическому действию на организм животного делят на:
объемистые и концентрированные

грубые и сочные
зерновые и зернобобовые
сочные и влажные

3. Заполните пропуск

Корма называют _____

продукты растительного, животного, происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

продукты растительного, животного, микробного происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

продукты только растительного, происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

4. Объёмистые корма

грубые и водянистые

грубые и влажные

грубые и кормовые добавки

сочные и водянистые

5. Для балансирования рационов по недостающим питательным и биологически активным веществам используют

кормовые добавки

комбикорма

зерновые корма

грубые корма

Тема 2: «Зеленые корма их состав, питательность и использование в кормлении животных»

1. Зеленым кормом называется

сочный корм, полученный в результате консервирования зеленых растений молочной кислотой

сырые отходы технических производств

корма с высоким содержанием клетчатки

надземная масса растений (листья и побеги) скармливаемые животным в свежем виде

2. Закончите предложение:

Питательные вещества зеленых кормов в организме _____.

имеют высокую переваримость

практически не перевариваются

имеют низкую переваримость

имеют невысокую переваримость

3. Энергетическая питательность 1 кг зеленых кормов колеблется в пределах

0,15-0,30 ЭКЕ

0,10-0,15 ЭКЕ

1,00-1,50 ЭКЕ

0,50-0,60 ЭКЕ

4. Методы для определения урожая пастбищ

Укажите не менее двух вариантов ответов

прямой

+укосный

+обратного пересчета

меченных атомов

5. Согласно требованиям ГОСТ в зеленых кормах допускается содержание вредных и ядовитых растений

не менее 1%

не более 2%

не более 1%

не более 5%

Тема 3: «Силос и сенаж. Научные основы приготовления, состав, питательность»

1. Силос представляет собой
сочный корм, полученный в результате консервирования зеленых растений молочной кислотой
сырые отходы технических производств
корм с высоким содержанием клетчатки
надземную массу растений (листья и побеги) скармливаемые животным в свежем виде
2. Для успешного силосования необходимо создать условия
благоприятные для развития молочнокислого брожения и предотвращающие маслянокислосое
благоприятные для развития уксуснокислого брожения и предотвращающие маслянокислосое
благоприятные для развития маслянокислого брожения.
благоприятные для развития уксуснокислого брожения
3. Силос первого класса качества содержит массовую долю молочной кислоты в общем количестве кислот
не менее 40%
не более 40%
не менее 50%
не менее 2
4. Ответьте «да» или «нет»
Можно ли считать, что силос получается в результате сложных ферментативных и микробиологических процессов, происходящих в растениях
+нет
5. Микробиологических процессов при созревании силоса протекают в следующем порядке:
Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

смешанное брожение	1
создание анаэробных условий и бурное развитие молочнокислого брожения (подкисление корма)	2
накопление в силосе органических кислот (снижение pH до 4,0-4,2)	3

Тема 4: «Грубые корма (сено, солома, травяная мука и резка), состав, питательность»

1. Грубыми кормами называют
корма с высоким содержанием влаги
корма с высоким содержанием каротина
+корма с высоким содержанием клетчатки
корма с высоким содержанием протеина
2. Группа грубых кормов
силос, сенаж, корнеплоды и бахчевые культуры
отходы маслоэкстракционной промышленности
+сено, солому, мякину, полова, древесный корм, травяную муку и резку
отходы бродильного производства
3. Сено получают высушиванием трав до влажности
45-55%
+14-17%
5-10%
10-12%
4. Среднее содержание в 1 кг сена энергии составляет
+0,55-0,80 ЭКЕ
0,25-0,30 ЭКЕ
01,0-1,2 ЭКЕ
0,15-0,25 ЭКЕ
5. Согласно ГОСТу по качеству различные виды сена подразделяют
на 2 класса
+на 3 класса

на 4 класса
на 5 классов

Тема 5: «Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры»

1. Кормовую свёклу относят

+корнеплодам
клубнеплодам
бахчевым
отходам свёклосохарного производства

2. Картофель относят

корнеплодам
+клубнеплодам
бахчевым
отходам свёклосохарного производства

3. Тыкву относят

корнеплодам
клубнеплодам
бахчевым
отходам свёклосохарного производства

4. Влияние корнеклубнеплодов на рацион
значительно улучшают рационы животных
не оказывают никакого влияния на рационы
ухудшают рационы
незначительно улучшают рационы

5. Заполните пропуск:

Бахчевые культуры лучше скармливать животным в _____ виде
Введите в поле ответ строчными буквами.

250. К какой группе кормов относят корнеплоды

сочные
водянистые
грубые
концентрированные

Тема 6: «Зерновые корма и отходы технических производств (жмыхи, шроты, отходы мукомольной и крупяной промышленности)»

1. Зерновые корма подразделяются на

углеводистые и протеиновые
минеральные и витаминные
углеводистые и минеральные
витаминные и протеиновые

2. Корма, входящие в группу углеводистых зерновых кормов

Укажите не менее двух вариантов ответов

зерно гороха
зерно пшеницы
семена рапса
отруби пшеничные

3. Корма, входящие в группу зерновых бобовых кормов

Укажите не менее двух вариантов ответов

зерно гороха
зерно пшеницы
семена рыжика
шрот соевый

4. В процессе осоложивания зерновых кормов происходит

- повышение количества сахара
 - повышение количества крахмала
 - повышение количества минеральных веществ
 - повышение количества витаминов
5. Термическая обработка зерновых бобовых способствует
- улучшению вкуса корма
 - повышению содержания витаминов
 - повышению переваримости протеина
 - снижению содержания клетчатки

Тема 7: «Комбинированные корма, их виды и использование»

1. Комбикорма в зависимости от назначения классифицируются
Укажите не менее трех вариантов ответов
- полнорационные
 - комбикорма-концентраты
 - комбикорма добавки
 - комбикорма простые
2. Комбикорма, полностью удовлетворяющие потребность животных в элементах питания называются
- премиксами
 - комбикормами-концентратами
 - полнорационными
 - белково-витаминно-минеральными добавками
3. Комбикорма, содержащие повышенное количество энергии, протеина, аминокислот, минеральных веществ и витаминов называются
- премиксами
 - комбикормами-концентратами
 - полнорационными
 - Белково-витаминно-минеральными добавками
4. Комбинированные корма (комбикорма) состоят из
- многих компонентов
 - одного компонента
 - двух компонентов
 - трех компонентов
5. Комбикорма содержат
Укажите не менее трех вариантов ответов
- концентрированные корма
 - премикс
 - животные корма
 - сочные корма

Тема 8: «Корма животного происхождения, их питательность и использование»

1. Корма животного происхождения
Укажите не менее двух вариантов ответов
- молоко
 - жмыхи
 - зерно
 - рыбная мука
2. Рыбная мука является источником
Укажите не менее двух вариантов ответов
- белка
 - минеральных веществ
 - сахаров
 - клетчатки
3. Мясокостная мука первого класса должна содержать протеина не менее

30%
42%
50%
70%

4. Обезжиренное молоко (обрат) получают методом
Экстрагирования
Экструдирования
Сепарирования
Микронизации
5. Энергетическая ценность обрат по сравнению с цельным молоком
больше в 2 раза
меньше в 2 раза
одинаковая
почти не отличается

Раздел 3: «Нормированное кормление животных разных видов»

Тема 1: «Основы нормированного кормления животных»

1. Заполните пропуск

Количество питательных веществ и энергии, удовлетворяющее потребность животного, которые обусловлены его физиологическим состоянием и хозяйственным использованием называется _____

Введите в поле ответ строчными буквами.

2. Заполните пропуск

Кормление, отвечающее нормам потребности животного, называется _____

Введите в поле ответ строчными буквами ____

3. Дайте определения следующим понятиям

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1 кормовой рацион	1 набор и количество кормов, потребленных животным за определенный промежуток времени
2 структура рациона	2 процентное соотношение отдельных видов и групп кормов от общей питательности рациона
3 режим кормления	3 время и кратность кормления, распределение в течение суток рациона, последовательность раздачи кормов
	4 набор и количество питательных веществ и энергии, потребленных животным за определенный промежуток времени

4. Заполните пропуск

Кормовые рационы с постоянным набором кормов на протяжении всего сезона кормления, повторяющегося из года в год, называют _____

Введите в поле ответ строчными буквами ____

5. Типы кормления у крупного рогатого скота

Укажите не менее трех вариантов ответов

силосно-сенажный
силосно-корнеплодный
концентратный
объемистый

Тема 2: «Нормированное кормление крупного рогатого скота»

1. Потребность быков-производителей в питательных веществах и энергии зависит от

Укажите не менее двух вариантов ответов

живой массы
полового использования
молочной продуктивности
среднесуточного прироста

2. Общий уровень кормления быков - производителей должен составлять в среднем на 100 кг живой массы
- 0,5-0,6 ЭКЕ
 - 0,8-1,3 ЭКЕ
 - 1,3-1,5 ЭКЕ
 - 1,5-1,8 ЭКЕ
3. Полноценным протеином рацион быков-производителей обеспечивают корма
- грубые
 - сочные
 - зерновые злаковые
 - +животного происхождения
4. Оптимальная норма скармливания сена быкам производителям на 100 кг живой массы составляет
- 0,5-0,6 кг
 - 0,6-0,7 кг
 - 0,8-1,2 кг
 - 1,2-1,5 кг
5. В структуре зимнего рациона быка-производителя концентрированные корма должны занимать
- 20-30%
 - 30-40%
 - 40-50%
 - 50-60%

Тема 3: «Нормированное кормление овец»

1. Общий уровень кормления холостых маток овец на 100 кг массы в сутки должен составлять
- не менее 1,8 -2,0 ЭКЕ
 - не менее 1,5-1,8 ЭКЕ
 - не более 1,5ЭКЕ
 - не более 1,8 ЭКЕ
2. Кормовые нормы кормления маток овец зависят
- Укажите не менее трех вариантов ответов*
- породной направленности
 - живой массы
 - физиологического состояния
 - среднесуточных приростов
3. Отличаются ли нормы кормления холостых и суягных маток в первые 12-13 недели суягности.
- отличаются
 - повышаются в период суягности
 - не отличаются
 - понижаются в период суягности
4. Основной задачей нормированного кормления суягных маток является
- Укажите не менее двух вариантов ответов*
- повышение молочности
 - получение высоких приростов живой массы
 - получение жизнеспособного потомства
 - высоких настригов шерсти
5. Нормы кормления лактирующих маток овец зависят от следующих показателей
- Укажите не менее двух вариантов ответов*
- живой массы
 - периода лактации
 - молочной продуктивности маток
 - среднесуточных приростов живой массы

Тема 4: «Нормированное кормление лошадей»

1. Особенностью пищеварительной системы лошадей является
Укажите не менее трех вариантов ответов
 однокамерный желудок
 хорошо развитые слепые отростки
 сильные жевательные мышцы и крепкие зубы
 принадлежат к непарнокопытным животным
2. Тип кормления лошадей при включении в структуре рациона 70% сена и концентрированных кормов
 сеной
 концентратный
 объемистый
 сено-концентратный
3. Потребность рабочих лошадей в питательных веществах и энергии зависит
Укажите не менее двух вариантов ответов
 мясной продуктивности
 выполняемой работы
 среднесуточного прироста
 живой массы и выполняемой работы
4. Максимальная суточная дача бобового сена рабочей лошади
 10 кг
 5 кг
 2 кг
 1 кг
5. Выполняя легкую работу концентрированные корма в структуре рациона лошадей должны составлять
 20-30%
 15-20%
 10-15%
 5-10%

Тема 5: «Нормированное кормление свиней»

1. Биологической особенностью свиней является
 они очень хорошо переваривают клетчатку кормов
 они плохо переваривают клетчатку кормов
 они плохо переваривают жиры кормов
 они плохо переваривают протеин кормов
2. По каким показателям нормируют энергетическую ценность рациона у свиней
Укажите не менее трех вариантов ответов
 по содержанию энергетических кормовых единиц
 по содержанию обменной энергии
 по содержанию сухого вещества
 по концентрации клетчатки в сухом веществе
3. *Ответьте да или нет*
 Свиньи – животные скороспелые, плодовитые со сроком супоросности 289 дней
4. *Заполните пропуск*
 Свиньи в рационе должны получать протеин с необходимой концентрацией аминокислот, в первую очередь _____.
Введите в поле ответ строчными буквами
4. Вещества не синтезирующиеся в кишечнике свиней и поступающие с кормом:
 углеводы
 аминокислоты

жиры
сахара

Тема 6: «Нормированное кормление птицы»

1. Нормирование питательных веществ и энергии для птицы при сухом типе кормления проводят на 100 г сухой кормосмеси на голову в сутки на 1 кг сухой кормосмеси на все поголовье в сутки
2. Потребность птицы в витаминах и микроэлементах нормируется путем гарантированных добавок, без учета содержания в кормах по недостатку микроэлементов и витаминов в рационе по недостатку микроэлементов и витаминов в комбикорме по количеству комбикорма, скармливаемого в сутки
3. Потребность кур-несушек в энергии и питательных веществах зависит
Укажите не менее трех вариантов ответов
от направления птицеводства,
хозяйственного использования и
возраста птицы
от способа содержания птицы
4. Курам-несушкам не нормируют в комбикормах сырую клетчатку сырой протеин аминокислоту лизин переваримый протеин
5. Для балансирования кальция в рацион кур-несушек необходимо ввести
Укажите не менее двух вариантов ответов
ракушку мел соль поваренную сернокислую медь

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы.

Форма промежуточной аттестации по итогам изучения разделам дисциплины: экзамен

Основные условия допуска к экзамену:

- 1) По итогам тестирования получены оценки «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично»;
- 2) Оформлен отчетный материал по фиксированным видам внеаудиторной работы (реферат, выставлен в ЭИОС, защищен курсовой проект и выставлен в ЭИОС), выполнены либо тестовые задания, либо контрольная работа на усмотрение преподавателя.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе

	семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Роль кормления в повышении продуктивности, качестве продукции, предупреждении нарушения обмена веществ, функций воспроизводства, заболеваний животных и птицы.
2. Понятие о питательности корма. Оценка питательности корма по химическому составу (состав тела животного и растения, современная схема зоотехнического анализа кормов, содержание питательных веществ в кормах, их роль и значение в кормлении животных). Факторы, влияющие на химический состав кормов.
3. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам (переваривание корма как первый этап питания организма, методы и техника определения переваримости, понятие о коэффициенте переваримости, протеиновое отношение). Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и рационов.
4. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного (метод контрольных животных, баланс азота, углерода и энергии, метод меченых атомов).
5. Понятие об энергетической питательности кормов. История развития способов оценки энергетической питательности кормов.
6. Крахмальные эквиваленты О. Кельнера. Значение и недостатки данной оценки энергетической питательности кормов.
7. Овсяная кормовая единица, её сущность и недостатки. Принципы вычисления содержания кормовых единиц в различных кормах.
8. Оценка питательности корма по обменной энергии. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ).
9. Протеиновая питательность кормов (понятие протеиновой питательности корма, аминокислотный состав растительных и животных кормов, биологическая ценность протеина, принцип дополняющего действия протеинов различных кормов, использование синтетических аминокислот в кормлении свиней и птицы). Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Денитрификация кормов. Основные пути решения проблемы кормового протеина в животноводстве.
10. Роль и значение минеральных веществ в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод и др.). Реакция золы корма и значение соотношения кислотных и щелочных элементов в кормлении животных. Пути решения проблемы рациональной организации минерального питания животных.
11. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных. Роль и значение жирорастворимых (А, Д, Е, К) и водорастворимых (В1, В2, В3, В4, В5, В6, Вс, В12, С) витаминов. Основные методы контроля полноценности витаминного питания животных. Пути решения проблемы обеспечения животных и птицы витаминами.
12. Углеводная питательность кормов и проблема полноценного углеводного питания животных. Роль различных форм углеводов (структурные, энергетические, резервные) в кормлении жвачных и моногастричных животных. Понятие о сахаро-протеиновом отношении и его значение в кормлении жвачных животных.

13. Липидная питательность кормов и научные основы полноценного липидного питания животных. Роль и значение незаменимых жирных кислот. Влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции.
14. Понятие о корме. Классификация кормов, их краткая характеристика. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Государственные и отраслевые стандарты на корма.
15. Зеленые корма (состав, питательность, диетические свойства зелёного корма). Рациональное использование пастбищ и культур зелёного конвейера, подготовка к скармливанию зелёных кормов различным видам животных.
16. Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса (основные силосные культуры, сахарный минимум, технология силосования, биохимические процессы при силосовании). Требование ОСТА к качеству и питательности силоса. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса. Учёт силоса. Рациональное использование силоса при кормлении животных.
17. Приготовление и использование комбинированного силоса в кормлении животных. Химическое консервирование кормов.
18. Научные основы приготовления и условия, необходимые для получения высококачественного сенажа (культуры, используемые для сенажирования, технология заготовки, влияние условий хранения на качество и питательность сенажа, методы оценки качества сенажа, требование ОСТА к качеству и питательности). Рациональное использование сенажа в кормлении животных.
19. Научные основы приготовления высококачественного сена (способы приготовления, биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании, влияние условий хранения на качество и питательность). Методы учета. Оценка качества сена, требования ОСТА к качеству и питательности сена. Рациональное использование сена в кормлении животных.
20. Искусственно обезвоженные корма и их значение в кормлении животных (требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки, технология хранения, стабилизация каротина – гранулирование, брикетирование, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др.). Требование ОСТА к качеству искусственно высушенных кормов. Нормы скармливания различным видам животных.
21. Солома и способы подготовки её к скармливанию (солома злаковых и бобовых культур, её химический состав и питательность, использование соломы при силосовании и летнем кормлении жвачных животных, способы повышения поедаемости и питательности соломы – механические, термические, биологические, химические и др.).
22. Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры, их значение в кормлении животных. Химический состав и питательность, пути сокращения потерь при хранении. Подготовка к скармливанию различным видам животных.
23. Концентрированные (зерновые) корма (классификация и их значение в кормлении животных, химический состав и питательность зёрен злаковых и бобовых культур). Подготовка фуражного зерна к скармливанию – измельчение, плющение, осоложивание, дрожжевание, экструдирование, микронизация, проращивание и др. Использование жмыхов (шротов) масличных культур, полученных из семян сибирской селекции, при кормлении животных и птицы.
24. Корма животного происхождения (значение, химический состав и питательность). Классификация – молочные корма (молозиво, молоко, обрат, ЗЦМ, сыворотка, пахта), отходы мясной промышленности (мясная, мясокостная, кровяная и перьевая мука), отходы рыбной промышленности (рыбная мука, свежемороженая рыба, рыбный фарш и др.). Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения, нормы скармливания животным.
25. Комбинированные корма (понятие о комбикормах, виды и рецепты комбикормов, требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов). Значение комбикормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Премиксы и БМВД (виды, состав, нормы скармливания), их значение в повышении полноценности кормления.
26. Использование синтетических азотистых веществ (САВ) в кормлении жвачных животных. Нормы и техника скармливания. Условия, способствующие рациональному использованию САВ в кормлении жвачных животных. Приготовление и использование амидо-концентратных добавок (АКД) и ксаида в кормлении жвачных животных. Нормы скармливания.
27. Использование ферментных препаратов при кормлении птицы, их влияние на переваримость, усвоение питательных веществ кормов и продуктивность.
28. Понятие о норме кормления как усредненном показателе потребностей животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.
29. Кормовые рационы и их структура для различных видов и возрастных групп животных. Требования к сбалансированности рационов. Понятие о типе кормления животных.
30. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Потребность в питательных веществах. Нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления.
31. Потребность лактирующих коров в питательных веществах и энергии. Нормы кормления.

32. Особенности кормления первотёлок и коров при раздое (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
33. Кормление коров после раздоя и во время запуска (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
34. Особенности кормления высокопродуктивных коров (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
35. Кормление коров в летний период (корма, рационы, их структура и техника кормления). Рациональное использование пастбищ и культур зеленого конвейера.
36. Кормление быков-производителей (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
37. Особенности пищеварения у телят. Кормление телят в молочный период (нормы, корма, схемы кормления, рационы и их структура, техника кормления).
38. Кормление ремонтных тёлочек (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
39. Интенсивное выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота на мясо. Основные виды и типы откорма (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
40. Кормление молодняка крупного рогатого скота в летний период (нагул, кормление на летних кормовых площадках).
41. Потребность овец в питательных веществах и энергии. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти, мясную продуктивность и воспроизводительную способность.
42. Кормление баранов-производителей (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
43. Кормление холостых, сухих и подсосных овцематок (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления). Кормление молодняка овец. Ранний отъем ягнят. Откорм овец.
44. Кормление хряков-производителей (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
45. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления). Влияние полноценности кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность.
46. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунков. Организация их подкормки, требования к кормам. Ранний отъем поросят и особенности их кормления.
47. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
48. Откорм свиней (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления). Влияние кормов на качество свинины.
49. Особенности обмена и пищеварения у лошадей. Потребность в питательных веществах и нормы кормления лошадей. Кормление жеребцов-производителей (нормы, корма, рационы, тип и техника кормления).
50. Кормление холостых, жеребых и лактирующих конематок. Кормление молодняка лошадей (нормы, корма, рационы и техника кормления).
51. Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы. Потребность в питательных веществах и энергии. Кормление кур-несушек яичных линий промышленного и родительского стада. Особенности кормления кур мясных линий (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
52. Кормление ремонтного молодняка птицы яичного направления по периодам выращивания (нормы, корма, структура кормосмесей, техника кормления).
53. Кормление цыплят-бройлеров по периодам выращивания (нормы, корма их структура кормосмесей, техника кормления).
54. Особенности кормления молодняка и взрослых уток (нормы, корма, кормосмеси и их структура, техника кормления).
55. Кормление кроликов – самцов, самок и молодняка (потребность в питательных веществах, нормы, корма, техника кормления).

Пример экзаменационного билета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 36.03.02 – Зоотехния

**Дисциплина Кормление животных
Экзаменационный билет № 1**

1. Роль кормления в повышении продуктивности, качестве продукции, предупреждении нарушения обмена веществ, функций воспроизводства, заболеваний животных и птицы
2. Корма животного происхождения (значение, химический состав и питательность).
3. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Потребность в питательных веществах. Нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления

Ведущий преподаватель_____

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.19 Кормление животных
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры зоотехнии;	
протокол № <u>4</u> от <u>11.06</u> 2019.	
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент	 <u>Е.А. Чаунина</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;	
протокол № <u>9</u> от <u>13.06</u> 2019.	
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент	 <u>И.А. Коршева</u>
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук	 А.Б. Дымков

