

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере
сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
факультет биотехнологий и ветеринарной медицины
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
биотехнологий и ветеринарной медицины
наименование факультета

Д.А. Ранделин
подпись *инициалы фамилия*

15 сентября 2022 г.
дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления
высокопродуктивных животных
индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»
наименование кафедры

Уровень высшего образования магистратура
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 36.04.02 Зоотехния
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Форма обучения очная, заочная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Автор (ы):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент _____ Е.А. Морозова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 36.04.02 «Зоотехния» «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Заведующий кафедрой «Кормление и разведение
сельскохозяйственных животных», доктор
сельскохозяйственных наук, профессор

С.И. Николаев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Протокол № 1 от 01 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой «Кормление и разведение
сельскохозяйственных животных», доктор
сельскохозяйственных наук, профессор

С.И. Николаев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической
комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины

Протокол № 1 от 15 сентября 2022 г.

Председатель

методической комиссии факультета,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент _____

А.С. Шперов

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является освоение обучающимися современных достижений науки и практики в области энергетического, протеинового углеводного, липидного, минерального и витаминного питания высокопродуктивных животных. Формирование у магистра системы теоретических и практических знаний о полноценном кормлении высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления высокопродуктивных животных;
- овладеть современными методами зоотехнического анализа кормов, оценки их химического состава и питательности;
- овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для высокопродуктивных животных, в том числе с использованием компьютерных программ;
- освоить рациональную технику кормления высокопродуктивных в условиях производства;
- овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления высокопродуктивных животных;
- овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и кормовых добавок, по повышению полноценности кормления.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	ПК-3.2 Владеет навыками научных основ обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных.	Знать факторы, обеспечивающие высокий уровень продуктивности и здоровья животных и птицы; методы анализа кормов и рационов, затрат кормов на единицу продукции; способы подготовки, технику и нормы введения различных кормовых средств и биологически активных добавок, аминокислот макро-и микроэлементов в рационы.
		Уметь пользоваться нормами, рекомендациями РАСХН и НИИ по кормлению животных и птицы и внедрять их в производство; балансировать рационы по недостающим элементам питания; обрабатывать и анализировать результаты исследований по обеспечению высокой продуктивности и здоровья живот-

		ных; разрабатывать мероприятия по организации биологически полноценного и экономически эффективного кормления
		Владеть навыками составления и оптимизации рационов для животных и птицы; способами контроля за изменениями энергии роста и живой массы животного; способами использования в кормлении животных и птицы биологически активных комплексов белковой и небелковой природы, минеральных добавок, различных кормовых смесей и комбикормов.
ПК-4 Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства	ПК-4.2 Разработка мероприятий по рациональному использованию кормов и кормовых добавок, по повышению полноценности кормления	Знать хозяйственно-биологические особенности высокопродуктивного скота, свиней и птиц, определяющие специфику их кормления
		Уметь определять тип кормления и другие элементы технологии кормления с целью получения генетически обусловленной высокой продуктивности
		Владеть методами контроля полноценности рационов
ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве	ПК-5.4 Организация полноценного кормления высокопродуктивных животных в условиях производства	Знать системы и современные проблемы нормированного и полноценного кормления, а также особенности техники (режима) кормления высокопродуктивных животных.
		Уметь разрабатывать рецепты комбикормов, рецепты премиксов и БВМД для высокопродуктивных животных с учётом кормовой базы конкретного хозяйства и биологических особенностей рациона.
		Владеть организаторскими способностями применения инновационных технологий в практике кормления высокопродуктивных животных

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 36.04.02 Зоотехния (профиль «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.»)

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
<i>ПК-3 Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК</i>							
Б1.В.ДВ.02.01 Управление проектами в животноводстве	Очная		+				
	Заочная			+			
Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных	Очная		+				
	Заочная			+			
Б2.О.01(П) Технологическая практика	Очная	+	+				
	Заочная	+	+				
Б2.О.02(П) Педагогическая практика	Очная		+				
	Заочная		+				
<i>ПК-4 Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства</i>							
Б1.В.ДВ.02.01 Управление проектами в животноводстве	Очная		+				
	Заочная			+			
Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных	Очная		+				
	Заочная			+			
Б2.О.01(П) Технологическая практика	Очная	+	+				
	Заочная	+	+				
Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа	Очная	+	+				
	Заочная	+	+	+			
<i>ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве</i>							
Б1.В.02 Перспективные технологии заготовки и подготовки кормов к скармливанию	Очная		+				
	Заочная			+			
Б1.В.05 Использование современных информационных систем при составлении рационов и рецептов комбикормов	Очная		+				
	Заочная			+			
Б1.В.ДВ.02.01 Управление проектами в животноводстве	Очная		+				
	Заочная			+			

Б1.В.ДВ.02.02 Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных	Очная		+				
	Заочная			+			
Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа	Очная	+	+				
	Заочная	+	+	+			

Для успешного освоения дисциплины «Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных» (Б1.В.ДВ.02.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины и прохождении практики, как «Перспективные технологии заготовки и подготовки кормов к скармливанию» (Б1.В.02), Технологическая практика Б2.О.01(П). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных» (Б1.В.ДВ.02.01) будут полезными при прохождении таких практик, как «Технологическая практика» (Б2.П.1), «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам*			
		3	...	...	...
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	60	60			
Лекционные занятия	12	12			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	24	24			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Лабораторные занятия	24	24			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	84	84			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	-	-			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			
Выполнение реферата	-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	84	84			
Промежуточная аттестация***	36	36			
Экзамен	36	36			
Зачет с оценкой	-	-			
Зачет	-	-			

Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоемкость	часов	180	180			
	зачетных единиц	5	5			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по сессиям*			
			1	...	...	...
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**		12	12			
Лекционные занятия		6	6			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Лабораторные занятия		6	6			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего**		159	159			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчетно-графической работы		-	-			
Выполнение реферата		-	-			
Выполнение контрольной работы		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		159	159			
Промежуточная аттестация***		9	9			
Экзамен		9	9			
Зачет с оценкой		-	-			
Зачет		-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоемкость	часов	180	180			
	зачетных единиц	5	5			

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Перспективные технологии в кормлении высокопродуктивных животных							
Тема 1 Оптимизация рационов кормления высокопродуктивных животных	2	-	2	-	2	-	6
Тема 2 Современные методы оценки питательности кормов	2	-	4	-	2	-	8
Тема 3 Взаимосвязь уровня полноценности кормления с продуктивностью животных	-	-	2	-	2	-	6
Тема 4 Кормовые добавки, препараты используемые в кормлении высокопродуктивных живот	2	-	4	-	2	-	10
Раздел 2. Биологические основы кормления высокопродуктивных животных							
Тема 5 Нормированное кормление высокопродуктивных коров	2	-	2	-	2	-	10
Тема 6 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота.	-	-	2	-	4	-	10
Тема 7. Биологические основы и специфика полноценного кормления свиней	2	-	2	-	2	-	8
Тема 8 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней.	-	-	2	-	2	-	10
Тема 9 Биологические и физиологические основы кормления птиц	2	-	2	-	2	-	8

разных видов.							
Тема 10 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы.	-	-	2	-	4	-	8
Итого по дисциплине	12	-	24	-	24	-	84

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Перспективные технологии в кормлении высокопродуктивных животных							
Тема 1 Оптимизация рационов кормления высокопродуктивных животных	-	-	-	-	-	-	14
Тема 2 Современные методы оценки питательности кормов	2	-	-	-	-	-	12
Тема 3 Взаимосвязь уровня полноценности кормления с продуктивностью животных	-	-	-	-	2	-	16
Тема 4 Кормовые добавки, препараты используемые в кормлении высокопродуктивных живот	-	-	-	-	-	-	16
Раздел 2. Биологические основы кормления высокопродуктивных животных							
Тема 5 Нормированное кормление высокопродуктивных коров	2	-	-	-	-	-	20
Тема 6 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота.	-	-	-	-	-	-	12
Тема 7. Биологические основы и специфика полноценного кормления свиней	-	-	-	-	2	-	18
Тема 8 Система протеинового,	-	-	-	-	-	-	11

углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней.							
Тема 9 Биологические и физиологические основы кормления птиц разных видов.	-	-	-	-	2	-	20
Тема 10 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы.	2	-	-	-	-	-	20
Итого по дисциплине	6	-	-	-	6	-	159

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Перспективные технологии в кормлении высокопродуктивных животных

Тема 1 Оптимизация рационов кормления высокопродуктивных животных

Значение качества кормов в организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Оптимизация рационов высокопродуктивных животных при помощи информационных систем. Новые технологии подготовки кормов к скармливанию.

Тема 2 Современные методы оценки питательности кормов

Современные методы оценки питательности кормов. Современные технологии в кормопроизводстве. Решение проблемы заготовки высококачественных кормов. Система мероприятий по совершенствованию кормовой базы.

Тема 3 Взаимосвязь уровня полноценности кормления с продуктивностью животных

Взаимосвязь уровня полноценности кормления с продуктивностью животных, основные элементы системы нормированного кормления (потребность и ее составные части, норма, рацион и его структура, тип кормления).

Тема 4 Кормовые добавки, препараты используемые в кормлении высокопродуктивных живот

Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных животных: лактоэнергетики, адсорбенты микотоксинов, препараты на основе органических кислот, ферментные препараты, БВМД и БВМК, использование премиксов.

Раздел 2. Биологические основы кормления высокопродуктивных животных

Тема 5 Нормированное кормление высокопродуктивных коров

Особенности обмена веществ в разные периоды лактации, потребность в энергии и питательных веществах, суточные дачи кормов, особенности кормления после отёла, в период раздоя, в разгар лактации, в период запуска. Структура рационов по периодам лактации у высокопродуктивных коров. Годовая потребность в кормах.

Тема 6 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота.

Хозяйственно-биологические особенности высокопродуктивного крупного рогатого скота. Система энергетического питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота. Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота.

Тема 7. Биологические основы и специфика полноценного кормления свиней

Полноценное кормление супоросных свиноматок и хряков производителей как основа высокой их плодовитости и жизнеспособности поросят. Система нормированного кормления ремонтного молодняка и откормочного поголовья свиней. Требования к нормам, их суточные дачи. Контроль полноценности кормления_____

Раздел 2. Планирование проекта

Тема 8 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней.

Хозяйственно-биологические особенности высокопродуктивных свиней Система энергетического питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней. Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней.

Тема 9 Биологические и физиологические основы кормления птиц разных видов

Особенности кормления кур племенного и промышленного стада. Потребность энергии и питательных веществ у цыплят-бройлеров и ремонтного молодняка птицы. Нормы кормления, рационы, типы. Техника кормления молодняка и взрослого поголовья с учётом направления продуктивности. Кормление цыплят-бройлеров по периодам выращивания. Требования к полноценности и сбалансированности к рационов, _

Тема 10 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы.

Хозяйственно-биологические особенности высокопродуктивных яичных и мясных кроссов с-х птицы. Система энергетического питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы. Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. Перспективные технологии в кормлении высокопродуктивных животных		экзамен
Тема 1 Оптимизация рационов кормления высокопродуктивных животных	Доклад (сообщение)	
Тема 2 Современные методы оценки питательности кормов		
Тема 3 Взаимосвязь уровня полноценности кормления с продуктивностью животных	Доклад (сообщение)	
Тема 4 Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных животных		
Раздел 2. Биологические основы кормления высокопродуктивных животных		
Тема 5 Нормированное кормление высокопродуктивных коров	Доклад (сообщение)	
Тема 6 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у молочного и мясного скота.		
Тема 7. Биологические основы и специфика полноценного кормления свиней		
Тема 8 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у свиноматок и откормочных свиней.	Доклад (сообщение)	
Тема 9 Биологические и физиологические основы кормления птиц разных видов.		
Тема 10 Система протеинового, углеводного и липидного питания с учетом биологических особенностей обмена веществ у яичных и мясных кроссов с-х птицы.		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускается консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных знаний в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить, как положительное и устойчиво закреплённое в практическом навыке
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком

	уровне
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кердяшов, Н. Н. Современные технологии в животноводстве : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов, А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2020 — Часть 3 : Современные аспекты систем нормированного кормления животных — 2020. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170946> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кердяшов, Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 303 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170958> — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство : учебное пособие / Б. Д. Насатуев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2151-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168936>

4. Кислякова, Е. М. Современные кормовые добавки в кормлении животных : учебное пособие / Е. М. Кислякова, Г. В. Азимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178048>

5. Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2820-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169056>

Периодические издания (журналы): Зоотехния, Главный зоотехник, Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, Животноводство России, Комбикорма, Кормопроизводство, Международный сельскохозяйственный журнал, Сельскохозяйственные вести, Аграрная наука.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Система дистанционного обучения «Прометей». – Режим доступа: <http://prometey.volgau.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: <http://www.mcsx.ru>
6. Федеральная служба государственной статистики . – Режим доступа: www.gsk.ru.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Desktop Opti-mization Pack for SA ALNG SubsVL MVL PerDvc for WinSA Faculty;
2. Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty;
3. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License;
4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро»;
5. Система дистанционного обучения «Прометей»;
6. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «Антиплагиат»;
7. Программный комплекс «СЕЛЭКС» для учебных целей.
8. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. (Учебная версия).
9. ИАС «СЕЛЭКС» - Мясной скот. (Учебная версия).
10. ИАС «СЕЛЭКС» - Овцы (Учебная версия).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеучебное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое об-

суждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций.

На лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к текущему контролю требует от обучающегося не только повторения пройденного материала при контактной работе, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к экзамену обучающимся необходимо повторить материал лекционных, практических и лабораторных занятий.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивных животных», проводится в форме текущего контроля. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствованию методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях. Текущий контроль успеваемости осуществляется на лабораторных занятиях.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и проводится в форме экзамена. Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена определяется преподавателем.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – учебной аудитории 213 кф (лекционная)	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - учебная аудитория № 211 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, ПК с доступом в Интернет, интерактивная доска, шкаф для хранения учебных материалов
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - учебная аудитория № 211 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - учебная аудитория № 205 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска, маркерная доска, проектор, ПК с доступом в Интернет
5	Помещение для самостоятельной работы - учебная аудитория № 212 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, маркерная доска, ПК с доступом в Интернет