

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»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета биотехнологий
и ветеринарной медицины
_____ Д.А. Ранделин
15 сентября 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 «Современные проблемы кормопроизводства»
индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»
Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура
Направление подготовки / Специальность 36.03.02. «Зоотехния»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Направленность (профиль) «Кормление животных и технология кормов»
наименование направленности (профиля) программы
Форма обучения очная/заочная
очная / очно-заочная / заочная
Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград
2022

Автор (ы):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент _____ О.Ю. Брюхно

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки / Специальности 36.03.02 Зоотехния (профиль) «Кормление 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 «Современные проблемы кормопроизводства» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний, практических навыков и умений разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных и организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- овладеть современными методами определения видов кормовых культур, их морфологических особенностей, в частности, зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения;
- изучить современных технологий возделывания традиционных и новых кормовых культур.
- овладеть современными методами заготовки кормов.

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-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	ПК-1.15. Разработка и корректировка рационов кормления сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и половозрастных групп с учетом зональных особенностей, изучение технологий кормления и производства продукции, сбор исходных материалов для разработки технологии содержания, разведения и кормления сельскохозяйственных животных и птицы	Знать: факторы, влияющие на поедаемость кормов сельскохозяйственными животными
		Уметь: разработать предложения по совершенствованию системы кормления сельскохозяйственных животных на основе оценки кормового стола
		Владеть: оценкой поедаемости кормов на основе учета остатков корма на кормовом столе, в кормушках
ПК-5 Способен к организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования	ПК-5.8. Разработка систем рационального использования кормов, с использованием разных методов заготовки и хранения кормов, определяя соответствия требованиям	Знать: порядок проведения инвентаризации и паспортизации сельскохозяйственных угодий
		Уметь: разрабатывать программу инвентаризации и паспортизации природных кормовых угодий
		Владеть: навыками организации

	стандартов качества и безопасности кормов для животных и птицы.	проведения инвентаризации и паспортизации природных кормовых угодий
--	---	---

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 «Современные проблемы кормопроизводства» (Б1.В.ДВ.05.01) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 36.03.02. «Зоотехния» направленность (профиль) «Кормление 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
ПК-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных						
Б1.В.03 Нормированное кормление с использованием компьютерных программ	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.04 Прогрессивные технологии в кормоприготовлении	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.08 Автоматизированное рабочее место зооинженера	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная		+			
Б1.В.09 Введение в зоотехнию	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная	+				
Б1.В.ДВ.01.01 История развития науки о кормлении животных	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная		+			
Б1.В.ДВ.01.02 История развития кормопроизводств	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная		+			
Б1.В.ДВ.05.01 Современные проблемы кормопроизводств	Очная		+			
	Очно- заочная					
	Заочная			+		
Б1.В.ДВ.05.02 Научные основы кормления	Очная		+			
	Очно- заочная					
	Заочная			+		
Б1.В.ДВ.06.01 Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с/х животных и птицы	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+

Б1.В.ДВ.06.02 Нетрадиционные корма в кормлении животных	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.ДВ.07.01 Биологические основы производства кормов	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная		+			
Б1.В.ДВ.07.02 Биологические основы производства премиксов	Очная	+				
	Очно- заочная					
	Заочная		+			
ФТД.01 Бонитировка сельскохозяйственных животных и птицы	Очная		+			
	Очно- заочная					
	Заочная			+		
ФТД.02 Бонитировка непродуктивных домашних животных	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная				+	
Б2.В.01(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
ПК-5 Способен к организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования						
Б1.В.02 Безопасность кормов и кормовых добавок	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.03 Нормированное кормление с использованием компьютерных программ	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.04 Прогрессивные технологии в кормоприготовлении	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.06 Производство и использование комбикормов	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.ДВ.05.01 Современные проблемы кормопроизводства	Очная		+			
	Очно- заочная					
	Заочная			+		
Б1.В.ДВ.05.02 Научные основы кормления	Очная		+			
	Очно- заочная					
	Заочная			+		
Б1.В.ДВ.06.01 Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с\х животных и птицы	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б1.В.ДВ.06.02 Нетрадиционные корма в кормлении животных	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная					+
Б2.В.01(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно- заочная					
	Заочная				+	

Для успешного освоения «Современные проблемы кормопроизводства» (Б1.В.ДВ.05.01) необходимо обладать знаниями,

умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и прохождении таких практик как Автоматизированное рабочее место зооинженера (Б1.В.08), Введение в зоотехнику (Б1.В.09), История развития науки о кормлении животных (Б1.В.ДВ.01.01), История развития кормопроизводства (Б1.В.ДВ.01.02), Биологические основы производства кормов (Б1.В.ДВ.07.01), Биологические основы производства премиксов (Б1.В.ДВ.07.02). 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 «Современные проблемы кормопроизводства» (Б1.В.ДВ.05.01), будут полезными при освоении таких дисциплин и прохождении таких практик, как Нормированное кормление с использованием компьютерных программ (Б1.В.03), Прогрессивные технологии в кормоприготовлении (Б1.В.04), Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с\х животных и птицы (Б1.В.ДВ.06.01), Нетрадиционные корма в кормлении животных (Б1.В.ДВ.06.02), Бонитировка сельскохозяйственных животных и птицы (ФТД.1), Бонитировка непродуктивных домашних животных (ФТД.2), Безопасность кормов и кормовых добавок (Б1.В.02), Нормированное кормление с использованием компьютерных программ (Б1.В.03), Производство и использование комбикормов (Б1.В.ОД.6), Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов с\х животных и птицы (Б1.В.ДВ.6.1), Нетрадиционные корма в кормлении животных (Б1.В.ДВ.6.2), Преддипломная практика (Б2.В.01(П)).

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							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	36				36				
Лекционные занятия	18				18				
в том числе в форме практической подготовки									
Практические (семинарские) занятия	18				18				
в том числе в форме практической подготовки									
Лабораторные занятия	-				-				
в том числе в форме практической подготовки									
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	72				72				
Выполнение курсовой работы	-				-				

Выполнение курсового проекта	-				-				
Выполнение расчетно-графической работы	-				-				
Выполнение реферата	0				0				
Самостоятельное изучение разделов и тем	72				72				
Промежуточная аттестация***									
Экзамен	-				-				
Зачет с оценкой	-				-				
Зачет	4				4				
Курсовая работа / Курсовой проект	-				-				
Общая трудоемкость	часов	108			108				
	зачетных единиц	3			3				

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по сессиям*					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	6			6			
Лекционные занятия	2			2			
в том числе в форме практической подготовки							
Практические (семинарские) занятия	4			4			
в том числе в форме практической подготовки							
Лабораторные занятия	-			-			
в том числе в форме практической подготовки							
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	98			98			
Выполнение курсовой работы	-			-			
Выполнение курсового проекта	-			-			
Выполнение расчетно-графической работы	-			-			
Выполнение реферата	0			0			
Выполнение контрольной работы	-			-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	98			98			
Промежуточная аттестация***							
Экзамен	-			-			
Зачет с оценкой	-			-			
Зачет	3			3			
Курсовая работа / Курсовой проект	-			-			
Общая трудоемкость	часов	108		108			
	зачетных единиц	3		3			

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 Кормопроизводство – отрасль сельского хозяйства							
Тема 1. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Состояние кормопроизводства на современном этапе.	2	-	2	-	-	-	6
Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	2	-	2	-	-	-	8
Тема 3. Система и способы выпаса животных. Организация зеленого конвейера.	2	-	2	-	-	-	8
Тема 4. Питательность кормов. Способы повышения продуктивности кормовых угодий	2	-	2	-	-	-	8
Тема 5. Характеристика основных видов ядовитых и вредных растений	2	-	2	-	-	-	8
Раздел 2 Биологические особенности и адаптивные технологии возделывания кормовых трав, прогрессивные хранения основных видов растительных кормов.							
Тема 6. Зернокормовые культуры. Злаковые и бобовые.	2	-	2	-	-	-	10
Тема 7. Технологии заготовки и хранения грубых кормов	2	-	2	-	-	-	12
Тема 8. Технологии заготовки силоса и сенажа	4	-	4	-	-	-	12
Итого по дисциплине	18	-	18	-	-	-	72

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	

		КИ		КИ		ВКИ	
Раздел 1 Кормопроизводство – отрасль сельского хозяйства							
Тема 1. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Состояние кормопроизводства на современном этапе.	2	-	2	-	-	-	10
Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	-	-	-	-	-	-	10
Тема 3. Система и способы выпаса животных. Организация зеленого конвейера.	-	-	-	-	-	-	12
Тема 4. Питательность кормов. Способы повышения продуктивности кормовых угодий	-	-	-	-	-	-	12
Тема 5. Характеристика основных видов ядовитых и вредных растений	-	-	-	-	-	-	12
Раздел 2 Биологические особенности и адаптивные технологии возделывания кормовых трав, прогрессивные хранения основных видов растительных кормов.							
Тема 6. Зернокормовые культуры. Злаковые и бобовые.	-	-	2	-	-	-	14
Тема 7. Технологии заготовки и хранения грубых кормов	-	-	-	-	-	-	14
Тема 8. Технологии заготовки силоса и сенажа	-	-	-	-	-	-	14
Итого по дисциплине	2	-	4	-	-	-	98

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Состояние кормопроизводства на современном этапе.

Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного состава животных и природных условий территории. Краткая характеристика основных групп кормов: концентрированных, грубых, сочных и зеленых и основные виды кормов.

Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.

Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, облиственности, длительности жизни. Отавность. Хозяйственно-ботанические группы растений сенокосов и пастбищ: злаки, бобовые, осоки, разнотравье.

Их сравнительная оценка по обилию в травостое, поедаемости, химическому составу, питательности. Краткая характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств. Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Требования луговых трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы и их значение в жизни растений.

Тема 3. Система и способы выпаса животных. Организация зеленого конвейера.

Разработка кормового баланса для сельскохозяйственных животных с учетом их половозрастной группы, живой массы и продуктивности на год и на летний период. Зеленый конвейер как система мероприятий по обеспечению животных зеленой массой в течение всего летнего периода. Принципы организации зеленого конвейера и его составляющие – специальные посевы кормовых культур, природные пастбища. Схемы зеленого конвейера. Принципы подбора кормовых культур для зеленого конвейера.

Тема 4. Питательность кормов. Способы повышения продуктивности кормовых угодий

Классы кормовых угодий природных зон страны, их характеристика. Геоботаническое обследование, его назначение. Возрастные стадии луга. Системы улучшения природных кормовых угодий: поверхностное и коренное улучшение. Система поверхностного улучшения: культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и старикой, улучшение и регулирование водного

и воздушного режимов, удобрение и омоложение травостоя. Система коренного улучшения, его технология. Ускоренное залужение. Залужение с использованием предварительных культур. Одновидовые посевы и травосмеси. Принципы и порядок составления травосмесей. Способы, сроки и нормы посева. Уход за травостоем.

Тема 5. Характеристика основных видов ядовитых и вредных растений

Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения.

Тема 6. Зернокормовые культуры. Злаковые и бобовые.

Общая характеристика зерновых бобовых культур, районы возделывания, использование, кормовое значение, особенности биологии и технологии возделывания. Качество корма по фазам развития. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Смешанные посевы зерновых бобовых культур со злаками.

Тема 7. Технологии заготовки и хранения грубых кормов

Технология приготовления грубых кормов. Способы сушки зеленой массы, обеспечивающие сохранение питательных веществ и консервацию корма. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Приемы активного вентилирования. Способы заготовки сена: рассыпного, прессованного в тюках, рулонах, с использованием для их укрытия полимерной пленки.

Применение консервирующих веществ. Параметры влажности сена при различных способах его хранения. Способы хранения - в стогах и скирдах под открытым небом, под навесами и в сенных складах, в том числе и с

устройством системы вентилирования. Меры по предотвращению потерь сена при открытом хранении. Соблюдение правил укладки и хранения. Учет сена. Определение объемов и массы сена в стогах и скирдах. Качество сена. Искусственная сушка травы. Травяная резка и мука, сроки уборки трав, технология приготовления и питательная ценность. Брикетирование и гранулирование этих видов корма

Тема 8. Технологии заготовки силоса и сенажа.

Технология заготовки силоса. Микробиологические процессы при силосовании. Легкосилосующиеся, трудносилосующиеся и несилосующиеся растения. Использование химических препаратов при силосовании. Технологические операции при силосовании: измельчение сырья, уплотнение массы, герметизация и укрытие. Необходимые параметры измельчения массы. Контроль процесса закладки силоса. Технология выемки силоса и его обогащение белком при подготовке к скармливанию. Силосные сооружения и требования к ним. Оценка качества силоса.

Технология заготовки сенажа. Преимущества сенажирования по сравнению с технологией заготовки сена и силоса. Параметры влажности, необходимые для обеспечения процесса сенажирования. Сущность принципа консервации корма при сенажировании. Сроки закладки сенажируемой массы в хранилища и контроль процесса сенажирования корма. Требования к хранилищам сенажа. Оценка качества сенажа. Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных. Кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс. Народнохозяйственное значение, районы распространения, кормовая ценность. Уборка и хранение корнеплодов.

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 Кормопроизводство – отрасль сельского хозяйства	Доклад (сообщение)	зачет
Тема 1. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Состояние кормопроизводства на современном этапе.	Коллоквиум	
Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	Коллоквиум	
Тема 3. Система и способы выпаса животных. Организация зеленого конвейера.	Коллоквиум	
Тема 4. Питательность кормов. Способы повышения продуктивности кормовых угодий	Коллоквиум	
Тема 5. Характеристика основных видов ядовитых и вредных растений	Коллоквиум	
Раздел 2 Биологические особенности и адаптивные технологии возделывания кормовых трав,	Доклад (сообщение)	

прогрессивные хранения основных видов растительных кормов.		
Тема 6. Зернокармальные культуры. Злаковые и бобовые.	Коллоквиум	
Тема 7. Технологии заготовки и хранения грубых кормов	Коллоквиум	
Тема 8. Технологии заготовки силоса и сенажа	Коллоквиум	

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	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 пороговом, повышенном и продвинутом уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
«Не зачтено»	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

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Николаев С.И. современная классификация кормов, характеристика и технология заготовки Учебное пособие/ С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, В.М. Дуборезов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ 2012 – 133 с.
2. Региональное кормопроизводство: учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. Н. Крюков, А. Г. Демидова [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 328 с. – ISBN 978-5-8114-5593-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152607> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство: учебник / В. В. Коломейченко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 656 с. – ISBN 978-5-8114-1683-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211784>

4. Байкалова, Л. П. Передовые технологии заготовки кормов: лабораторно-практические занятия: учебное пособие / Л. П. Байкалова. – Красноярск: КрасГАУ, 2019 – Том 1: Сочные корма – 2019. – 176 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/149603>
5. Адаптивное растениеводство: учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 356 с. – ISBN 978-5-8114-8894-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183107> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Современные проблемы кормопроизводства: методические указания по проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния профиль Кормление животных и технология кормов / О. Ю. Брюхно, С. Ю. Агапов, Е. А. Липова, М. А. Рябова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2022. - 36 с.

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

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – Режим доступа: <http://upload.studwork.org/order/110582/normracion-Kalash-2003.pdf>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
3. Свободная энциклопедия «Википедия». – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум» <https://znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система ВолГАУ <http://lib.volgau.com/megapro/web>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого

материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи. Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu:Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade). Контракт 636/223/21 от 13.12.2021 до 31.12.2022;
2. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 478/223/21 от 12.10.2021, бессрочный;
3. АнтиПлагат. Вуз. Лиц. договор 4240 от 08.11.2021 до 25.11.2022;
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1278- 2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022;
5. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.
2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных АнтиПлагат.Вуз Лиц. Договор 967 от 28.11.2019-22.11.2021 интернетверсия неогран. <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/90662/>
3. Платформа для видеоконференций и удаленной работы "Mind" Сублиц. Договор № M129194 06 до 22.07.2021 интернет- версия <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/65272/>
4. Программный продукт «КОРАЛЛ» Договор № 18/07-01 от 18.07.2008 бессроч. КОРАЛЛ <https://reestr.ininsvyaz.ru/reestr/112262/>

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 внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических 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 публикациям, подготовки докладов (сообщений), работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и лабораторных работ по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. 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. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных работах, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. Результат зачета: «зачтено» или «не зачтено».

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, 204 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д.26. Корпус физиологии 204 кф	Комплект учебной мебели, меловая доска
2	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, 211 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д.26. Корпус физиологии 211 кф	Комплект учебной мебели, ПК с доступом в интернет, интерактивная доска, шкаф для хранения учебных материалов
3	Учебная аудитория для текущего	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр.	Комплект учебной мебели, ПК с доступом в интернет,

	контроля и промежуточной аттестации 205 кф	Университетский, д.26. Корпус физиологии 205 кф	интерактивная доска, шкаф для хранения учебных материалов
4	Аудитория для самостоятельной работы (компьютерный класс) 305 кф	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д.26. Корпус физиологии 305 кф	Комплект учебной мебели, меловая доска, маркерная доска, проектор, ПК с доступом в Интернет