

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.С. Стрельцова

от «04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
ветеринарной медицины
А.С. Стрельцова
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Составитель	Стрельцова А.С., доцент, к.б.н., доцент кафедры ветеринарной медицины
Согласовано с работодателями:	Белая М.В., директор ГКУ АО «Астраханское» по племенной работе; Уталиев Э.С., глава К(Ф)Х «Уталиев» Красноярского района Астраханской области
Специальность	36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Специализация ОПОП	КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная
Год приема	2024
Курс	2, 3 (по очной форме) 2, 3 (по заочной форме)
Семестр	4, 5 (по очной форме) 4, 5 (по заочной форме)

Астрахань - 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины Кормопроизводство является обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных: организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны; формирование представления о предмете как о науке путем изучения возможности интенсификации производства кормов с наименьшими затратами для получения максимального производства животноводческой продукции, обеспечивающей потребность населения в продуктах питания, а перерабатывающую промышленность в сырье, а также основам и технологиям производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах, их рациональной заготовке и хранению.

1.2. Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение значения, распространения и биологических особенностей кормовых культур;
- изучение рациональных способов использования сенокосов и пастбищ;
- умение разрабатывать кормовые севообороты в высокой продуктивностью;
- изучение технологий заготовки и хранения кормов, и создание кормовой базы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Кормопроизводство» относится к обязательной части. Дисциплина встраивается в структуру ОПОП (последовательность дисциплин в учебном плане) как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Химия»;
- «Биология».

Знания: классификацию, морфологию, физиологию и биохимию растений, биологические потребности животных в кормах.

Умения: выполнять оценку групповой и видовой принадлежности растений, потребности животных в кормах.

Навыки и опыт деятельности: определение групповой и видовой принадлежности растений, имеющих кормовое значение, оценка потребности сельскохозяйственных животных в кормах.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Дисциплина «Кормопроизводство» является базой для изучения дисциплины «Производство и использование комбикормов», «Корма и контроль полноценности кормления», «Зоотехнический анализ кормов», «Кормовые добавки в кормлении животных».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

в) профессиональных (ПК): - способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-5).

Таблица 1 - Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-5	ПК-5.1. Знать: основных используемых при кормлении животных ПК-5.2. Уметь: использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья при организации кормления животных ПК-5.3. Владеть: навыками по заготовке и хранению кормов	ПК-5.1.1. - современные требования к оценке качества кормов, продукции; ПК-5.1.2. - требования нормативной документации по оценке качества кормов (ГОСТ, ТУ и т.д.).	ПК-5.2.1. - Осуществлять правильный отбор проб кормов для оценки; ПК-5.2.2. - оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности; ПК-5.2.3. - определять их качество с учетом требований отраслевых стандартов, анализировать полученные результаты; ПК-5.2.4. - делать заключение о пригодности для кормления животных.	ОПК-5.3.1. - Методикой органолептической и лабораторной оценки качества кормов; ОПК-5.3.2. - методами заготовки и хранения кормов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, заочной формам обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4	4
Объем дисциплины в академических часах	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	69,25	13,25
- занятия лекционного типа, в том числе:	34	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	34	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0
- консультация (предэкзаменационная)	1	1
- промежуточная аттестация по дисциплине	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	74,75	130,75
Форма промежуточной аттестации	зачет –	зачет –

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	4 семестр, экзамен - 5 семестр	4 семестр, экзамен -5 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 4.										
Введение в кормопроизводство.	3		3					8	14	Коллоквиум
Кормовые растения сенокосов и пастбищ.	4		3					7	14	Доклад, сообщение
Кормовые угодья России.	3		4					7	14	Собеседование
Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.	4		3					7	14	Доклад, сообщение
Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	3		4	0,25				7,75	15	Контрольная работа
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Зачет
ИТОГО за семестр:	17		17					36,7 5	71	
Семестр 5.										
Полевые кормовые культуры.	3		3					8	14	
Зеленый конвейер.	4		3					7	14	
Технологии заготовки и хранения кормов.	3		4					7	14	
Семеноводство кормовых трав.	4		3					8	15	
Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	3		4					8	15	
Консультации								1		

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Контроль промежуточной аттестации									Экзамен	
ИТОГО за семестр:	17		17					38	72	
Итого за весь период	34		34					74, 75	144	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 4.										
Введение в кормопроизводство.	1							13	14	Коллоквиум
Кормовые растения сенокосов и пастбищ.			1					13	14	Доклад, сообщение
Кормовые угодья России.	1							13	14	Собеседование
Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.			1					13	14	Доклад, сообщение
Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	1		1	0,25				12,7 5	15	Контрольная работа
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Зачет
ИТОГО за семестр:	3		3					65,7 5	71	
Семестр 5.										
Полевые кормовые культуры.	1							13	14	
Зеленый конвейер.			1					13	14	

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Технологии заготовки и хранения кормов.	1							13	14	
Семеноводство кормовых трав.			1					14	15	
Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	1		1					13	15	
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	3		3					65	72	
Итого за весь период	6		6					130, 75	144	

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-5	
Введение в кормопроизводство.	14	+	1
Кормовые растения сенокосов и пастбищ.	14	+	1
Кормовые угодья России.	14	+	1
Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.	14	+	1
Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	15	+	1
Полевые кормовые культуры.	14	+	1
Зеленый конвейер.	14	+	1
Технологии заготовки и хранения кормов.	14	+	1
Семеноводство кормовых трав.	15	+	1
Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	15	+	1
Итого	144		1

Содержание основных разделов дисциплины

Тема 1. Введение в кормопроизводство.

Исторические аспекты развития и теоретические основы кормопроизводства. Природные кормовые угодья. Полевые кормовые культуры. Летние и зимние корма. Химический состав и питательность корма. Энергетическая питательность корма. Протеиновая питательность корма. Углеводная питательность корма. Липидная питательность корма. Минеральная питательность корма. Витаминная питательность корма. Антипитательные вещества кормов. Классификация кормовых средств.

Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ.

Роль разных жизненных форм растений на сенокосах и пастбищах. Хозяйственно-ботанические группы трав. Биологические особенности кормовых трав. Фенологические фазы кормовых трав. Побегообразование у кормовых трав. Корневые системы кормовых трав. Размножение кормовых трав. Питание кормовых трав. Экологические свойства кормовых трав. Введенные в культуру бобовые травы. Веденные в культуру злаковые травы. Дикорастущие кормовые растения. Фитоценозы сенокосов и пастбищ. Организация фитоценозов сенокосов и пастбищ. Изменчивость и смена фитоценозов сенокосов и пастбищ.

Тема 3. Кормовые угодья России.

Классификация кормовых угодий. Кормовые угодья тундровой, лесотундровой и северотаежной зон. Равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон. Низинные луга. Пойменные луга. Болотные луга и болота. Горные сенокосы и пастбища. Лесные сенокосы и пастбища. Геоботаническое обследование кормовых угодий. Культуртехническое обследование кормовых угодий. Определение урожайности кормовых угодий. Аэрокосмическое обследование кормовых угодий.

Тема 4. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.

Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах. Уничтожение древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины на сенокосах и пастбищах. Уничтожение кочек и мохового очеса на сенокосах и пастбищах. Уборка камней на сенокосах и пастбищах. Первичная обработка почвы на сенокосах и пастбищах. Планировка поверхности на сенокосах и пастбищах. Улучшение водно-воздушного режима почв сенокосов и пастбищ. Омоложение травостоев сенокосов и пастбищ. Боронование, щелевание, кротование, прикатывание на сенокосах и пастбищах. Осущение, орошение, снегозадержание на сенокосах и пастбищах. Улучшение ботанического состава травостоев на сенокосах и пастбищах. Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах. Подсев кормовых трав на сенокосах и пастбищах. Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах. Применение удобрений на сенокосах и пастбищах. Известкование и гипсование почв на сенокосах и пастбищах. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ. Создание сеяных сенокосов и пастбищ. Составление травосмесей. Уход за многолетними травами в год посева. Ресурсосберегающие технологии коренного улучшения сенокосов и пастбищ.

Тема 5. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.

Преимущества пастбищного содержания скота. Влияние стравливания на травостой. Специфика создания культурных пастбищ. Оборудование пастбищ. Применение электрической изгороди. Способы содержания скота на пастбищах. Рациональное использование пастбищ. Системы выпаса. Загонная пастьба. Пастбищеоборот. Порядок использования пастбищ. Уход за пастбищами. Сенокособорот. Особенности ухода за травостоями сенокосов.

Тема 6. Полевые кормовые культуры.

Кормовые севообороты. Зернофуражные культуры. Озимые зернофуражные культуры. Холодоустойчивые зернофуражные культуры. Теплолюбивые зернофуражные культуры. Зернофуражные культуры других семейств. Зернобобовые культуры. Озимые зернобобовые культуры. Холодоустойчивые зернобобовые культуры. Теплолюбивые зернобобовые культуры. Бобово-злаковые смеси. Кормовые корнеплоды. Кормовые клубнеплоды. Кормовые стеблеплоды. Кормовые бахчевые культуры.

Тема 7. Зеленый конвейер.

Организация зеленого конвейера. Зеленый и сырьевой конвейер лесной зоны. Зеленый и сырьевой конвейер лесостепной и степной зоны. Зеленый и сырьевой конвейер полупустынной

зоны. Зеленый и сырьевой конвейер горных поясов. Естественные и культурные пастбища. Естественные и культурные пастбища лесной зоны. Естественные и культурные пастбища лесостепной и степной зоны. Естественные и культурные пастбища полупустынной зоны. Естественные и культурные пастбища горных поясов. Нетрадиционные зеленые корма.

Тема 8. Технологии заготовки и хранения кормов.

Технологии заготовки и хранения сена. Кормовое значение сена для сельскохозяйственных животных. Показатели качества сена и нормативные требования к ним. Классификация потерь питательных веществ сена. Технологии скашивания и сушки сена. Рассыпное и прессованное сено. Технологии хранения и учета сена. Подготовка сена к скармливанию. Технологии производства и хранения силоса. Кормовое значение силоса для сельскохозяйственных животных. Показатели качества силоса и нормативные требования к ним. Сущность силосования. Применение консервантов при силосовании. Технология силосования в пленочных рукавах. Подготовка силоса к скармливанию. Технологии заготовки и хранения сенажа и зерносенажа. Кормовое значение сенажа для сельскохозяйственных животных. Показатели качества сенажа и зерносенажа и нормативные требования к ним. Факторы, влияющие на качество сенажа и потери питательных веществ. Искусственно высушенные травяные корма. Травяная мука. Травяная резка. Гранулирование и брикетирование кормов. Хранение искусственно высушенных травяных кормов. Технологии переработки побочной растениеводческой продукции и отходов растениеводства. Технологии нетрадиционных кормов на основе использования лесных ресурсов. Технологии приготовления концентрированных кормов в условиях хозяйств. Обогащение кормов биологически активными веществами на основе использования растений.

Тема 9. Семеноводство кормовых трав.

Семеноводство кормовых трав. Агроэкологическое размещение семеноводства многолетних трав. Технология выращивания семян трав. Уборка семенных посевов. Послеуборочная обработка и хранение семян. Сбор семян дикорастущих трав. Способы ускоренного размножения семян. Семеноводство однолетних трав.

Тема 10. Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.

Кормопроизводство как элемент системы адаптивно-ландшафтного земледелия. Понятие агроэкосистемы как открытой термодинамической системы. Агроэкосистема как часть биосферы. Правила Б. Коммонера и функционирование агроэкосистемы. Значение экономической и агроэкологической экспертизы в агроэкологических проектах. Законы и принципы эволюции биосферы в управлении агроэкосистемами. Проблема замкнутости цикла круговорота веществ в функционировании агроэкосистем. Последствия незамкнутости круговорота веществ в агроэкосистемах. Организация севооборотов и биосферные принципы. Пути уменьшения экологических последствий функционирования агроэкосистемы. Значение естественной продуктивности агроэкосистемы в предотвращении негативных экологических последствий. Ресурсосбережение и экологическая безопасность сельскохозяйственного производства. Концепция адаптивного ландшафтно-зонального земледелия. Классификация адаптивных систем ведения сельского хозяйства. Стратегия экологически безопасного развития кормопроизводства. Наукоемкие технологии и энергетический выигрыш в кормопроизводстве. Факторы роста экономической эффективности кормопроизводства.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия организуются и проводятся по утвержденному деканатом расписанию. В процессе чтения лекций используются активные и интерактивные технологии обучения, повышающие эффективность усвоения лекционного материала.

Практические семинарские занятия организуются и проводятся по утвержденному деканатом расписанию. Активная деятельность студентов при проведении основана на использовании преимуществ активных и интерактивных форм обучения.

Проверка знаний должна быть направлена на выявление полноты и прочности усвоения программного материала, прочности навыков и умений его использования.

Оценка знаний и умений зависит от допущенных студентом в ходе контрольных мероприятий недочетов и ошибок. К недочетам относятся недостаточная полнота и прочность усвоения основных понятий и положений курса, отсутствие знаний материала, не относимого программой к основному по курсу, недостаточная полнота и прочность сформированности умений применять знания философии к знакомым и незнакомым ситуациям. Ошибки проявляются в связи с неувоенностью студентом основных понятий и положений курса, несформированностью умений их применения.

Ответ на теоретический вопрос является безупречным, если он отличается полнотой, обоснованностью, логичностью изложения. Решение задачи считается безупречным, если оно характеризуется выбором правильного способа решения, сопровождается правильными пояснениями, дает правильный ответ.

Формат курса – смешанный. Лекционные занятия посвящаются наиболее сложным, проблемным вопросам. Примерная структура лекции – обсуждение ситуаций или блиц-опрос (5-10 минут), лекция (25-30 минут), закрепление материала (10-20 минут). Такая структура проведения занятия требует от студента систематической, самостоятельной работы с рекомендуемой литературой и знания материала по новой теме лекции.

Практические занятия посвящены вопросам, способствующим более глубокой проработке теоретического материала.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Контрольная работа

Это метод, который является распространенной формой проверки оценивания знаний студентов. Состоит она, как правило, из задач или определенного количества вопросов, либо совокупности вопросов и заданий.

Проведение контрольных работ позволяет определить способности студентов к логическому мышлению и изложению определенной точки зрения по конкретным проблемам дисциплины. Такие работы показывают, насколько студенты владеют умением использовать приобретенные знания в процессе анализа конкретных проблем.

В ходе написания контрольной работы студенту необходимо показать свое умение видеть разные способы решения поставленных проблем и способность выбирать собственную позицию, работать с литературой.

Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен в 4, 5 семестрах.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Таблица 4.Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Введение в кормопроизводство.	8	Подготовка к коллоквиуму
Кормовые растения сенокосов и пастбищ.	7	Подготовка к докладу,

		сообщению
Кормовые угодья России.	7	Подготовка к собеседованию
Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.	7	Подготовка к докладу, сообщению
Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	7,75	Подготовка к контрольной работе
Полевые кормовые культуры.	8	Подготовка к коллоквиуму
Зеленый конвейер.	7	Подготовка реферата
Технологии заготовки и хранения кормов.	7	Подготовка к докладу, сообщению
Семеноводство кормовых трав.	8	Подготовка к собеседованию
Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	8	Подготовка к контрольной работе

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Введение в кормопроизводство.	13	Подготовка к коллоквиуму
Кормовые растения сенокосов и пастбищ.	13	Подготовка к докладу, сообщению
Кормовые угодья России.	13	Подготовка к собеседованию
Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.	13	Подготовка к докладу, сообщению
Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	12,75	Подготовка к контрольной работе
Полевые кормовые культуры.	13	Подготовка к коллоквиуму
Зеленый конвейер.	13	Подготовка реферата
Технологии заготовки и хранения кормов.	13	Подготовка к докладу, сообщению
Семеноводство кормовых трав.	14	Подготовка к собеседованию
Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	13	Подготовка к контрольной работе

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

5.3.1. Требования к подготовке, содержанию и оформлению доклада, сообщения

Доклад, сообщение подготавливается по заданной теме из числа предложенных для изучаемого раздела/темы дисциплины/модуля.

Для подготовки доклада, сообщения студенту необходимо изучить теоретический материал учебника и дополнительной литературы изучаемого раздела/темы, выполнить собственный анализ предметной области в рамках задания (нормы кормления, показатели питательности кормов или рациона в целом, соответствия рациона физиологическим потребностям животных и т.д.).

Содержание доклада, сообщения должно включать следующие элементы: титульная часть, содержание, введение, основная часть, заключение, использованные источники. В докладе, сообщении должны быть освещены все существенные элементы заданной темы. Объем доклада, сообщения должен соответствовать продолжительности устного выступления 8-10 минут. Текст и иллюстрации должны быть выполнены лично автором доклада, сообщения.

Оформление доклада, сообщения выполняется в формате электронной презентации, соответствующему имеющемуся лицензионному программному обеспечению. Электронная презентация должна отражать все рекомендованные в содержании элементы доклада, сообщения. Рекомендованный объем электронной презентации – 16-20 слайдов. Рекомендовано использовать при оформлении слайда следующие элементы: заголовок слайда, текст, иллюстрации (рисунок, таблица, формула и т.д.). Текстовые и графические элементы должны обеспечивать возможность их адекватного восприятия присутствующими при демонстрации в аудитории с использованием мультимедийной компьютерной техники.

Подготовленный доклад, сообщение представляется на проверку в формате .ppt или .pptx на электронную почту преподавателя.

5.3.2. Требования к подготовке, содержанию и оформлению реферата

Реферат подготавливается по заданной теме из числа предложенных для изучаемого раздела/темы дисциплины/модуля.

Для подготовки реферата студенту необходимо изучить теоретический материал учебника и дополнительной литературы (монографии, научные статьи, диссертации, ГОСТы, ТУ, справочники, патенты) по заданной теме. Следует использовать источники за последние 10 лет.

Содержание реферата должно включать следующие элементы: титульная часть, содержание, введение, основная часть, заключение, использованные источники. В реферате должны быть освещены все существенные элементы заданной темы. Объем реферата должен соответствовать 8-10 листам стандартного текста (14400- 18000 печатных знаков). Текст и иллюстрации в реферате должны быть выполнены лично автором и отвечать требованиям оригинальности. При проверке в системах антиплагиата уровень оригинальности влияет на оценку.

Оформление реферата выполняется в текстовом редакторе по рекомендованным параметрам.

Параметры страницы: поля – по 2 см снизу и сверху, 3 см слева, 1,5 см справа, ориентация – книжная, размер листа – А4.

Параметры абзаца: выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный.

Параметры шрифта: шрифт Times New Roman, обычный, размер – 14.

Таблицы шириной не более 100%, таблицы должны быть пронумерованы (если их более одной) и должны иметь название (указывается сверху таблицы). Таблице должна обязательно предшествовать ссылка на нее в тексте.

Рисунки должны быть встроены в текст статьи, высота рисунка не более 16 см, ширина рисунка – не более 16 см. Рисунки должны быть пронумерованы (если их более одного) и иметь название (указывается под рисунком). Рисунку должна обязательно предшествовать ссылка на него в тексте.

Формулы вставляются в текст в виде объекта Microsoft Equation и должны быть пронумерованы.

Ссылки на литературные источники вставляются в текст номером из списка в квадратных скобках: например [1].

Список использованных источников необходимо оформлять согласно действующим нормативным требованиям к оформлению библиографических ссылок.

Название файла реферата включает фамилию исполнителя, слово «реферат» и номер темы учебной дисциплины например: «Иванов_реферат_тема7».

Подготовленный реферат представляется на проверку в PDF-формате на электронную почту преподавателя и распечатанным на листах бумаги формата А4 в мягком переплете (скоросшивателе).

5.3.3. Требования к подготовке, содержанию и оформлению курсовой работы

Курсовая работа подготавливается по заданной теме из числа предложенных для изучаемой дисциплины/модуля.

Для подготовки курсовой работы студенту необходимо изучить теоретический материал учебника и дополнительной литературы (монографии, научные статьи, диссертации, ГОСТы, ТУ, справочники, патенты) по заданной теме. Следует использовать источники за последние 10 лет.

Содержание курсовой работы должно включать следующие элементы: титульная часть, содержание, введение, основная часть, заключение, использованные источники. В курсовой работе должны быть освещены все существенные элементы заданной темы. Объем курсовой работы должен соответствовать 15-20 листам стандартного текста (27000- 36000 печатных знаков). Текст и иллюстрации в реферате должны быть выполнены лично автором и отвечать требованиям оригинальности. При проверке в системах антиплагиата уровень оригинальности влияет на оценку.

Оформление курсовой работы выполняется в текстовом редакторе по рекомендованным параметрам.

Параметры страницы: поля – по 2 см снизу и сверху, 3 см слева, 1,5 см справа, ориентация – книжная, размер листа – А4.

Параметры абзаца: выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный.

Параметры шрифта: шрифт Times New Roman, обычный, размер – 14.

Таблицы шириной не более 100%, таблицы должны быть пронумерованы (если их более одной) и должны иметь название (указывается сверху таблицы). Таблице должна обязательно предшествовать ссылка на нее в тексте.

Рисунки должны быть встроены в текст, высота рисунка не более 16 см, ширина рисунка – не более 16 см. Рисунки должны быть пронумерованы (если их более одного) и иметь название (указывается под рисунком). Рисунку должна обязательно предшествовать ссылка на него в тексте.

Формулы вставляются в текст в виде объекта Microsoft Equation и должны быть пронумерованы.

Ссылки на литературные источники вставляются в текст номером из списка в квадратных скобках: например [1].

Список использованных источников необходимо оформлять согласно действующим нормативным требованиям к оформлению библиографических ссылок.

Название файла курсовой работы включает фамилию исполнителя и слово «курсовая», например: «Иванов_курсовая».

Подготовленная курсовая работа представляется на проверку в двух вида: в PDF-формате на электронную почту преподавателя и распечатанная на бумажном носителе формата А4 в мягком переплете (скоросшиватель).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Тема 7. Зеленый конвейер.	Интерактивная лекция в форме «мини-лекции»	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Тема 3. Кормовые угодья России. Тема 8. Технологии заготовки и хранения кормов.	Интерактивная лекция-презентация с использованием вспомогательных	Семинар-дискуссия	Не предусмотрено

	средств с обсуждением		
Тема 4. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ. Тема 9. Семеноводство кормовых трав.	Интерактивная лекция в форме просмотра и обсуждения видеофильма	Не предусмотрено	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в

Наименование программного обеспечения	Назначение
	формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://minobrnauki.gov.ru/>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Кормопроизводство» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Введение в кормопроизводство.	ПК-5	Вопросы по теме/разделу дисциплины к коллоквиуму
Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ.	ПК-5	Темы докладов, сообщений
Тема 3. Кормовые угодья России.	ПК-5	Вопросы по теме/разделу дисциплины для

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
		собеседования
Тема 4. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.	ПК-5	Темы докладов, сообщений
Тема 5. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.	ПК-5	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тема 6. Полевые кормовые культуры.	ПК-5	Вопросы по теме/разделу дисциплины к коллоквиуму
Тема 7. Зеленый конвейер.	ПК-5	Темы рефератов
Тема 8. Технологии заготовки и хранения кормов.	ПК-5	Темы докладов, сообщений
Тема 9. Семеноводство кормовых трав.	ПК-5	Вопросы по теме/разделу дисциплины для собеседования
Тема 10. Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.	ПК-5	Комплект контрольных заданий по вариантам

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
нительно»	

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

7.3.1. Вопросы по теме/разделу дисциплины к коллоквиуму

Тема 1. Введение в кормопроизводство.

1. Как развивались научные основы и методы кормопроизводства?
2. Как оценивают химический состав и питательность корма?
3. Что такое энергетическая питательность корма?
4. Как оценить протеиновую питательность корма?
5. Как определить углеводную питательность корма?
6. Как установить липидную питательность корма?
7. В чем значение кормов как источника минералов и витаминов для животных?
8. Как классифицируют кормовые средства?

Тема 6. Полевые кормовые культуры.

1. Как планируют севообороты при выращивании кормовых растений?
2. В чем кормовое значение теплолюбивых зернофуражных культур?
3. Каковы особенности агротехники и кормовой ценности озимых зернофуражных культур?
4. В чем кормовое значение теплолюбивых зернобобовых культур?
5. Каковы особенности агротехники и кормовой ценности озимых зернобобовых культур?
6. Какие корнеплоды имеют кормовое значение?
7. Какие клубнеплоды используют в кормлении животных?

7.3.2. Комплект контрольных заданий по вариантам

Тема 5. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.

Вариант 1.

Задание 1. Преимущества пастбищного содержания скота.

Задание 2. Специфика создания культурных пастбищ

Задание 3. Сущность рационального использования пастбищ.

Вариант 2.

Задание 1. Влияние стравливания на травостой.

Задание 2 Способы содержания скота на пастбищах.

Задание 3. Пастбищеоборот в системе рационального использования пастбищ

Тема 10. Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.

Вариант 1

Задание 1. Кормопроизводство как элемент системы адаптивно-ландшафтного земледелия.

Задание 2. Агроэкосистема как часть биосферы.

Задание 3. Законы и принципы эволюции биосферы в управлении агроэкосистемами.

Вариант 2

Задание 1. Понятие агроэкосистемы как открытой термодинамической системы.

Задание 2. Правила Б. Коммонера и функционирование агроэкосистемы.

Задание 3. Последствия незамкнутости круговорота веществ в агроэкосистемах.

7.3.3. Темы рефератов

Тема 7. Зеленый конвейер.

1. Основы организация зеленого конвейера.
2. Зеленый и сырьевой конвейер лесной зоны.
3. Зеленый и сырьевой конвейер лесостепной и степной зоны.
4. Зеленый и сырьевой конвейер полупустынной зоны.
5. Зеленый и сырьевой конвейер горных поясов.
6. Естественные и культурные пастбища в зеленом конвейере.
7. Естественные и культурные пастбища лесной зоны в зеленом конвейере.
8. Естественные и культурные пастбища лесостепной и степной зоны в зеленом конвейере.

9. Естественные и культурные пастбища полупустынной зоны в зеленом конвейере.
10. Естественные и культурные пастбища горных поясов в зеленом конвейере.
11. Нетрадиционные зеленые корма при организации зеленого конвейера.

7.3.4. Темы докладов, сообщений

Тема 2. Кормовые растения сенокосов и пастбищ.

1. Роль разных жизненных форм растений на сенокосах и пастбищах.
2. Хозяйственно-ботанические группы трав в кормопроизводстве.
3. Биологические особенности кормовых трав и их кормовое значение.
4. Фенологические фазы кормовых трав.
5. Варианты побегообразования у кормовых трав.
6. Корневые системы кормовых трав.
7. Размножение кормовых трав.
8. Питание кормовых трав.
9. Экологические свойства кормовых трав.
10. Введенные в культуру бобовые травы.
11. Введенные в культуру злаковые травы.
12. Дикорастущие кормовые растения.
13. Организация фитоценозов сенокосов и пастбищ.
14. Изменчивость и смена фитоценозов сенокосов и пастбищ.

Тема 4. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.

1. Культурно-технические работы на сенокосах и пастбищах.
2. Уничтожение древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины на сенокосах и пастбищах.
3. Первичная обработка почвы на сенокосах и пастбищах.
4. Планировка поверхности на сенокосах и пастбищах.
5. Улучшение водно-воздушного режима почв сенокосов и пастбищ.
6. Боронование, щелевание, кротование, прикатывание на сенокосах и пастбищах.
7. Осушение, орошение, снегозадержание на сенокосах и пастбищах.
8. Улучшение ботанического состава травостоев на сенокосах и пастбищах.
9. Подсев кормовых трав на сенокосах и пастбищах.
10. Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.
11. Известкование и гипсование почв на сенокосах и пастбищах.
12. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ.
13. Создание сеяных сенокосов и пастбищ.
14. Уход за многолетними травами в год посева.

Тема 8. Технологии заготовки и хранения кормов.

1. Технологии заготовки и хранения сена.
2. Показатели качества сена и нормативные требования к ним.
3. Технологии скашивания и сушки сена.
4. Технологии хранения и учета сена.
5. Технологии производства и хранения силоса.
6. Показатели качества силоса и нормативные требования к ним.
7. Применение консервантов при силосовании.
8. Технология силосования в пленочных рукавах.
9. Технологии заготовки и хранения сенажа и зерносенажа.
10. Показатели качества сенажа и зерносенажа и нормативные требования к ним.
11. Искусственно высушенные травяные корма.
12. Гранулирование и брикетирование искусственно высушенных травяных кормов.
13. Технологии переработки побочной растениеводческой продукции и отходов растениеводства.

7.3.5. Вопросы по теме/разделу дисциплины для собеседования

Тема 3. Кормовые угодья России.

1. На чем основана классификация кормовых угодий России?

2. В чем особенности кормовых угодьев тундровой, лесотундровой и северотаежной зон?
3. Чем характеризуются равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон?
4. Как проводится геоботаническое обследование кормовых угодий?
5. Как выполняется культуртехническое обследование кормовых угодий?
6. Как определить урожайность кормовых угодий?
7. Что дает аэрокосмическое обследование кормовых угодий?

Тема 9. Семеноводство кормовых трав..

1. На чем основано семеноводство кормовых трав?
2. В чем сущность агроэкологического размещения семеноводства многолетних трав?
3. Из каких элементов состоит технология выращивания семян трав?
4. Как выполняется уборка семенных посевов?
5. Из чего складывается послеуборочная обработка и хранение семян?
6. Как выполняют сбор семян дикорастущих трав?
7. Какими способами выполняется ускоренное размножение семян кормовых растений?
8. В чем особенности семеноводства однолетних кормовых трав?

7.3.6. Темы курсовых работ в 5 семестре:

1. Теоретические и практические основы кормопроизводства.
2. Проблема классификации кормовых средств в кормопроизводстве.
3. Связи питательной ценности кормовых трав с их биологическими особенностями.
4. Введенные в культуру бобовые травы и их кормовое значение.
5. Введенные в культуру злаковые травы и их кормовое значение.
6. Закономерности формирования и организация фитоценозов сенокосов и пастбищ.
7. Классификация кормовых угодий России.
8. Геоботаническое обследование кормовых угодий.
9. Культуртехническое обследование кормовых угодий.
10. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.
11. Улучшение водно-воздушного режима почв сенокосов и пастбищ.
12. Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.
13. Специфика создания культурных пастбищ.
14. Рациональное использование пастбищ.
15. Зернофуражные культуры и их значение в кормопроизводстве.
16. Зернобобовые культуры и их значение в кормопроизводстве.
17. Зеленый и сырьевой конвейер лесостепной и степной зоны.
18. Зеленый и сырьевой конвейер полупустынной зоны.
19. Технологии заготовки и хранения сена.
20. Технологии производства и хранения силоса.
21. Технологии заготовки и хранения сенажа и зерносенажа.
22. Искусственно высушенные травяные корма.
23. Агроэкологическое размещение семеноводства многолетних трав.
24. Семеноводство однолетних трав.
25. Кормопроизводство как элемент системы адаптивно-ландшафтного земледелия.
26. Организация севооборотов кормовых растений и биосферные принципы.

7.3.7. Перечень примерный вопросов по зачету в 4 семестре:

1. Исторические аспекты развития и теоретические основы кормопроизводства.
2. Природные кормовые угодья.
3. Полевые кормовые культуры.
4. Летние и зимние корма.
5. Химический состав и питательность корма.
6. Классификация кормовых средств.
7. Хозяйственно-ботанические группы трав.
8. Биологические особенности кормовых трав.
9. Экологические свойства кормовых трав.
10. Фитоценозы сенокосов и пастбищ.

11. Классификация кормовых угодий.
 12. Геоботаническое обследование кормовых угодий.
 13. Культуртехническое обследование кормовых угодий.
 14. Определение урожайности кормовых угодий.
 15. Аэрокосмическое обследование кормовых угодий.
 16. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.
 17. Первичная обработка почвы на сенокосах и пастбищах.
 18. Улучшение ботанического состава травостоев на сенокосах и пастбищах.
 19. Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах.
 20. Подсев кормовых трав на сенокосах и пастбищах.
 21. Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.
 22. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ.
 23. Рациональное использование пастбищ.
 24. Системы выпаса.
 25. Загонная пастба.
- 7.3.8. Перечень примерный вопросов по экзамену в 5 семестре:
1. Исторические аспекты развития и теоретические основы кормопроизводства.
 2. Природные кормовые угодья.
 3. Полевые кормовые культуры.
 4. Летние и зимние корма.
 5. Химический состав и питательность корма.
 6. Классификация кормовых средств.
 7. Хозяйственно-ботанические группы трав.
 8. Биологические особенности кормовых трав.
 9. Экологические свойства кормовых трав.
 10. Фитоценозы сенокосов и пастбищ.
 11. Классификация кормовых угодий.
 12. Геоботаническое обследование кормовых угодий.
 13. Культуртехническое обследование кормовых угодий.
 14. Определение урожайности кормовых угодий.
 15. Аэрокосмическое обследование кормовых угодий.
 16. Культурно-технические работы на сенокосах и пастбищах.
 17. Первичная обработка почвы на сенокосах и пастбищах.
 18. Улучшение ботанического состава травостоев на сенокосах и пастбищах.
 19. Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах.
 20. Подсев кормовых трав на сенокосах и пастбищах.
 21. Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.
 22. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ.
 23. Рациональное использование пастбищ.
 24. Системы выпаса.
 25. Загонная пастба.
 26. Кормовые севообороты.
 27. Зернофуражные культуры.
 28. Озимые зернофуражные культуры.
 29. Зернобобовые культуры.
 30. Теплолюбивые зернобобовые культуры.
 31. Организация зеленого конвейера.
 32. Зеленый и сырьевой конвейер лесной зоны.
 33. Зеленый и сырьевой конвейер лесостепной и степной зоны.
 34. Зеленый и сырьевой конвейер полупустынной зоны.
 35. Зеленый и сырьевой конвейер горных поясов.
 36. Технологии заготовки и хранения сена.
 37. Технологии производства и хранения силоса.
 38. Показатели качества сена и нормативные требования к ним.

39. Технологии заготовки и хранения сенажа и зерносенажа.
40. Травяная мука.
41. Травяная резка.
42. Семеноводство кормовых трав.
43. Агроэкологическое размещение семеноводства многолетних трав.
44. Технология выращивания семян трав.
45. Уборка семенных посевов.
46. Послеуборочная обработка и хранение семян.
47. Кормопроизводство как элемент системы адаптивно-ландшафтного земледелия.
48. Понятие агроэкосистемы как открытой термодинамической системы.
49. Агроэкосистема как часть биосферы.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-5 - Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов				
1.	Задание закрытого типа	Кормопроизводство является отраслью: а) растениеводства; б) животноводства; в) промышленности.	б	1
2.		По кормовому достоинству сахарная свекла значительно: а) уступает кормовой свекле; б) превосходит кормовую свеклу; в) не имеет различия.	б	1
3.		Основную часть сухих веществ кормовых корнеплодов составляют: а) углеводы; б) жиры; в) белки.	а	1
4.		Совокупность кормов и кормовых добавок, называется: а) кормовыми средствами; б) рационом; в) кормовой единицей.	а	1
5.		Условная единица, указывающая на питательность корма, называется: а) кормовой единицей; б) питательностью; в) рационом.	а	1
6.	Задание открытого типа	Луговое кормопроизводство – это...	- производство кормов на сенокосах и пастбищах.	3
7.		Сенокосы – это...	- сельскохозяйственные угодья, предназначенные для получения сена.	5
8.		Озимые травы – это...	- травы, у которых генеративные побеги закладываются осенью.	5
9.		Что такое фитоценоз?	- сообщества растений, произрастающих на определенном участке луга и взаимодействующих между собой и окружающей средой.	5
10.		Что такое большой жизненный цикл растения?	- период от образования побега до полного отмирания всего, вегетативно возникшего потомства у многолетних	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			трав.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство» в 4 семестре

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий	Максимальный балл за 1 мероприятие	Максимальное количество баллов за мероприятие в семестре	Срок предоставления
1	Посещаемость и активность на лекциях	9	1,5	13,5	по расписанию
2	Посещаемость и активность на практических занятиях	18	1,5	27,0	по расписанию
3	Коллоквиум	1	7,0	7,0	по расписанию
4	Контрольная работа	1	7,0	7,0	по расписанию
5	Доклад, сообщение	2	7,0	14,0	по расписанию
7	Собеседование	1	7,0	7,0	по расписанию
8	Зачет	1	25	25	по расписанию
			Итого	100,0	

Рубежное оценивание рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство» в 5 семестре

№ пп	Этапы рубежного контроля	Минимальное количество баллов к рубежному контролю	Максимальное количество баллов к рубежному контролю
1	К рубежному контролю 8 недель	20	33
2	К рубежному контролю 14 недель	35	58
3	К сессии	45	75

Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство» в 5 семестре

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий	Максимальный балл за 1 мероприятие	Максимальное количество баллов за мероприятие в семестре	Срок предоставления
1	Посещаемость и активность на лекциях	9	0,9	8,1	по расписанию
2	Посещаемость и активность на практических занятиях	18	0,9	16,2	по расписанию
3	Коллоквиум	1	5,1	5,1	по расписанию
4	Реферат	1	5,1	5,1	по расписанию
5	Доклад, сообщение	1	5,1	5,1	по расписанию
6	Собеседование	1	5,1	5,1	по расписанию
7	Контрольная работа	1	5,1	5,1	по расписанию
8	Курсовая работа	1	25	25	по расписанию
9	Экзамен	1	25	25	по расписанию
			Итого	100,0	

Рубежное оценивание рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство» в 5 семестре

№ пп	Этапы рубежного контроля	Минимальное количество баллов к рубежному контролю	Максимальное количество баллов к рубежному контролю
1	К рубежному контролю 8 недель	13	22
2	К рубежному контролю 14 недель	23	39
3	К сессии	30	50

Начисление бонусных рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство»

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество начисляемых баллов
1	100 % посещаемость и высокая активность на лекциях	+1
2	100 % посещаемость и высокая активность на лабораторных	+1
3	Публикация научной статьи по проблемам дисциплины	+4

Начисление штрафных рейтинговых баллов по дисциплине «Кормопроизводство»

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество начисляемых баллов
1	Опоздание на аудиторное занятие	-0,25
2	Несоблюдение учебной дисциплины на занятии	-0,25
3	Нарушение техники безопасности на занятиях	-2,0
4	Подготовка доклада, сообщения на 1 неделю позже установленного срока без уважительной причины	-0,2
5	Подготовка доклада, сообщения на 2 недели и позже установленного срока без уважительной причины	-0,4
6	Подготовка реферата на 1 неделю позже установленного срока без уважительной причины	-0,4
7	Подготовка реферата на 2 недели и позже установленного срока	-0,8
8	Пропуск контрольной работы без уважительной причины	-0,4
9	Неявка на экзамен без уважительной причины	-5,0
10	Первая пересдача экзамена	-5,0
11	Вторая пересдача экзамена	-10,0

Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине «Кормопроизводство»

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по четырехбалльной шкале
90-100	5 (отлично)
70-89	4 (хорошо)
60-69	3 (удовлетворительно)
Менее 60	2 (неудовлетворительно)

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Кормопроизводство/ Н.В Парахин, И. В. Кобозев, И. В. Горбачев.- М.: КолосС, 2006.- 432 с. ISBN 5 – 9532-0366-7
2. Кормопроизводство [Электронный ресурс] / Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203667.html>
3. Кормопроизводство / В.В. Коломейченко . – М.: Издательство «Лань», 2015. 656 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Агроландшафтно-экологическое районирование и адаптивная интенсификация кормопроизводства Поволжья. Теория и практика : [моногр.] / [под ред. В.М. Косолапова, И. А. Трофимова]. - М. : [Дом печати -ВЯТКА], 2009. - 751 с. : ил. - (Рос. акад. с.-х. наук. Гос. науч. учреждение ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса). - ISBN 978-5-85271-362-9 : 276
2. Калашников А. П. , Фисинин В. И. , Щеглов В. В. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. / Справочн. пос. М. : Агропромиздат, 2003. - 456 с.
3. Кирилов М. П. Кормовые ресурсы животноводства. Классификация, состав и питательность кормов: научное издание / М. П. Кирилов, Н. Г. Первов, А. С. Аникин, В. Н. Виноградов, В. М. Дуборезов, В. В. Пузанова, В. М. Косолапов, И. Ф. Драганов, В. П. Дегтярев. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 404 с.
4. Косолапов, В.М. Словарь терминов по кормопроизводству / В. М. Косолапов, Трофимов, И.А., Трофимова, Л.С. - М. : Угрешская тип., 2010. - 530 с. - (РАСХН. ГНУ ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса). - ISBN 978-5-91850-015-6 : 217-00.
5. Лимаренко, А.А. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных : Доп. М-вом сельского хозяйства РФ в качестве учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния". - СПб. : Лань, 2007. - 384 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
6. Макарец Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов /Макарец Н.Г. – 2-е изд. , перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н. Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с. ISBN 5-89552-224-6
7. Мухина Н. Корма и кормовые добавки для животных. Учебное пособие. /Н. Мухина, А. Смирнова, З. Черкай, И. Талалаева – М. : КолосС, 2008 – 271 с.
8. Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных. //Учебник для вузов. М: КолосС, 2004. – 692 с. ISBN 5-9532-0127-3

8.3.Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.

www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра «Зоотехния» реализация компетентного подхода к изучению дисциплины «Кормопроизводство» предусматривает широкое использование в учебном процессе в сочетании с аудиторной работой активных и интерактивных форм проведения занятий, таких как разбор лекция-визуализация, семинар-дискуссия.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента

(его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).