

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.07.2025 17:42:14
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
« 20 » 05 2025 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.О.38 КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО»

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.04 Агронмия
Направленности: «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»
Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2024
Курс: 4
Семестр: 7

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В список основной литературы добавлен источник:

Исмаилов, А. Б. Кормопроизводство и луговоеводство : учебное пособие / А. Б. Исмаилов, Е. К. Омарова, Г. А. Алимйрзаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024. — 222 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442955>

Разработчик: к.с.-х.н., доц. Рахимова О.В.

« 14 » 05 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агронмии
протокол № 9 от « 15 » 05 2025 г.

Заведующий кафедрой Исаков проф. Исаков А.Н.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

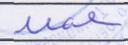
Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Агрономии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе


Т.Н. Пимкина
« 22 »  2024_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.38 КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленности: «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная, заочная

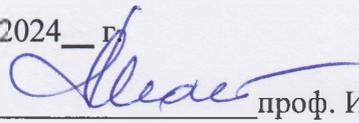
Разработчик:  Рахимова О.В. к.с.-х. н., доцент

« 22 » 05 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»

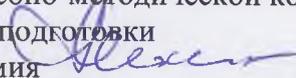
протокол № 10 « 22 » 05 2024 г.

Зав. кафедрой  проф. Исаков А.Н., д.с.-х.н.

« 22 » 05 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки

35.03.04 Агрономия  проф. Исаков А.Н., д.с.-х.н.

« 22 » 05 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой «Агрономии»  Исаков А.Н., д.с.-х.н.,

« 22 » 05 2024 г.

Проверено:

Начальник УМЧ  доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТ-ТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	22
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	27
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	28
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	28
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	28
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	28
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	28
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	28
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	29
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	29
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	30
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	30

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.38 «Кормопроизводство и луговоеводство» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков и умений, позволяющих на профессиональном уровне решать основные производственные задачи в области кормопроизводства, использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания кормовых культур.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-2- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

– ОПК-2.4- Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства;

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

– ОПК-4.1-Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Профессиональные (ПКос):

ПКос-2- Установление календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.

— ПКос-2.1 - Определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;

— ПКос-2.2- Определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;

— ПКос-2.3- Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями;

— ПКос-2.4- Фазы развития растений, в которые производится уборка.

ПКос-12- Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

– ПКос-12.1- Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;

Краткое содержание дисциплины. Кормопроизводство и луговоеводство изучает биологическую характеристику кормовых культур и луговых растений, вопросы выращивания посевного материала, создание кормовых угодий и уход за ними. В изучение дисциплины входит знакомство с системой оценки качества кормов и умение правильно организовать производство, хранение кормов, а также рациональное использование природных кормовых и культурных пастбищ и сенокосов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков и умений, позволяющих на профессиональном уровне решать основные производственные задачи в области кормопроизводства, использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и техно-логий возделывания кормовых культур.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина включена в обязательную часть учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» являются: агрохимия; земледелие; ботаника; агрометеорология; растениеводство.

Дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: инновационные технологии в растениеводстве; органическое сельское хозяйство.

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	– Оформление специальных документов для осуществления производства	– оформлять специальные документы для осуществления производства	– приемами оформления специальных документов для осуществления производства
2.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	– материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	– использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	– материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
3.	ПКос-2	Установление календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.	ПКос-2.1- Определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации.	— оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации.	— определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации.	— знаниями оптимальных сроков и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации.
			ПКос-2.2- Определять фенологические фазы развития растений на	— фенологические фазы развития растений на основе анализа их	— определять фенологические фазы развития растений на основе	— Умением определять фенологические фазы развития растений на

			основе анализа их морфологических признаков.	морфологических признаков.	анализа их морфологических признаков.	основе анализа их морфологических признаков.
			ПКос-2.3- Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями.	— фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; — методику фенологических наблюдений за растениями.	— определять фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; — применять методику фенологических наблюдений за растениями.	— методами определения фенологических фаз развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; — методикой фенологических наблюдений за растениями.
			ПКос-2.4- Фазы развития растений, в которые производится уборка.	— фазы развития растений, в которые производится уборка.	— определять фазы развития растений, в которые производится уборка.	— умением определять фазы развития растений, в которые производится уборка.
4.	ПКос-12	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.	ПКос-12.1- Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	— сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	— определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	— умением определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	часов	по семестрам № 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	64	64
Аудиторная работа	64	64
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	32	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
2. Самостоятельная работа (СРС)	44	44
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	44	44
Вид промежуточного контроля		Зачёт

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	в т.ч. по семестрам № 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	12	12
Аудиторная работа	12	12
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	92	92
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	92	92
Подготовка к зачёту (контроль)	4	4
Вид промежуточного контроля:		зачёт

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	10	2	-	8
Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов	27	6	14	7
Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей	21	8	6	7
Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов	17	4	6	7
Раздел 5. Заготовка кормов	19	8	4	7
Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав	14	4	2	8
Итого по дисциплине	108	32	32	44

Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства.

Тема 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства.

Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Полевое и луговое кормопроизводство РФ и Калужской области.

Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного состава животных и природных условий территории. Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства

Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов.

Тема 2. Биология и экология растений 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. Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения. 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. Биологические и антропогенные факторы в жизни растений.

Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей.

Тема 3. Системы улучшения сенокосов и пастбищ, травосмеси.

Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. 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.

Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов.

Тема 4. Общие сведения о кормах и показателях их качества.

Краткая характеристика основных групп кормов: концентрированных, грубых, сочных и зеленых и основные виды кормов.

Тема 5. Кормовой баланс. Зеленый конвейер.

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 6. Создание и использование культурных пастбищ.

Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес в рационе, питательная ценность пастбищной травы. Эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Орошаемые культурные пастбища, их продуктивность. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Интервалы между стравливаниями. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Способы пастьбы скота. Сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе. Преимущества загонной и порционной пастьбы. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство площадок отдыха, водопооя, прогонов, загонов. Количество, форма, размер загонов. Типы изгороди: постоянная и переносная. Продолжительность использования травостоя в загонах. Техника стравливания. Очередность использования различных типов лугов. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несъеденных скотом остатков травостоя, разравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение.

Раздел 5. Заготовка кормов.

Тема 7. Технология заготовки различных видов кормов.

Технология приготовления сена. 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.

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.

Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав.

Тема 8. Особенности семеноводства многолетних трав.

Система семеноводства трав, её задачи и основные звенья. Посев трав на семена. Обработка почвы под семенные посевы. Семенной материал и подготовка его к посеву. Сроки и способы посева. Глубина посева семян и нормы высева. Уход за семенными посевами. Удобрение при закладке семенников Уборка и хранение семян. Сроки и способы уборки. Очистка и хранение семян.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	18	2	-	16
Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов	22	2	2	18
Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей	17	2	-	15
Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов	18	-	2	16
Раздел 5. Заготовка кормов	18	-	2	16
Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав	15	-	-	15
Итого по дисциплине	108	6	6	96*

* В том числе подготовка к зачёту (контроль)

4.3 Лекции / практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	------------------------	---	-------------------------	------------------------------	--------------

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства				2
	Тема 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	Лекция № 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
2.	Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов				20
	Тема 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	Лекции № 2-3. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	4
		Практические занятия № 1-2. Многолетние бобовые травы и их кормовые достоинства.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	4
		Практические занятия № 3-4. Многолетние злаковые травы и их кормовые достоинства.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	4
		Лекция № 4. Растительные сообщества сенокосов и пастбищ	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 5. Кормовое разнотравье.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 6. Вредные и ядовитые растения.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 7. Биология и экология трав.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1	защита работы, тестирование	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1		
3.	Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей				14
	Тема 3. Системы улучшения сенокосов и пастбищ, травосмеси	Лекция № 5. Классификация, характеристика и обследование лугов.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Лекции № 6-7-8. Системы улучшения сенокосов, пастбищ, травосмеси	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	6
		Практическое занятие № 8. Семена бобовых трав	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 9. Семена злаковых трав	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 10. Составление травосмесей и расчёт норм высева семян при улучшении лугов	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
4.	Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов				10
	Тема 4. Общие сведения о кормах и показателях их качества	Лекция № 9. Общие сведения о кормах	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Лекция № 10. Организация и рациональное использование пастбищ.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4	устный опрос, тестирование	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-12.1		
	Тема 5. Кормовой баланс. Зеленый конвейер	Практическое занятие № 11. Кормовой баланс на год. Зеленый конвейер.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	Защита работы, тестирование	2
		Практическое занятие № 12. Кормовой баланс на летний период.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	Защита работы, тестирование	2
	Тема 6. Создание и использование культурных пастбищ	Практическое занятие № 13. Создание и использование культурных пастбищ.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	Защита работы, тестирование	2
5.	Раздел 5. Заготовка кормов				12
	Тема 7. Технология заготовки различных видов кормов	Лекции № 11-12. Укосное использование многолетних травостоев. Технология заготовки сена.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	4
		Практическое занятие № 14 Оценка качества сена.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Лекция № 13. Теоретические основы силосования и сенажирования.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Практическое занятие № 15 Оценка качества силоса и сенажа.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Лекция № 14. Приготовление травяной муки, травяной резки, брикетов и гранул	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2	устный опрос, тестирование	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1		
6.	Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав				6
	Тема 8. Особенности семеноводства многолетних трав	Лекции № 15-16. Особенности семеноводства многолетних трав	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	4
		Практическое занятие № 16. Итоговое контрольное занятие.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства				2
	Тема 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	Лекция № 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
2.		Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов			
	Тема 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	Лекция № 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2
		Практические занятия № 1. Многолетние бобовые травы и их кормовые достоинства. Многолетние злаковые травы и их кормовые достоинства.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4	защита работы, тестирование	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-12.1		
3.	Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей				2
	Тема 3. Системы улучшения сенокосов и пастбищ, травосмеси	Лекция № 3. Системы улучшения сенокосов, пастбищ, травосмеси	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	защита работы, тестирование	2
4.	Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов				2
	Тема 5. Кормовой баланс. Зеленый конвейер	Практическое занятие № 3. Общие сведения о кормах. Кормовой баланс на год. Зеленый конвейер.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	Защита работы, тестирование	2
5.	Раздел 5. Заготовка кормов				2
	Тема 7. Технология заготовки различных видов кормов	Практическое занятие № 4 Технологии заготовки сена, силоса и сенажа.	ОПК-2.4 ОПК-4.1 ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-12.1	устный опрос, тестирование	2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства		
1.	Тема 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного состава животных и природных условий территории. Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1)
Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов		
2.	Тема 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, облиственности, длительности жизни. Отавность. Краткая характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств. Растения и среда, их зависи-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		мость и взаимовлияние. Требования луговых трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Биологические и антропогенные факторы в жизни растений (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей		
3.	Тема 3. Системы улучшения сенокосов и пастбищ, травосмеси	Классы кормовых угодий природных зон страны, их характеристика. Геоботаническое обследование, его назначение. 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 посева и травосмеси. Способы, сроки и нормы посева. Уход за травостоем (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов		
4.	Тема 4. Общие сведения о кормах и показателях их качества	Краткая характеристика основных групп кормов: концентрированных, грубых, сочных и зеленых и основные виды кормов (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
5.	Тема 5. Кормовой баланс. Зеленый конвейер	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. (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
6.	Тема 6. Создание и использование культурных пастбищ	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес в рационе, питательная ценность пастбищной травы. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Способы пастбы скота. Сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несъеденных скотом остатков травостоя, разравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 5. Заготовка кормов		
7.	Тема 7. Технология заготовки различных видов кормов	Технология приготовления сена. 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. 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. Технология заготовки силоса. Микробиологические процессы при силосовании. Легкосилосующиеся, трудносилосующиеся и несилосующиеся растения. Оценка качества силоса. Технология заготовки сенажа. Преимущества сенажирования по сравнению с технологией заготовки сена и силоса. Параметры влажности, необходимые для обеспечения процесса сенажирования. Оценка качества сенажа (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав		
8.	Тема 8. Особенности семеноводства многолетних трав	Система семеноводства трав, её задачи и основные звенья. Обработка почвы под семенные посевы. Сроки и способы посева. Уход за семенными посевами. Удобрение при закладке семенников Уборка и хранение семян. Сроки и способы уборки. Очистка и хранение семян (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства		
1.	Тема 1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства	Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного состава животных и природных условий территории. Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1)
Раздел 2. Биология и экология растений сенокосов и пастбищ и классификация лугов		
2.	Тема 2. Биология и экология растений 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 се-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		нокосов и пастбищ: злаки, бобовые, осоки, разнотравье. Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения. 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. Биологические и антропогенные факторы в жизни растений (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 3. Улучшение лугов и составление травосмесей		
3.	Тема 3. Системы улучшения сенокосов и пастбищ, травосмеси	Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. 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: агротехнические 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 (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 4. Кормовой баланс на год и на летний период. Зеленый конвейер. Технология заготовки кормов		
4.	Тема 4. Общие сведения о кормах и показателях их качества	Краткая характеристика основных групп кормов: концентрированных, грубых, сочных и зеленых и основные виды кормов (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
5.	Тема 5. Кормовой баланс. Зеленый конвейер	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 (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
6.	Тема 6. Создание и использование культурных пастбищ	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес в рационе, питательная ценность пастбищной травы. Эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Орошаемые культурные пастбища, их продуктивность. Ос-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>новные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Интервалы между стравливаниями. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Способы пастбы скота. Сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе. Преимущества загонной и порционной пастбы. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Количество, форма, размер загонов. Типы изгороди: постоянная и переносная. Продолжительность использования травостоя в загонах. Техника стравливания. Очередность использования различных типов лугов. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несъеденных скотом остатков травостоя, выравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).</p>
Раздел 5. Заготовка кормов		
7.	Тема 7. Технология заготовки различных видов кормов	<p>Технология приготовления сена. 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. 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</p>

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		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 (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).
Раздел 6. Особенности семеноводства многолетних трав		
8.	Тема 8. Особенности семеноводства многолетних трав	Система семеноводства трав, её задачи и основные звенья. Посев трав на семена. Обработка почвы под семенные посевы. Семенной материал и подготовка его к посеву. Сроки и способы посева. Глубина посева семян и нормы высева. Уход за семенными посевами. Удобрение при закладке семенников Уборка и хранение семян. Сроки и способы уборки. Очистка и хранение семян (ОПК-2.4; ОПК-4.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-12.1).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Кормопроизводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	ЛК	Лекция-установка
2.	Биология и экология растений сенокосов и пастбищ	Л	Лекция-визуализация
3.	Многолетние бобовые травы и их кормовые достоинства	ПЗ	Работа в малых группах. Презентация.
4.	Многолетние злаковые травы и их кормовые достоинства	ПЗ	Работа в малых группах. Презентация.
5.	Кормовое разнотравье	ПЗ	Работа в малых группах. Презентация.
6.	Вредные и ядовитые растения.	ПЗ	Работа в малых группах. Презентация.
7.	Классификация, характеристика и обследование лугов.	Л	Лекция-визуализация
8.	Системы улучшения сенокосов, пастбищ, травосмеси	Л	Лекция-визуализация
9.	Семена бобовых трав	ПЗ	Работа в малых группах

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1.В ХОЗЯЙСТВЕННО-БОТАНИЧЕСКУЮ ГРУППУ «РАЗНОТРАВЬЕ» ВХОДЯТ РАСТЕНИЯ СЕМЕЙСТВА:

- 1) осоковые;
- 2) мятликовые;
- 3) ситниковые;
- 4) лилейные

2.К КОРНЕВИЩНЫМ РАСТЕНИЯМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) овсяница луговая;
- 2) тимopheевка луговая;
- 3) клевер ползучий;
- 4) житняк сибирский;
- 5) кострец безостый

3.К НИЗОВЫМ РАСТЕНИЯМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) мятлик луговой;
- 2) лисохвост луговой;
- 3) волоснец сибирский;
- 4) житняк ширококолосый;
- 5) ежа сборная

4.КАЧЕСТВО МОЛОКА УХУДШАЕТСЯ ПРИ ПОЕДАНИИ ЖИВОТНЫМИ:

- 1) пижмы обыкновенной
- 2) манжетки обыкновенной
- 3) одуванчика лекарственного
- 4) луговика дернистого

5.УКАЖИТЕ ОТВЕТ, В КОТОРОМ НАЗВАНЫ ТОЛЬКО СПОСОБЫ ПАСТЬБЫ:

1. Загонный, стойловый, пастбищный.
2. Загонный, порционный, на привязи.
3. Отгонный, порционный, на привязи.
4. Отгонный, пастбищный, стойловый.

6. ПРИ ОСУШЕНИИ ПАСТБИЩ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД ПОНИЖАЮТ ПРИМЕРНОДО:

- 1) 50см;
- 2) 180 см;
- 3) 30см;
- 4) 250 см;
- 5) 80...90 см

7. ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ЗЕРНА
ОВСА

- 1) 0,5
- 2) 0,12
- 3) 1,0
- 4) 0,3

8. ПИТАТЕЛЬНОСТЬ СЕНА

- 1) 0,5
- 2) 0,12
- 3) 1,0
- 4) 0,3

1. ТИП СОЦВЕТИЯ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

- 1) Кисть
- 2) Простой зонтик
- 3) Головка с оберткой лилово-красная
- 4) Головка без обертки, розовая

10.ХАРАКТЕР ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ КЛЕВЕРА СРЕДНЕГО

- 1) Кустовое растение
- 2) Корневищное растение
- 3) Корневищное цепляющееся растение
- 4) Растение со стелющимися побегами
- 5) Корнеотпрысковое растение

11.ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КЛЕ-
ВЕРАПОЛЗУЧЕГО

- 1) Ядовитое растение
- 2) Отличное сенокосное растение, переносит умеренный выпас, введено в культуру.
- 3) Плохо поедается на пастбище и в сене.
- 4) Отличное пастбищное растение, введено в культуру
- 5) Сорняк, не поедается.

12.ТИП СОЦВЕТИЯ КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО

1. Головка розовая
2. Головка желтая, после цветения буреющая
3. Головка фиолетово-красная с оберткой
4. Головка белая, рыхлая на длинном цветоносе
5. Головка белая, плотная

13.ХАРАКТЕР ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

- 1) Корнеотпрысковое растение
- 2) Кустовое растение
- 3) Растение со стелющимся стеблем
- 4) Корневищное растение
- 5) Растение с розеткой листьев

14.ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КЛЕВЕРАСРЕДНЕГО

- 1) Не поедается, сорняк
- 2) Отличное сенокосно-пастбищное растение, введено в культуру
- 3) Отличное пастбищное растение, введено в культуру
- 4) Вредное растение
- 5) Хорошо поедается в сене и на пастбище

15.ХАРАКТЕР ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ ГОРОШКА ЗАБОРНОГО

- 1) Корнеотпрысковое растение
- 2) Кустовое растение
- 3) Бесстебельное растение с розеткой листьев
- 4) Корневищное цепляющееся растение
- 5) Растение со стелющимися побегами

16.ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КЛЕВЕРЛУГОВОГО

- 1) Не поедается, сорняк
- 2) Отлично поедается в сене и на пастбище, переносит умеренный выпас, введено в культуру
- 3) Отлично поедается, используется преимущественно на выпас, введено в культуру
- 4) Ядовитое растение
- 5) Имеет специфический запах, поедается удовлетворительно до цветения

17.ТИП КУЩЕНИЯ ЕЖИ СБОРНОЙ

- 1) Корневищно-рыхлокустовое растение
- 2) Корневищное
- 3) Плотнокустовое
- 4) Рыхлокустовое

Задание 2. Дополнить:

18.ВЕРХНИЙ СЛОЙ ПОЧВЫ ЦЕЛИНЫ, МНОГОЛЕТНЕЙ ЗАЛЕЖИ ИЛИ ПЛАСТА СЕЯНЫХ ТРАВ, ПРОНИЗАННЫЙ ЖИВЫМИ И ОТМЕРШИМИ КОРНЯМИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ КАК НАЗЫВАЕТСЯ _____

19.ПАСТЬБА ЖИВОТНЫХ НА ПАСТБИЩНЫХ ЗАГОНАХ, СТРАВЛИВАНИЕ ТРАВСТОЯНА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ПООЧЕРЕДНО НАЗЫВАЕТСЯ _____

20.ПОСЕВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ НА ПРИРОДНЫХ КОРМОВЫХ УГОДЬЯХ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ТРАВСТОЯ РАЗЛИЧНОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ _____

21.СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ БЕСПЕРЕБОЙНО И РАВНОМЕР-

НО ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЖИВОТНЫХ ЗЕЛЕНЬМИ КОРМАМИ НАЗЫВАЕТСЯ _____

22. СПОСОБНОСТЬ ТРАВ ОТРАСТАТЬ ПОСЛЕ СКАШИВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ _____

23. КОРНЕВАЯ СИСТЕМА, ИМЕЮЩАЯ ГЛАВНЫЙ КОРЕНЬ И БОКОВЫЕ КОРНИ НАЗЫВАЕТСЯ _____

24. ТРАВЫ, У КОТОРЫХ ГЕНЕРАТИВНЫЕ ПОБЕГИ ЗАКЛАДЫВАЮТСЯ ОСЕНЬЮ, НАЗЫВАЮТСЯ _____

25. РАСТЕНИЯ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ, НО ПОЕДАНИЕ КОТОРЫХ ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ИЛИ К НАРУШЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ КАК НАЗЫВАЮТСЯ _____

24. ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО УНИЧТОЖЕНИЯ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА КОРМОВЫХ УГОДЬЯХ ПРИМЕНЯЮТ ВЕЩЕСТВА НАЗЫВАЕМЫЕ _____

Задание 4. Установить соответствие:

26. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ РАСТЕНИЙ И ТИПОВ ЛИСТЬЕВ

ТИПЫ ЛИСТЬЕВ:

- 1) тройчатые;
- 2) непарноперистые;
- 3) парноперистые
- 4)

РАСТЕНИЯ:

- А) эспарцет посевной;
- Б) чина луговая;
- В) клевер ползучий;
- Г) донник белый;
- Д) люцерна посевная;
- Е) горошек мышиный

26. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ГРУПП И ФАКТОРОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ КОРМОВЫХ УГОДИЙ

ГРУППЫ:

- 1) климатические;
- 2) топографические;
- 3) почвенные

ФАКТОРЫ:

- А) кислотность почвенного раствора;
- Б) крутизна склона;
- В) содержание гумуса в почве;
- Г) часть поймы;
- Д) количество осадков;
- Е) Продолжительность дня;
- Ж) экспозиция склона

29. Расположите последовательно МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА:

- 1) клевер луговой;
- 2) люцерна посевная;
- 3) овсяница луговая;
- 4) житняк сибирский;
- 5) пырей ползучий

30. ХОЗЯЙСТВЕННО-БОТАНИЧЕСКИЕ ГРУППЫ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ПОРЯДКЕ УБЫВАНИЯ ИХ ДОЛИ В ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЯ НА АБСОЛЮТНЫХ СУХОДОЛАХ:

- 1) осоковые;
- 2) злаковые;
- 3) бобовые

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт)

1. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства.
2. Полевое и луговое кормопроизводство РФ и Калужской области.
3. Классификация и характеристика основных групп кормов.
4. Однолетние кормовые травы, используемые для приготовления сена, силоса, сенажа и на зеленый корм.
5. Многолетние силосные культуры, их кормовая ценность и урожайность.
6. Типы растений по долголетию, характеру побегообразования, облиственности, длительности жизни.
7. Отавность растений.
8. Хозяйственно-ботанические группы растений сенокосов и пастбищ, их кормовая ценность.
9. Кормовые, сорные вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ.
10. Требования луговых трав к влаге, теплу.
11. Значение биологических и антропогенных факторов в жизни растений.
12. Геоботаническое обследование лугов, его назначение.
13. Возрастные стадии луга, и их значение в выборе системы улучшения лугов.
14. Системы улучшения природных кормовых угодий.
15. Поверхностное улучшение лугов и условия для его проведения. коренное улучшение лугов и технология его проведения.
16. Ускоренное залужение лугов и залужение с использованием предварительных культур.
17. Одновидовые посевы и травосмеси. Их преимущества и недостатки.
18. Основные принципы и порядок составления травосмесей.
19. Способы и сроки посева трав. Уход за посевами.
20. Способы содержания скота, их преимущества и недостатки.
21. Создание культурных пастбищ. Расчет требуемой площади пастбищ и количества загонов. Требования рационального использования пастбищ.
22. Способы пастьбы скота, их преимущества и недостатки. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе.
23. Преимущества загонной и порционной пастьбы.
24. Организация территории и оборудование пастбищ.
25. Система ухода за пастбищами. Система удобрений природных сенокосов и пастбищ.
26. Понятие о зеленом конвейере, его значение в кормлении скота.
27. Порядок организации зеленого конвейера, его виды.

28. Принципы подбора кормовых культур для зеленого конвейера. Принципы расчета требуемой посевной площади.
29. Определение потребности животных в кормах в зависимости от его живой массы и продуктивности.
30. Технология приготовления рассыпного сена.
31. Технологи приготовления прессованного сена и сена в полимерной упаковке.
32. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы.
33. Способы хранения сена в стогах, скирдах и в сенных складах.
34. Правила укладки и хранения сена. Меры по предотвращению потерь сена при открытом хранении.
35. Учет сена. Определение объема и массы сена в стогах и скирдах. Определение качества сена.
36. Травяная резка, мука. Технология приготовления и питательная ценность.
37. Технология заготовки силоса, ее технологические операции. Легкосилосующиеся, трудно силосующиеся и несилосующиеся растения.
38. Учет, хранение силоса и оценка его качества.
39. Технология заготовки сенажа. Технологические операции, машины. Сущность принципа консервации корма при сенажировании.
40. Учет и хранение сенажа. Определение качества сенажа.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	выставляется, если обучающийся не имеет задолженностей по дисциплине; имеет четкое представление о современных методах, методиках, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует предметной и методической терминологией; излагает ответы на вопросы зачета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию. Компетенции, закреплённые за дисциплиной сформированы.
«незачтено»	выставляется, если обучающийся не имеет четкого представления о современных методах, методиках, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не оперирует основными понятиями; проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. 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>
2. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158571>

3. Курбанов, Р. Ф. Инновационные технологии и средства улучшения естественных и культурных травостоев : учебное пособие / Р. Ф. Курбанов, В. Е. Сайтов, А. В. Созонтов. — Киров : Вятская ГСХА, 2018. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129588>

7.2 Дополнительная литература

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорта растений. (Официальное издание).
2. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных.- К.: ГУП «Облиздат», 1999.
3. Луговодство: Учебное пособие / Н.Н. Лазарев, А.Н. Исаков.- М. Изд-во РГАУ-МСХА, 2014.- 169с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Исаков А.Н.. Методические указания по изучению дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия . Калуга, 2022.с.

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

1. Кормопроизводство: особенности организации и технологии. <https://сельхозпортал.рф/articles/kormoproizvodstvo-osobennosti-organizatsii-i-tehnologii/>
2. Сорта кормовых культур. <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1688065780&tld=ru&lang=ru&name=sorta-kormovyh-kultur-selekcii-vik.pdf&text>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 332 н).	Комплект кресел с пюпитром 1 шт. (18 ед.), стол офисный, стул для преподавателя; доска учебная; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; системный блок Winard/Giga Byte/At- 250/4096/500 DVD-RW.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 326 н).	Учебные столы (11 шт.); стулья (22 шт.); доска учебная; стол офисный, стул для преподавателя; стенд - планшет светодинамический «Технология возделывания садовых растений» СПС-1; стенд - планшет светодинамический «Технология обрезки садовых растений» СПСЧ – ТОСР - 1.
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (№ 203 н).	Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
 - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
 - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
 - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
 - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
 - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
 - г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам плодового и овощеводства в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере плодоводства и овощеводства.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии, обучение «до результата». Обеспечивать интерес студентов к профессии в целом и конкретно к вопросам плодоводства и овощеводства. Особое внимание следует уделить изучению биологии, морфологии, агротехнике основных кормовых культур, необходимо использовать видеофильмы, справочники, каталоги кормовых растений. Для лучшего усвоения дисциплины необходимо давать в качестве домашнего задания изучение теории и подготовку презентаций по темам практических занятий.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие средства: рекомендуемую основную и дополнительную литературу; методические указания и пособия; контрольные задания для закрепления теоретического материала; электронные версии учебников и методических указаний для выполнения практических работ и самостоятельной работы студентов.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. В качестве методики проведения практических занятий можно предложить: семинар – обсуждение существующих точек зрения на проблему и пути ее решения; тематические доклады, позволяющие вырабатывать навыки публичных выступлений. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменного опроса студентов по материалам лекций и практических работ. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

При работе со студентами при изучении дисциплины необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высокий уровень.

Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекция – одно из главных звеньев обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего:

- а) разработка учебно-методического материала:
 - формулировка темы, соответствующей программе;
 - определение воспитывающих и формирующих целей занятия;
 - выбор методов, приемов и средств для проведения семинара;
 - подбор литературы для преподавателя и студентов;
 - при необходимости проведение консультаций для студентов;
- б) подготовка обучающихся и преподавателя:
 - составление плана семинара из 3-4 вопросов;
 - предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
 - предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций др.);
 - создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

После проведения первого семинарского курса, начинающему преподавателю целесообразно осуществить общий анализ проделанной работы, извлекая при этом полезные уроки.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Программу разработала: Рахимова Ольга Владимировна, к.с.-х.н., доцент