

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет** \_\_\_\_\_ Аграрных технологий

**Кафедра** \_\_\_\_\_ Технологии производства сельскохозяйственной продукции



Михапацев А.К.

20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине \_\_\_\_\_ Б1.В.05 Кормопроизводство

по направлению  
подготовки бакалавров \_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

по профилю подготовки \_\_\_\_\_ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ Бакалавр

форма обучения \_\_\_\_\_ очная, заочная

год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2019

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы:  
Канд. биол. наук, доц.  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Набиков З.И.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии производства сельскохозяйственной продукции

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«19» 04 2019г.


  
(подпись)

Мамширов Н.И.  
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

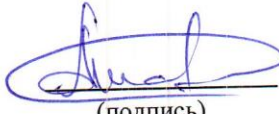
«19» 04 2019г.

Председатель  
учебно-методического  
совета направления  
(где осуществляется обучение)

  
(подпись)

Хатко З.Н.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
«19» 04 2019г.

  
(подпись)


Шхапацев А.К.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«19» 04 2019г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению  
«19» 04 2019г.

  
(подпись)

Хатко З.Н.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины «Кормопроизводство»** является формирование знаний и умений разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

**Задачи дисциплины «Кормопроизводство»:**

- развить навыки в проведении микроскопического, анатомического, морфологического анализа растений и органов при оценке кормов;
- научить определять и распознавать виды кормовых культур, по их морфологическим особенностям, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения;
- научить разрабатывать зеленый конвейер для бесперебойного обеспечения животноводства кормами;
- рассчитывать потребности в кормах и их баланс;
- сформировать знания по профессиональным технологиям заготовки и хранения высококачественных кормов.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки

Кормопроизводство – отрасль растениеводства, занимающаяся производством кормов для животноводства, служащая для равномерного обеспечения в течение года поголовья сельскохозяйственных животных необходимым количеством кормов высокого качества и как можно более низкой себестоимости, а также создание кормовых резервов.

Дисциплина «Кормопроизводство» является важным базовым условием для успешного изучения обучающимися таких учебных дисциплин, как кормление сельскохозяйственных животных, фармакология, токсикология, организация и экономика животноводства.

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к вариативной части дисциплин согласно ФГОС ВО и изучается в 4 семестре (ОФО, ЗФО) обучающимися по направлению подготовки бакалавров 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

### **а) общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

- способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);

### **б) профессиональных компетенций (ПК):**

- способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

В результате освоения дисциплины «Кормопроизводство» студент должен:

**Знать:** ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветеринарной экспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племен-

ной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству; химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.

**Уметь:** проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ; проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов; распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.

**Владеть:** методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для ОФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>56/1,56</b>	<b>56/1,56</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	28/0,78	28/0,78
Практические занятия (ПЗ)	28/0,78	28/0,78
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>52/1,44</b>	<b>52/1,44</b>
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат	20/0,56	20/0,56
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Составление плана-конспекта	10/0,28	10/0,28
2. Составление письменного отчета	-	-
3. Поиск и анализ информации	10/0,28	10/0,28
4. Подготовка к промежуточной аттестации	12/0,33	12/0,33
Форма промежуточной аттестации: <b>зачет</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/3,0</b>	<b>108/3,0</b>

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы для ЗФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12/0,33</b>	<b>12/0,33</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17
Практические занятия (ПЗ)	6/0,17	6/0,17
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>92/2,56</b>	<b>92/2,56</b>
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат	30/0,83	30/0,83
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Составление плана-конспекта	20/0,56	20/0,56
2. Составление письменного отчета	-	-
3. Поиск и анализ информации	20/0,56	20/0,56
4. Подготовка к промежуточной аттестации	12/0,33	12/0,33
Форма промежуточной аттестации: <b>4/0,11 зачет</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/3,0</b>	<b>108/3,0</b>

**5. Структура и содержание дисциплины**  
**5.1. Структура дисциплины для студентов ОФО**

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Введение. Пути создания прочной кормовой базы.	1	2	-	-	2	Обсуждение докладов
2.	Характеристика зерновых и зернобобовых культур	2	2	-	2	4	Блиц-опрос
3.	Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания	3	2	-	2	4	Блиц-опрос
4.	Характеристика силосных культур и технология их возделывания	4	2	-	2	4	Опрос в устной форме и тестирование
5.	Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания	5	2	-	2	2	Обсуждение доклада с презентацией
6.	Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	6	2	-	2	4	Тестирование
7.	Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	7	2	-	2	4	Обсуждение докладов
8.	Классификация кормовых угодий	8	2	-	2	4	Демонстрация слайдов
9.	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	9	1	-	2	2	Обсуждение и демонстрация фильма
10.	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	10	1	-	2	4	Тестирование
11.	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	11	2	-	2	4	Блиц-опрос
12.	Создание и рациональное использование сенокосов	12	2	-	2	4	Демонстрация слайдов
13.	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав	13	2	-	2	4	Реферат
14.	Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	14-15	2	-	2	4	Тестирование
15.	Особенности семеноводства луговых трав	16-17	2	-	2	2	Обсуждение и демонстрация фильма
<b>Промежуточная аттестация:</b>						<b>зачет</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>28</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для студентов ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)			
		Л	С/ПЗ	ЛР	СРС
1.	Введение. Пути создания прочной кормовой базы.	-	-	-	6
2.	Характеристика зерновых и зернобобовых культур	-	-	1	6
3.	Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания	-	-	-	6
4.	Характеристика силосных культур и технология их возделывания	1	-	-	6
5.	Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания	-	-	1	6
6.	Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	-	-	-	6
7.	Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	-	-	-	6
8.	Классификация кормовых угодий	1	-	-	6
9.	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	0,5	-	-	6
10.	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	0,5	-	1	6
11.	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	0,5	-	1	6
12.	Создание и рациональное использование сенокосов	0,5	-	-	6
13.	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав	1	-	-	6
14.	Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	1	-	1	8
15.	Особенности семеноводства луговых трав	-	-	1	6
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>92</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>92</b>

5.3. Содержание разделов дисциплины «Кормопроизводство», образовательные технологии, ОФО  
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Тема 1.	Введение. Пути создания прочной кормовой базы.	2/0,055	<p>Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе, его структуре и источниках покрытия потребности в различных видах кормов (полевое кормопроизводство, луговое).</p> <p>Структура земельного баланса и значение повышения продуктивности кормовой площади в решении задачи роста эффективности использования всех сельскохозяйственных угодий. Зональные системы кормопроизводства и принципы их формирования. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного видового состава животных и природных условий территорий. Промышленное кормопроизводство: комбикорма, премиксы, витаминные, белковые и минеральные добавки. Виды кормовых средств: пастбищный корм, зелёная подкормка, сенаж, силос, травяная мука, концентрированные корма и их кормовая база в различных регионах страны. Показатели кормовой ценности, технологии заготовки и хранения различных видов кормов. Достижения науки и передовой практики по кормопроизводству.</p>	ОПК-4	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства</p>	Водная лекция в форме презентации



Тема 2.	Характеристика зерновых и зернобобовых культур	<b>2/0,055</b>	<p>Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная и кормовая ценность, использование. Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны. Озимая пшеница, рожь, ячмень, тритикале, зерно кормовая пшеница. Биологические особенности этих культур, причины гибели при перезимовке, меры её предупреждения. Районы возделывания, урожайность. Интенсивные технологии возделывания. Особенности возделывания озимых культур на зелёный корм и силос. Общая характеристика и технология возделывания. Роль зернобобовых в решении проблемы растительного белка. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур. Районы возделывания гороха, чины, нута, чечевицы, кормовых бобов, сои, люпина. Биологические особенности этих культур. Технология возделывания. Смешанные посевы зернобобовых культур.</p>	<b>ОПК-4</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства</p>	Слайд-лекция
Тема 3.	Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания	<b>2/0,055</b>	<p>Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных. Кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс. Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы распространения. Основы агротехники кормовых корнеплодов. Возделывание брюквы и турнепса как пожнивных культур. Заготовка и хранение корнеплодов. Клубнеплоды. Народнохозяйственное значение, использование, кор-</p>	<b>ОПК-4</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенно-</p>	Лекция-беседа с использованием демонстрационных материалов

			<p>мовая ценность, районы возделывания картофеля и земляной груши. Картофель, биология, сорта, технология возделывания. Хранение картофеля. Особенности технологии выращивания земляной груши, использование её на силос и выпас для свиней. Бахчевые культуры. Кормовая ценность, распространение, биологические особенности, технология возделывания кормового арбуза, тыквы, кабачков.</p>		<p>сти оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства</p>	
Тема 4.	Характеристика силосных культур и технология их возделывания	<b>2/0,055</b>	<p>Технология заготовки силоса. Силосные культуры. Значение силосных культур в создании прочной кормовой базы. Сущность силосования. Условия приготовления силоса высокого качества. Кукуруза и подсолнечник - основные силосные культуры. Особенности биологии, агротехника выращивания кукурузы и подсолнечника на силос. Другие однолетние силосные культуры (мальва, рапс, горчица и др.), технология их возделывания на корм. Использование в промежуточных посевах. Многолетние силосные культуры: борщевик Сосновского, горец Вейриха, окопник шершавый и др. Их хозяйственно биологическая характеристика, кормовая ценность и агротехника возделывания. Технология приготовления силоса с использованием консервантов, силос для различных видов и групп животных.</p>	<b>ОПК-4</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также со-</p>	Лекция с просмотром фильма

					<p>стояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства</p>	
Тема 5.	<p>Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания</p>	<b>2/0,055</b>	<p>Значение многолетних злаковых трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы. Тимофеевка луговая, житняк, костер безостый, пырей бескорневищный, овсяница (луговая, тростниковая), райграс высокий, многоукосный, ежа сборная, волоснец. Кормовая ценность, биологические особенности, районы возделывания, приемы выращивания, оптимальные сроки скашивания для скармливания животным в зеленом виде и заготовки различных видов кормов.</p> <p>Многолетние бобовые травы: клевер (луговой, гибридный, ползучий), люцерна (посевная, желтая, гибридная), эспарцет посевной, донник (белый, желтый), козлятник восточный, лядвенец рогатый. Роль в повышении плодородия почвы. Многолетние бобово-злаковые травосмеси, их преимущество перед чистыми посевами, принципы их составления.</p> <p>Однолетние бобовые травы (вика посевная, вика мохнатая, сераделла, клевер персидский). Зерновые бобовые и злаковые культуры, используемые в качестве однолетних трав. Кормовые достоинства, способы использования и технология возделывания. Бобово-злаковые однолетние смеси, их значение, приемы возделывания и способ</p>	<b>ОПК-4</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки</p>	<p>Лекция-беседа с использованием демонстрационных материалов</p>

			использования. Однолетние кормовые растения семейства капустных: рапс, горчица, сурепица, редька и др. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания.		животных по качеству потомства	
Тема 6.	Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	2/0,055	<p>Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства. Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем, высоте расположения листьев, скороспелости, развитию (озимые, яровые, двуручки), длительности жизни. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отавность. Фазы вегетации. Характеристика роста и развития побегов и корней многолетних трав. Запасные питательные вещества, их значение, накопление и расходование при сенокосном и пастбищном использовании травостоя.</p> <p>Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Требование луговых трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Луговые экосистемы. Растения - индикаторы экологических условий. Влияние метеорологических условий на продуктивность луговых растений. Морозостойкость, зимостойкость, выпревание, вымокание, выпирание. Особенности требований луговых растений к условиям среды в сравнении с полевыми культурами.</p>	ОПК-4	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства</p>	Лекция с презентацией
Тема 7.	Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	2/0,055	Деление растений на хозяйственно-ботанические группы: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Кормовые, сорные (неподаемые, вредные, ядовитые) растения. Сравнительная оценка кормовых рас-	ОПК-4 ПК-11	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы,</p>	Лекция-беседа с использованием демон-

		<p>тений по обилию в травостое, поедаемости, химическому составу, питательности. Краткая морфологическая, экологическая и хозяйственная характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств: мятликовых (злаковых), бобовых, осоковых, астровых (сложноцветных), маревых, сельдерейных (зонтичных), розоцветных, капустных (крестоцветных), хвощевых. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания и хозяйственного использования. Сезонные и погодные изменения растительности. Луговая стадия дернового процесса. Процесс зарастания песчаных земель и других незадерненных участков. Влияние деятельности человека на растительность; сенокосение, выпас, осушение, орошение, внесение удобрений, гербицидов.</p>	<p>стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов</p>	<p>страционных материалов. Просмотр фильма</p>
--	--	---	--	--

					кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях	
Тема 8.	Классификация кормовых угодий	2/0,055	Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Площади природных кормовых угодий и их распространение по природно-климатическим зонам. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. Природоохранные мероприятия.	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать</p>	Слайд-лекция с использованием схем севооборотов

					<p>растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
Тема 9.	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	<b>1/0,027</b>	<p>Основание для выбора способа улучшения. Система поверхностного улучшения: культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и стариком, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.</p>	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать</p>	Лекция с просмотром фильма

					<p>животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
Тема 10	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	1/0,027	Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Осушение и устройство осушительной систем. Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание). Известкование, гипсование, внесение удобрений. Ускоренное залужение. Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси. Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей. Разнопоспевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева. Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями.	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и</p>	Лекция с просмотром фильма



			Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов.		биологические особенности. <b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитывать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве. <b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях	
Тема 11	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	<b>2/0,055</b>	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего	<b>ПК-11</b>	<b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности. <b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;	Слайд-лекция с просмотром фильма

			<p>стравливания. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Вместимость пастбища. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Особенности использования сезонных пастбищ. Способы пастбы, сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство стойбищ, площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Сроки использования травостоя в загонах. Пастбищеобороты. Техника стравливания. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Особенности использования пастбищ крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми, свиньями. Зеленый конвейер: значение и типы. Способы использования зеленой травы.</p>		<p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	
Тема 12	Создание и рациональное использование сенокосов	2/0,055	<p>Значение сена, сенажа, силоса, травяной резки и муки. Удельный вес сена в кормовом балансе. Основные источники потерь при заготовке кормов. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Очередность окрашивания различных типов сенокосов по зонам страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев, Сенокосообороты.</p>	ПК-11	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов. Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	Лекция в форме презентации

Тема 13	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав	2/0,055	Технологии заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена. Значение правильной сушки. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Требования, предъявляемые к высушенному селу. Способы и методика определения влажности сена. Особенности заготовки сена в засушливых районах и в районах избыточного увлажнения. Досушка на принудительном вентилировании. Хранение сена в стогах, скирдах, специальных помещениях. Соблюдение правил укладки и хранения. Учёт сена. Определение объемов стогов, скирд. Определение массы сена в стогах и скирдах. Качество сена по ГОСТ. Искусственная сушка травы. Травяная резка и мука, технология приготовления, питательная ценность их в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Сырьевой конвейер для заготовления травяной резки, муки. Брикетирование, гранулирование. Оценка качества травяной резки и муки по ГОСТ. Сенаж. Условия приготовления высококачественного сенажа. Технология приготовления высококачественного сенажа из трав. Основные правила выемки сенажа при использовании. Качество сенажа по ГОСТ.	ПК-11	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	Слайд-лекция
Тема 14	Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	2/0,055	Технология приготовления силоса из трав. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических препаратов для консервирования травяной массы. Преимущества и недостатки силосования с применением химических консервантов. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса по ГОСТ.	ПК-11	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения</p>	Лекция с просмотром фильма

					<p>различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	
Тема 15	Особенности семеноводства луговых трав	2/0,055	<p>Способы выращивания луговых трав на семена. Посевы трав на семена. Подготовка семян к посеву. Предпосевное удобрение. Способы и сроки посева трав на семена. Норма высева, глубина заделки семян и техника посева. Уход за посевами в год сева и в годы использования. Уборка семенников, очистка и хранение семян. Ускоренное размножение луговых трав для получения семян. Продолжительность использования травостоев на семена. Особенности семеноводства отдельных видов трав. Получение семян из фуражных посевов и сбор семян дикорастущих растений. ГОСТ на семена многолетних бобовых и злаковых трав.</p>	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияю-</p>	Лекция-беседа с использованием демонстрационных материалов

					<p>щим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>28/0,78</b>				

5.4. Содержание разделов дисциплины «Кормопроизводство, образовательные технологии, ЗФО»  
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Тема 1.	Характеристика силосных культур и технология их возделывания	<b>1/0,027</b>	Технология заготовки силоса. Силосные культуры. Значение силосных культур в создании прочной кормовой базы. Сущность силосования. Условия приготовления силоса высокого качества. Кукуруза и подсолнечник - основные силосные культуры. Особенности биологии, агротехника выращивания кукурузы и подсолнечника на силос. Другие однолетние силосные культуры (мальва, рапс, горчица и др.), технология их возделывания на	<b>ОПК-4</b>	<b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной	Лекция с просмотром фильма

			корм. Использование в промежуточных посевах. Многолетние силосные культуры: борщевик Сосновского, горец Вейриха, окопник шершавый и др. Их хозяйственно биологическая характеристика, кормовая ценность и агротехника возделывания. Технология приготовления силоса с использованием консервантов, силос для различных видов и групп животных.		работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы. <b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим. <b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства	
Тема 2.	Классификация кормовых угодий	<b>1/0,027</b>	Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Площади природных кормовых угодий и их распространение по природно-климатическим зонам. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. Природоохранные мероприятия.	<b>ОПК-4 ПК-11</b>	<b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности. <b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состо-	Слайд-лекция с использованием схем севооборотов

					<p>яние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
Тема 3.	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	<b>0,5/0,013</b>	Основание для выбора способа улучшения. Система поверхностного улучшения: культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и стариком, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.	<b>ОПК-4 ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стан-</p>	Лекция с просмотром фильма

					<p>дартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
Тема 4.	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	<b>0,5/0,013</b>	Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Сушение и устройство сушильной систем. Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание). Известкование, гипсование, внесение удобрений. Ускоренное за-	<b>ОПК-4 ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в</p>	Лекция с просмотром фильма



		<p>лужение. Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси. Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей. Разнопосевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева. Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями.</p> <p>Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов.</p>		<p>животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы; систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим; составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства; прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях</p>	
--	--	---	--	---	--

Тема 5.	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	<b>0,5/0,013</b>	<p>Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Допустимое количество стравливания по типам пастбищ и природным зонам. Вместимость пастбища. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Особенности использования сезонных пастбищ. Способы пастбы, сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство стойбищ, площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Сроки использования травостоя в загонах. Пастбищеобороты. Техника стравливания. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Особенности использования пастбищ крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми, свиньями. Зеленый конвейер: значение и типы. Способы использования зеленой травы.</p>	<b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	Слайд-лекция с просмотром фильма
---------	--	------------------	---	--------------	--	----------------------------------

Тема 6.	Создание и рациональное использование сенокосов	<b>0,5/0,013</b>	Значение сена, сенажа, силоса, травяной резки и муки. Удельный вес сена в кормовом балансе. Основные источники потерь при заготовке кормов. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Очередность окрашивания различных типов сенокосов по зонам страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев, Сенокосообороты.	<b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	Лекция в форме презентации
Тема 7.	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав	<b>1/0,027</b>	Технологии заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена. Значение правильной сушки. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Требования, предъявляемые к высушенному сену. Способы и методика определения влажности сена. Особенности заготовки сена в засушливых районах и в районах избыточного увлажнения. Досушка на принудительном вентилировании. Хранение сена в стогах, скирдах, специальных помещениях. Соблюдение правил укладки и хранения. Учёт сена. Определение объемов стогов, скирд. Определение массы сена в стогах и скирдах. Качество сена по ГОСТ. Искусственная сушка травы. Травяная резка и мука, технология	<b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки</p>	Слайд-лекция

			приготовления, питательная ценность их в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Сырьевой конвейер для заготовки травяной резки, муки. Брикетирование, гранулирование. Оценка качества травяной резки и муки по ГОСТ. Сенаж. Условия приготовления высококачественного сенажа. Технология приготовления высококачественного сенажа из трав. Основные правила выемки сенажа при использовании. Качество сенажа по ГОСТ.		и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.	
Тема 8.	Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	<b>1/0,027</b>	Технология приготовления силоса из трав. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических препаратов для консервирования травяной массы. Преимущества и недостатки силосования с применением химических консервантов. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса по ГОСТ.	<b>ПК-11</b>	<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству. Знать химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов Основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ. Проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов. Распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p> <p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок. Методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ. Технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	Лекция с просмотром фильма
<b>ИТОГО:</b>		<b>6/0,17</b>				

#### 5.4. Практические (семинарские) занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

#### 5.5. Лабораторные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Введение. Пути создания прочной кормовой базы. Характеристика зерновых культур	Составление агротехнической части технологической карты интенсивной технологии возделывания основной зернофуражной культуры зоны.	2/0,06	1/0,027
2.	Зерновые бобовые культуры	Зерновые бобовые культуры. Определение зерновых бобовых культур по семенам. Технология возделывания зерновых бобовых культур.	2/0,06	-
3.	Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания. Характеристика силосных культур и технология их возделывания	Корнеплоды и клубнеплоды. Технология возделывания пропашных культур. Силосные культуры.	2/0,06	-
4.	Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания	Многолетние злаковые травы. Многолетние бобовые травы. Технология возделывания многолетних трав.	2/0,06	1/0,027
5.	Однолетние травы	Однолетние травы. Зеленый конвейер.	2/0,06	-
6.	Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	Хозяйственно-ботаническая классификация луговых трав. Экологическая, биологическая, морфологическая и хозяйственная характеристика злаковых и осоковых.	2/0,06	-
7.	Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	Экологическая, биологическая, морфологическая и хозяйственная характеристика бобовых и разнотравья.	2/0,06	-
8.	Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	Семена основных видов злаковых и бобовых трав и их характеристика.	2/0,06	-
9.	Классификация кормовых угодий	Классификация кормовых угодий России. Инвентаризация кормовых угодий.	2/0,06	-
10.	Система поверхностного и коренного улучшения	Разработка технологических схем поверхностного и коренного	2/0,06	1/0,027

	естественных кормовых угодий	улучшения. Подбор видов трав и травосмесей при коренном улучшении сенокосов и пастбищ. Определение ботанического состава и качества сена.		
11.	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	Расчет площади культурных пастбищ и организация территории. Разработка календаря использования культурных пастбищ.	2/0,06	1/0,027
12.	Создание и рациональное использование сенокосов	Разработка смешанного (комбинированного) зеленого конвейера. Расчет потребности летних и зимних кормов для различных видов и возрастных групп скота. Составление плана закладки и использования зеленого конвейера.	4/0,11	-
13.	Создание и рациональное использование сенокосов	Баланс летних и зимних кормов. Расчет площади кормовых угодий для стада, гурта или хозяйства.	2/0,06	-
14.	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	Технология заготовки сена и силоса из луговых трав. Определение вместимости силосных сооружений и массы силоса.	4/0,11	1/0,027
15.	Особенности семеноводства луговых трав	Семеноводство лугопастбищных трав.	2/0,06	1/0,027
<b>ИТОГО:</b>			<b>28/0,78</b>	<b>6/0,17</b>

### 5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

### 5.7. Самостоятельная работа обучающихся

#### Содержание и объем самостоятельной работы обучающихся, ОФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах/грудоемкость в з.е.
1.	<b>Введение. Пути создания прочной кормовой базы.</b> 1. Последние достижения научно-исследовательских учреждений страны и за рубежом в производстве кормов 2. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства на Северном Кавказе	Написание и заслушивание рефератов	3 неделя	2/0,055

	3. Первичные и вторичные центры происхождения основных кормовых культур			
2.	<b>Характеристика зерновых культур</b> 1. Механизации возделывания основных кормовых культур на Северном Кавказе 2. Технология возделывания борщевика Сосновского	Блиц-опрос на занятиях, заслушивание реферата	5 неделя	<b>12/0,33</b>
3.	<b>Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания</b> 1. Технология возделывания ежи сборной 2. Технология возделывания козлятника восточного 3. Технология возделывания сильфии пронзеннолистной 4. Технология возделывания эспарцета виколистного	Составление план-конспекта. Составление технологической карты интенсивной технологии возделывания трав.	9 неделя	<b>14/0,39</b>
4.	<b>Система поверхностного и кореного улучшения естественных кормовых угодий</b> 1. Ускоренное залужение природных кормовых угодий 2. Инвентаризация и паспортизация кормовых угодий 3. Улучшение природных кормовых угодий	Поиск и анализ информации. Навыки заполнения паспортов полей и проведения инвентаризации	11 неделя	<b>14/0,39</b>
5.	<b>Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав</b> 1. Активное вентилирование сена	Написание и заслушивание реферата	13 неделя	<b>4/0,11</b>

6.	<b>Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав</b> <b>Технология заготовки силоса из луговых трав.</b> <b>Силосование трав</b> 1. Химическое консервирование кормов 2. Балансирующие кормовые добавки	Блиц-опрос на занятиях, составление плана-конспекта	15 неделя	<b>4/0,11</b>
7.	<b>Особенности семеноводства луговых трав</b> 1. Проблемы селекции и семеноводства кормовых трав в России (заслушивание рефератов). 2. Современные сорта основных кормовых культур (опрос на занятиях).	Написание и заслушивание реферата	17 неделя	<b>2/0,055</b>
Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>				
<b>ИТОГО:</b>				<b>52/1,44</b>

#### Содержание и объем самостоятельной работы обучающихся, ЗФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах/трудоемкость в з.е.
1.	<b>Введение. Пути создания прочной кормовой базы.</b> 1. Последние достижения научно-исследовательских учреждений страны и за рубежом в производстве кормов 2. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства на Северном Кавказе 3. Первичные и вторичные центры происхождения основных кормовых культур	Написание и заслушивание рефератов	в летнюю сессию	<b>6/0,17</b>



2.	<b>Характеристика зерновых культур</b> 1. Механизации возделывания основных кормовых культур на Северном Кавказе 2. Технология возделывания борщевика Сосновского	Блиц-опрос на занятиях, заслушивание реферата		<b>18/0,50</b>
3.	<b>Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания</b> 1. Технология возделывания ежи сборной 2. Технология возделывания козлятника восточного 3. Технология возделывания сильфии пронзеннолистной 4. Технология возделывания эспарцета виколистного	Составление план-конспекта. Составление технологической карты интенсивной технологии возделывания трав.		<b>24/0,67</b>
4.	<b>Система поверхностного и кореного улучшения естественных кормовых угодий</b> 1. Ускоренное залужение природных кормовых угодий 2. Инвентаризация и паспортизация кормовых угодий 3. Улучшение природных кормовых угодий	Поиск и анализ информации. Навыки заполнения паспортов полей и проведения инвентаризации		<b>24/0,67</b>
5.	<b>Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав</b> 1. Активное вентилирование сена	Написание и заслушивание реферата		<b>6/0,17</b>

6.	<b>Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав</b> <b>Технология заготовки силоса из луговых трав.</b> <b>Силосование трав</b> 1. Химическое консервирование кормов 2. Балансирующие кормовые добавки	Блиц-опрос на занятиях, составление плана-конспекта		<b>8/0,22</b>
7.	<b>Особенности семеноводства луговых трав</b> 1. Проблемы селекции и семеноводства кормовых трав в России (заслушивание рефератов). 2. Современные сорта основных кормовых культур (опрос на занятиях).	Написание и заслушивание реферата		<b>6/0,17</b>
Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>				
<b>ИТОГО:</b>				<b>92/2,56</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии для студентов факультета аграрных технологий (специальности 110401 – «Зоотехния»), Ч. I. Курс ботаники и агрономии [Электронный ресурс] / [сост. Н.И. Мамсиров, Ж.А. Шаова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 56 - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043207>
2. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии для студентов факультета аграрных технологий (специальности 110401 – «Зоотехния»), Ч. II, Курс «Полевое и пастбищное кормопроизводство» [Электронный ресурс] / [сост. Н.И. Мамсиров, Ж.А. Шаова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 63 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043195>

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Голубь [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. - 188 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47313.html>
2. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебный практикум / А.С. Голубь [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет: АГРУС, 2014. - 157 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514245>

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Кормопроизводство»**

**7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Этапы формирования компетенции (№ семестра по уч. плану)</b>	<b>Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы</b>
<b>ОПК-4 способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных</b>	
8	Кормопроизводство
5	Зоотехнический анализ кормов
5	Нормативная база племенного дела
5	Экспертиза качества кормов и кормовых добавок
2	Учебная практика
<b>ПК-11 способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов</b>	
8	Кормопроизводство
3	Ботаника
5	Зоотехнический анализ кормов
6	Экспертиза качества кормов и кормовых добавок
2,4	Производственная практика
6	Преддипломная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК 4: способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных</b>					
<b>Знать:</b> ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства; требования ГОСТов к качеству кормов; определение продуктивных качеств животных; методы племенной работы, применяемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; производственный и племенной учет, организацию и планирование племенной работы.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, реферат, зачет
<b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; определять тип конституции и направление продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; оценивать животных по породности и классности; оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению; проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами заготовки и хранения кормов; техникой оценки животных по происхождению; методикой оценки животных по качеству потомства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК 11: способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов</b>					

<p><b>Знать:</b> систему оценки питательности кормов, требования государственных стандартов к их качеству; химический состав растительного сырья, его влияние на качество кормов; основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах, их кормовую ценность и биологические особенности.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>контрольная работа, тесты, зачет</p>
<p><b>Уметь:</b> составлять рационы кормов для различных видов и групп сельскохозяйственных животных, сбалансированных по всем элементам питательных веществ; проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений; осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов; распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения; рассчитать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>Владеть:</b> прогрессивными технологиями производства разных видов кормов и кормовых добавок; методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ; технологией возделывания кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы для контрольной работы

1. Пути создания прочной кормовой базы.
2. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос.
3. Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных.
4. Характеристика силосных культур и технология их возделывания
5. Технология заготовки силоса.
6. Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства.
7. Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ.
8. Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.
9. Классификация кормовых угодий
10. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания и хозяйственного использования.
11. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
12. Природоохранные мероприятия.
13. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.
14. Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения.
15. Луговые севообороты.
16. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов.
17. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных.
18. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ.
19. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность.
20. Зеленый конвейер: значение и типы. Способы использования зеленой травы.
21. Создание и рациональное использование сенокосов
22. Брикетирование, гранулирование.
23. Типы силосных хранилищ и их характеристика.
24. Ускоренное размножение луговых трав для получения семян.
25. Особенности семеноводства отдельных видов трав.
26. Получение семян из фуражных посевов

### ТЕСТЫ

#### I. Напишите правильный ответ

**1. Назовите автор высказывания: «Введение в севооборот такого корнеплода, как свекла, неразрывно связано с переходом к более совершенной системе полеводства, с улучшением обработки земли и корма скота и т. д.»**

- а) Д. Н. Прянишников;
- б) В. И. Ленин;
- в) К. А. Тимирязев.

**2. Кормопроизводство является отраслью:**

- а) растениеводства;
- б) животноводства;
- в) промышленности.

**3. Ботаника –это наука о:**

- а) животных;

б) растениях;

в) почве.

**4. Элементарная единица организма, основная форма организации живой материи, называется:**

а) клеткой;

б) ядром;

в) вакуолью.

**5. Биополимеры, состоящие из мономеров – аминокислот, называются:**

а) белками;

б) жирами;

в) углеводами.

**6. Обязательная часть живой клетки, где происходят все процессы клеточного обмена, кроме синтеза нуклеиновых кислот, совершающегося в ядре, называется:**

а) лизосомой;

б) цитоплазмой;

в) ядром.

**7. Клеточная структура, регулирующая всю жизнедеятельность клетки – это:**

а) ядро;

б) рибосома;

в) гиалоплазма.

**8. Группы клеток, сходных по строению, происхождению и приспособленных к выполнению одной или нескольких определенных функций, называются:**

а) включениями;

б) ферментами;

в) тканями.

**9. Кто автор слов «...возделывать корнеплоды на полях – это то же, что получать три колоса там, где раньше рос один»:**

а) А. Л. Мазлумов

б) Д. Н. Прянишников;

в) Н. И. Вавилов;

г) Б. Н. Лебединский.

**10. По кормовому достоинству сахарная свекла значительно:**

а) уступает кормовой свекле;

б) превосходит кормовую свеклу;

в) не имеет различия.

**11. Процесс образования органических веществ из простых соединений, за счет поглощения энергии солнца зелеными частями растений, называется:**

а) дыханием;

б) фотосинтезом;

в) транспирацией.

**12. Мощное развитие корневой системы кормовых корнеплодов обеспечивает сравнительно высокую:**

а) засухоустойчивость;

б) холодостойкость;

в) питательную способность.

**13. Основную часть сухих веществ кормовых корнеплодов составляют:**

а) углеводы;

б) жиры;

в) белки.

**14. Совокупность кормов и кормовых добавок, называется:**

а) кормовыми средствами;

б) рационом;

в) кормовой единицей.

**15. Условная единица, указывающая на питательность корма, называется:**

а) кормовой единицей;

б) питательностью;

в) рационом.

**16. Продуктивность кормовых корнеплодов и клубнеплодов во многом зависит от:**

а) структуры почвы;

б) густоты насаждения;

в) дражирования семян.

**17. Большое значение в обогащении почвы биологическим азотом имеют:**

а) зерновые культуры;

б) однолетние травы;

в) многолетние травы.

**18. Наиболее лучшим предшественником для корнеплодов, являются:**

а) озимая пшеница;

б) подсолнечник;

в) однолетние травы.

**19. Севооборотом называется научно обоснованное чередование с.-х. культур:**

а) во времени;

б) на полях;

в) во времени и на полях.

**20. Сложная однородная смесь различных кормовых средств, предварительно очищенных, измельченных, подобранных по научно обоснованным рецептам и обеспечивающих полноценное кормление животных, называются:**

а) комбикормом;

б) кормовой добавкой;

в) сочным кормом.

**21. Биологически активные вещества, влияющие на обмен веществ и продуктивность с./х. животных, называются:**

а) премиксами;

б) концентратами;

в) кормовыми добавками.

**22. Соотношение в рационе грубых, сочных и концентрированных кормов, представляет собой:**

а) кормовую единицу;

б) структуру рационов;

в) норму кормления.

**23. Обследование кормовых угодий для учета по классам и типам с отражением их культуртехнического состояния, характера использования и для разработки мероприятий по улучшению и правильной их эксплуатации, называется:**

а) инвентаризацией;

б) паспортизацией;

в) мелиорацией.

**24. Обследование, которое проводится с подробным учетом многих характеристик каждого участка кормовых угодий, называется:**

а) инвентаризацией;

б) паспортизацией;

в) мелиорацией.

**25. Способ повышения продуктивности природных кормовых угодий, когда природный травостой уничтожается полностью, разрушается дернина, создается новый луг путем посева высокопродуктивных сортов и гибридов многолетних трав, называется:**



- а) обработкой кормовых угодий;
- б) коренным улучшением;
- в) поверхностным улучшением.

**26. Высокопродуктивные кормовые угодья, которые при соответствующем уходе и рациональном использовании способны обеспечивать максимальный сбор дешевых высококачественных кормов, называются:**

- а) естественными пастбищами;
- б) культурными пастбищами;
- в) искусственно созданными пастбищами.

**27. Стоянки, организуемые в пастбищный период при летнем лагерном и отгонно-пастбищном содержании скота, называются:**

- а) стойлами;
- б) стойбищами;
- в) изгородью.

**28. Высококачественный корм, получаемый из многолетних трав при подвяливании до влажности 40-60% и сохранении в герметичных сооружениях, называется:**

- а) сеном;
- б) сенажом;
- в) силосом.

**29. Производимые химической промышленностью минеральные удобрения подразделяются на:**

- а) тяжелые;
- б) простые;
- в) легкие.

**30. Внесение удобрений в критические периоды роста кормовых растений, когда для нормального развития не хватает тех или иных элементов питания, называется:**

- а) подкормкой;
- б) дробным;
- в) основным.

**31. Химические препараты, используемые для уничтожения сорняков называются:**

- а) фунгициды;
- б) родентициды;
- в) гербициды.

**32. Осеннее щелевание на глубину 35-40 см обеспечивает увеличение запасов:**

- а) питательных веществ;
- б) общей влаги;
- в) гумуса.

**33. Для поддержания высоких хозяйственно полезных и биологических качеств сортов кормовых культур, при их размножении используется:**

- а) индивидуальный отбор;
- б) групповой непрерывный отбор;
- в) массовый отбор.

**34. Химические препараты, используемые для уничтожения вредителей с/х культур называются:**

- а) фунгициды;
- б) родентициды;
- в) инсектициды.

**35. Химические препараты, используемые для борьбы с болезнями с/х культур называются:**

- а) фунгициды;
- б) родентициды;
- в) инсектициды.

**36. Плодородие почвы – это:**

- а) свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы;
- б) способность почвы, обеспечивать растение элементами минерального питания;
- в) способность почвы обеспечивать растения факторами их существования.

**37. Эффективное плодородие формируется:**

- а) за счет действия природных факторов;
- б) благодаря деятельности человека;
- в) под влиянием природных факторов и деятельности человека.

**38. Сущность современных систем земледелия, как научно обоснованного агроэколого-экономического комплекса определяется категорией:**

- а) сырья;
- б) технологических качеств;
- в) урожая;

**39. Биологический способ консервирования и хранения сочных кормов, называется:**

- а) консервированием;
- б) сушкой;
- в) силосованием.

**40. Рыхлый, поверхностный слой земли, способный давать урожай растений и обладающий плодородием, называется:**

- а) почвой;
- б) материнской породой;
- в) горной породой.

**41. Способность почвы обеспечивать растения в максимально потребных количествах водой, воздухом и питательными элементами и тем самым формировать урожай, называется:**

- а) гумусированностью;
- б) плодородием;
- в) питательностью

**42. Содержание в почве воды, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой почвы.**

- а) влажность;
- б) влагоемкость;
- в) водопроницаемостью;

**43. Способность почвы впитывать и пропускать через себя воду и зависит от структуры, механического состава почвы.**

- а) влажность;
- б) влагоемкость;
- в) водопроницаемостью;

**44. Способность почвы впитывать и удерживать влагу называется:**

- а) влажность;
- б) влагоемкость;
- в) водопроницаемостью;

**45. Способность почвы поднимать по капиллярам воду из нижних слоев в верхние, называется:**

- а) влажность;
- б) влагоемкость;
- в) водоподъемностью.

**46. Поливы, которые проводят до посева однолетних или в период прекращения активной вегетации многолетних культурных растений называются.**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) предпосевные поливы.

**47. Поливы, которые проводят в случае пересыхания почвы до вспашки, для увлажнения пахотного слоя и создания благоприятных условий для высококачественной обработки почвы называются:**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) предпосевные поливы.

**48. Поливы, предназначенные для увлажнения пахотного и подпахотного слоев мощностью до 0,30-0,50 м в целях своевременного получения дружных, полных всходов с/х культур и лучшего начального их развития называются:**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) предпосевные поливы.

**49. Поливы, проводящиеся в целях обеспечения потребности с/х растений в воде в период их вегетации называются:**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) вегетационные поливы.

**50. Поливы, применяемые в овощеводстве, при рассадной культуре для улучшения приживаемости и начального развития рассады называются:**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) посадочные поливы.

**51. Поливы, которые применяют для внесения и равномерного распределения удобрений называются:**

- а) влагозарядковые поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) подкормочные поливы.

**52. Поливы (дождеванием) устраняющие воздушную засуху благодаря распылению воды называются.**

- а) влагозарядковые или запасные поливы;
- б) предпахотные поливы;
- в) освежительные поливы.

**53. Действие факторов жизни растений в процессе создания урожая, взаимосвязь и закономерность изменения этих факторов выражаются в:**

- а) законах земледелия;
- б) правилах земледелия;
- в) технологиях возделывания.

**54. Растения, не возделываемые человеком, но засоряющие с/х угодья, называются:**

- а) паразитами;
- б) сорняками;
- в) культурными растениями.

**55. Соотношение площади посева культуры, к общей площади пашни в хозяйстве,**

**выраженное в процентах, называется:**

- а) структурой посевных площадей;
- б) технологической картой;
- в) севооборотом.

**56. Период, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота, называется:**

- а) вегетативным периодом;
- б) ротацией;
- в) календарным годом.

**57. Сельскохозяйственную культуру или пар, занимавшие данное поле в предыдущем году, называют:**

- а) предшественником;
- б) промежуточной культурой;
- в) монокультурой.

**58. Севообороты, размещаемые на основных почвенных разностях и предназначенные для производства зерна и технических растений полевой культуры, относятся к:**

- а) полевым;
- б) кормовым;
- в) специальным.

**59. Севообороты, в которых преобладают кормовые культуры, называются:**

- а) специальными;
- б) кормовыми;
- в) полевыми.

**60. Севообороты, для выращивания отдельных культур или групп, которые по каким-либо причинам не могут выращиваться в остальных севооборотах, называются:**

- а) специальными;
- б) кормовыми;
- в) полевыми.

**61. Агропроизводственный документ, отражающий историю каждого поля и уровень культуры земледелия в хозяйстве, называется:**

- а) книгой истории полей;
- б) агропаспортом;
- в) почвенным очерком.

**62. Количество воды, которое подается на 1 гектар поля за один полив, представляет собой:**

- а) поливную норму;
- б) поливной режим;
- в) оросительной нормой.

**63. Количество всей оросительной воды, поданной на поле для поливов с/х культуры в течение всего вегетационного периода, составляет ее:**

- а) оросительную норму;
- б) поливную норму;
- в) норму орошения.

**64. Механическое воздействие на почву рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, обеспечивающими оптимальные условия для возделываемых культур, называется:**

- а) культуртехнической работой;
- б) обработкой почвы;
- в) минимальной обработкой.

**65. Прием обработки почвы, обеспечивающий оборачивание и рыхление обрабатываемого слоя почвы, а также подрезание подземной части растений, заделку удобрений и пожнивных остатков, называется:**

- а) вспашкой;
- б) лущением;
- в) боронованием.

**66. Прием обработки почвы, обеспечивающий ее рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, а также подрезание сорняков, называется:**

- а) вспашкой;
- б) культивацией;
- в) боронованием.

**67. Прием обработки почвы обеспечивающий рыхление, перемешивание и выравнивание поверхности почвы, а также частичное уничтожение проростков и всходов сорняков, называется:**

- а) боронованием;
- б) культивацией;
- в) прикатыванием.

**68. Прием обработки почвы, обеспечивающий уплотнение и выравнивание поверхности поля, а также дробление глыбистой части почвы, называется:**

- а) боронованием;
- б) культивацией;
- в) прикатыванием.

**69. Научно-обоснованная обработка, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещения операций и приемов в одном рабочем процессе или уменьшение обрабатываемой поверхности поля, при использовании гербицидов для борьбы с сорняками, называется:**

- а) минимальной обработкой почвы;
- б) обработкой почвы;
- в) механической обработкой.

**70. Массу чистых семян исследуемой культуры, выраженную в процентах к общей массе семян, называют:**

- а) чистотой семян;
- б) всхожестью;
- в) натурой зерна.

**71. Количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах, называется:**

- а) чистотой семян;
- б) всхожестью семян;
- в) выравненностью семян.

**72. Растения, которые выращиваются длительное время на одном и том же месте, называют:**

- а) бессменными;
- б) повторными;
- в) постоянными.

**73. Выращивание длительное время в хозяйстве какой-либо одной культуры называется:**

- а) промежуточными;

б) монокультурой.

в) бессменными.

**74. Посевы, выращиваемые во время, свободное от возделывания основной культуры севооборота, называются:**

а) промежуточными;

б) покровными;

в) подсевными.

**75. Бесперебойное обеспечение животноводства, зелеными и сочными кормами, в весеннее – летний и летнее – осенний периоды года, представляет собой:**

а) кормовую единицу;

б) кормовой рацион;

в) зеленый конвейер.

**76. Ценнейший высокобелковый корм, получаемый из искусственно высушенной травы, скошенной до цветения, называется:**

а) травосмесью;

б) травяной мукой;

в) сенажом.

**77. Превращение сыпучих или тестообразных кормов в состояние твердых форм, называется:**

а) гранулированием;

б) брикетированием;

в) прессованием.

**78. Прессование грубоизмельченной и гомогенизированной массы с помощью специальной техники, называется:**

а) склеивание;

б) дражирование;

в) брикетирование.

**79. Мероприятия по поддержанию сенокосов и пастбищ в культурном состоянии и повышению их урожайности без полного разрушения естественной дернины, называются:**

а) поверхностными улучшениями;

б) коренными улучшениями;

в) заново создаваемыми.

**80. Система использования пастбищ и ухода за ними, при котором изменяются в определенном порядке (через год или несколько лет) сроки и способы использования пастбищ, называется:**

а) лугооборотом;

б) пастбищеоборотом;

в) сенокосооборотом.

**81. Замена прежних низкопродуктивных сортов или гибридов вновь районированными, более продуктивными, лучшими по качеству продукции или устойчивости к болезням и вредителям, называется:**

а) сортосменой;

б) сортоизменением;

в) сортообновлением.

**82. Периодическая замена семян уже распространенных в производстве сортов низких репродукций, на семена тех же сортов с лучшим качеством, более высоких репродукций называется:**

а) сортосменой;

б) сортоизменением;

в) сортообновлением.

**83. Качество молока ухудшается при поедании животными:**

- а) пижмы обыкновенной;
- б) сивца лугового;
- в) подорожника большого.

**84. Отравления животных возможны при поедании:**

- а) одуванчика лекарственного;
- б) папоротника обыкновенного;
- в) лапчатки гусиной.

**85. Классификация, в которой учитывается в основном положение на рельефе кормового угодья называется:**

- а) фитоценологической;
- б) комплексной;
- в) фитотопалогической.

**86. Погодная изменчивость фитоценоза обусловлена:**

- а) неоднократностью прохождения растениями фаз развития;
- б) отклонениями погодных условий от средних многолетних;
- в) накоплением органического вещества в почве.

**87. Коренное улучшение кормовых угодий отличается от поверхностного:**

- а) применением вспашки;
- б) удалением кустарников;
- в) уничтожением старого травостоя.

**88. Пастбищные травосмеси отличаются от сенокосных:**

- а) долей низовых трав;
- б) химическим составом корма;
- в) продуктивностью.

**89. Омоложение лугов может осуществляться путем:**

- а) внесения удобрений;
- б) фрезерования;
- в) борьбы с сорняками.

**90. Наиболее реальное количество стравливаниях суходольных неорошаемых пастбищ:**

- а) одно;
- б) пять;
- в) три.

**91. Загон на пастбище можно разделить на части изгородью:**

- а) проволочной;
- б) электрической переносной;
- в) двухрядной.

**92. Травяные гранулы готовят из:**

- а) соломы;
- б) травяной резки;
- в) травяной муки.

**93. Корм, получаемый путем консервирования свежей зеленой массы, называется:**

- а) силос;
- б) сенаж;
- в) травяная резка.

## II. Задание на дополнение

1. Научно-обоснованная система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по *производству*, переработке и хранению *кормов*, выращиваемых на пашне, *сенокосах и пастбищах* называется \_\_\_\_\_.

2. Производство кормов на сенокосах и пастбищах называется \_\_\_\_\_.
- 3.. Производство кормов на пахотных землях называется \_\_\_\_\_.
4. Сельскохозяйственные угодья, предназначенные для получения сена называются \_\_\_\_\_.
5. Сельскохозяйственные угодья, предназначенные для стравливания скота называются \_\_\_\_\_.
6. Травы, у которых генеративные побеги закладываются осенью называются \_\_\_\_\_.
7. Сообщества растений, произрастающих на определенном участке луга и взаимодействующих между собой и окружающей средой называется \_\_\_\_\_.
8. Способность трав отрастать после скашивания и стравливания называется \_\_\_\_\_.
9. Трава, отрастающая после скашивания и стравливания называется \_\_\_\_\_.
10. Корневая система, имеющая главный и боковые корневища называется \_\_\_\_\_.
11. Корневая система, представленная в основном придаточными корнями, у которой не выделяется главный корень .называется \_\_\_\_\_.
12. Для повышения продуктивности злаковых трав в первую очередь необходимо внести \_\_\_\_\_.
13. В травах, содержание сырого протеина увеличивается при \_\_\_\_\_.
14. Коренное улучшение кормовых угодий отличается от поверхностного применением \_\_\_\_\_.
15. Показателем повышенной кислотности почвы является обилие такого растения, как \_\_\_\_\_.
16. Период от образования побега до полного отмирания всего, вегетативно возникшего потомства у многолетних трав называется \_\_\_\_\_.
17. Растения, произрастающие на солончаках называются \_\_\_\_\_.
18. Растения, произрастающие в условиях среднего увлажнения называются \_\_\_\_\_.
19. Растения, произрастающие в воде называются \_\_\_\_\_.



20. Растения, произрастающие при высокой температуре воздуха и при недостатке влаги в почве называют \_\_\_\_\_.
21. Растения, приспособленные к существованию в холодных и физиологически сухих местообитаниях называют \_\_\_\_\_.
22. Коренное улучшение сенокоса путем посева трав после первичной обработки почвы без предварительного возделывания однолетних культур называется \_\_\_\_\_.
23. Орошать травы на участках со сложным рельефом лучше способом \_\_\_\_\_.
24. Сено рассыпное измельченное, отвечающее требованиям стандарта имеет влажность не более \_\_\_\_\_%.
25. Допускаемый стандартом рН силоса 3-го класса \_\_\_\_\_.
26. Неравномерно созревающие семенники многолетних трав лучше всего убирать \_\_\_\_\_ способом.

## ВАРИАНТЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ТЕСТАМ

### I. Напишите правильный ответ

1-б; 2-б; 3-б; 4-а; 5-а; 6-б; 7-а; 8-в; 9-б; 10-б; 11-б; 12-а; 13-а; 14-а; 15-а; 16-б; 17-в; 18-а; 19-в; 20-а; 21-а; 22-б; 23-а; 24-б; 25-б; 26-а; 27-б; 28-б; 29-б; 30-а; 31-в; 32-б; 33-в; 34-в; 35-а; 36-а; 37-в; 38-в; 39-в; 40-а; 41-б; 42-а; 43-в; 44-в; 45-в; 46-а; 47-б; 48-в; 49-в; 50-в; 51-в; 52-в; 53-а; 54-б; 55-а; 56-б; 57-а; 58-а; 59-б; 60-а; 61-а; 62-а; 63-а; 64-б; 65-а; 66-б; 67-а; 68-в; 69-а; 70-а; 71-б; 72-а; 73-б; 74-а; 75-в; 76-б; 77-а; 78-в; 79-а; 80-б; 81-а; 82-в; 83-а; 84-б; 85-в; 86-б; 87-в; 88-а; 89-б; 90-в; 91-б; 92-в; 93-а.

### II. Задание на дополнение

1 – кормопроизводство; 2 – луговое кормопроизводство; 3 – полевое кормопроизводство; 4 – сенокосы; 5 – пастбища; 6 – озимые; 7 – фитоценоз; 8 – отавность; 9 – отава; 10 – стержневая; 11 – мочковатая; 12 – азотные удобрения; 13 – орошение; 14 – вспашка; 15 – белоус торчащий; 16 – большой жизненный цикл; 17 – галофиты; 18 – мезофиты; 19 – гидрофиты; 20 – ксерофиты; 21 – криофиты; 22 – ускоренное залужение; 23 – дождевание; 24 – 17%; 25 – 3,8-4,5; 26 – двухфазным (раздельным) способом.

### Рефераты

1. Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных.
2. Природоохранные мероприятия.
3. Луговые севообороты.
4. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных.
5. Пригонная и отгонная системы использования пастбищ.
6. Брикетирование, гранулирование.
7. Микробиологические процессы при силосовании.
8. Способы выращивания луговых трав на семена.

### Вопросы к зачету

#### Вопросы к зачету по дисциплине «Кормопроизводство»

1. Пути создания прочной кормовой базы.
2. Характеристика зерновых культур
3. Кукуруза, значение, районы возделывания, биология, сорта и гибриды.
4. Роль зернобобовых в решении проблемы растительного белка.
5. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур.
6. Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных.
7. Клубнеплоды. Народнохозяйственное значение и использование.
8. Характеристика силосных культур и технология их возделывания
9. Технология заготовки силоса.
10. Многолетние силосные культуры: борщевик Сосновского, горец Вейриха, окопник шершавый и др. Их хозяйственно биологическая характеристика, кормовая ценность и агротехника возделывания.
11. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Технология их возделывания.
12. Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания.
13. Общая характеристика однолетних трав. Технология их возделывания.

14. Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства.
15. Особенности требований луговых растений к условиям среды в сравнении с полевыми культурами.
16. Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.
17. Классификация кормовых угодий
18. Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика.
19. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
20. Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий
21. Система коренного улучшения естественных кормовых угодий
22. Создание и рациональное использование культурных пастбищ
23. Зеленый конвейер: значение и типы. Способы использования зеленой травы.
24. Создание и рациональное использование сенокосов
25. Значение сена, сенажа, силоса, травяной резки и муки.
26. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав.
27. Брикетирование, гранулирование.
28. Сенаж. Условия приготовления высококачественного сенажа из трав.
29. Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав
30. Технология приготовления силоса из трав.
31. Особенности семеноводства луговых трав.
32. Способы выращивания луговых трав на семена.
33. Ускоренное размножение луговых трав для получения семян.
34. Луговые севообороты.
35. Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов.
36. Микробиологические процессы при силосовании.
37. Типы силосных хранилищ и их характеристика.
38. Способы выращивания луговых трав на семена.
39. Уборка семенников, очистка и хранение семян.
40. Ускоренное размножение луговых трав для получения семян.
41. Особенности семеноводства отдельных видов трав.
42. Получение семян из фуражных посевов и сбор семян дикорастущих растений.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### **Требования к контрольной работе**

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

### **Требования к выполнению тестового задания**

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление бакалавров с теорией изучаемой темы по курсу «Земледелие» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

**Выбрать верные варианты ответа.**

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Бакалавру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Бакалавр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

**Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к написанию реферата**

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

**Критерии оценивания реферата:**

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Требования к проведению зачета**

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

#### **Критерии оценки знаний на зачете:**

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «**не зачтено**» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная литература

1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Коломейченко. – СПб.: Лань, 2015. – 656 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56161](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161)
2. Михалев, С.С. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие /С.С.Михалев, Н.Н.Лазарев - М.: ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502136>
3. Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 264 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93779>

### 8.2 Дополнительная литература

1. Шелюто, Б.В. Пастбищное хозяйство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.В. Шелюто, А.А. Шелюто. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2016. - 184 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509097>
2. Хохрин, С.Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебник для студентов вузов / С.Н. Хохрин, К.А. Рожков, И.В. Лунегова. - СПб. : Проспект Науки, 2016. - 480 с.
3. Кормопроизводство: учебник для студентов вузов / [Н.В. Парахин и др.]. - Москва : Бибком : Транслог, 2015. - 384 с.
4. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Голубь [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. - 188 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47313.html>
5. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебный практикум / А.С. Голубь [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет: АГРУС, 2014. - 157 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514245>
6. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник / [Н.В. Парахин и др.]. - М. : КолосС, 2013. - 432 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203667.html>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.Б.21 Кормопроизводство

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Введение. Пути создания прочной кормовой базы.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)
Характеристика зерновых и зернобобовых культур	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)
Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, справочники, слайды, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)
Характеристика силосных культур и технология их возделывания	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных



	<p>знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>			(ОПК-4)
<p>Кормовые травы.</p> <p>Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа</p>	<p>Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания</p>	<p>способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)</p>
<p>Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа</p>	<p>Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания</p>	<p>способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)</p>
<p>Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа</p>	<p>Устная речь, фильм, учебные пособия, книги, тестовые задания</p>	<p>способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);</p> <p>способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).</p>

Классификация кормовых угодий	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, фильм, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4); способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, книга истории полей, агропаспорт, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4); способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, фильм, учебные пособия, книги, тестовые задания	способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4); способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Создание и рациональное использование культурных пастбищ	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b></p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)

	<b>сти:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			
Создание и рациональное использование сенокосов	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)
Особенности семеноводства луговых трав	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, топографические съемки, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4); способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11)

Учебно-методические материалы по лабораторным занятиям дисциплины  
Б1.Б.21 Кормопроизводство

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Введение. Пути создания прочной кормовой базы. Характеристика зерновых культур	Составление агротехнической части технологической карты интенсивной технологии возделывания основной зернофуражной культуры зоны.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
Зерновые бобовые культуры	Зерновые бобовые культуры. Определение зерновых бобовых культур по семенам. Технология возделывания зерновых бобовых культур.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания. Характеристика силосных культур и технология их возделывания	Корнеплоды и клубнеплоды. Технология возделывания пропашных культур. Силосные культуры.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Кормовые травы. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав. Технология их возделывания	Многолетние злаковые травы. Многолетние бобовые травы. Технология возделывания многолетних трав.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, зачет
Однолетние травы	Однолетние травы. Зеленый конвейер.	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет

		но-иллюстративный, репродуктивный		
Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	Хозяйственно-ботаническая классификация луговых трав. Экологическая, биологическая, морфологическая и хозяйственная характеристика злаковых и осоковых.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	Экологическая, биологическая, морфологическая и хозяйственная характеристика бобовых и разнотравья.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, зачет
Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	Семена основных видов злаковых и бобовых трав и их характеристика.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Классификация кормовых угодий	Классификация кормовых угодий России. Инвентаризация кормовых угодий.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Система поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий	Разработка технологических схем поверхностного и коренного улучшения. Подбор видов трав и травосмесей при коренном улучшении сенокосов и пастбищ. Определение ботанического состава и качества сена.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет

Создание и рациональное использование культурных пастбищ	Расчет площади культурных пастбищ и организация территории. Разработка календаря использования культурных пастбищ.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, зачет
Создание и рациональное использование сенокосов	Разработка смешанного (комбинированного) зеленого конвейера. Расчет потребности летних и зимних кормов для различных видов и возрастных групп скота. Составление плана закладки и использования зеленого конвейера.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет
Создание и рациональное использование сенокосов	Баланс летних и зимних кормов. Расчет площади кормовых угодий для стада, гурта или хозяйства.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки из луговых трав Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав	Технология заготовки сена и силоса из луговых трав. Определение вместимости силосных сооружений и массы силоса.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, реферат, зачет
Особенности семеноводства луговых трав	Семеноводство лугопастбищных трав.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, зачет

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система на базе Linux;
2. Офисный пакет Open Office;
3. Графический пакет Gimp;
4. Векторный редактор Inkscape;
5. Тестовая система на базе Moodle
6. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

**11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
Кабинет кафедры технологии производства сельскохозяйственной продукции: ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-32	Оснащена: специализированная мебель, 26 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук)	Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1.Операционная система на базе Linux; 2.Офисный пакет Open Office; 3.Графический пакет Gimp; 4.Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0160128-13174640772. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.
Лаборатория земледелия и растениеводства для проведения лабораторно-практических занятий, ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-35	Оснащена: специализированная мебель, железный шкаф с лабораторным оборудованием, 10 посадочных мест, ноутбук	

**Помещения для самостоятельной работы**

<p>Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)</p>	<p>Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:          1.Операционная система на базе Linux;          2.Офисный пакет Open Office;          3.Графический пакет Gimp;          4.Векторный редактор Inkscape;          Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72.          Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>
--	---	---



**Дополнения и изменения в рабочей программе**  
**за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

Для направления (специальности) \_\_\_\_\_  
(номер направления (специальности))

вносятся следующие изменения и дополнения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)