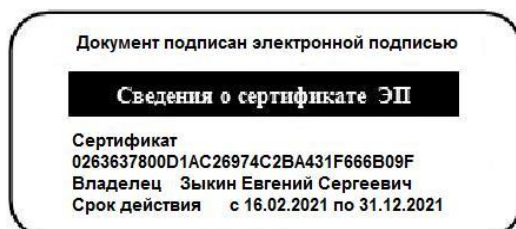


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Е.С. Зыкин
«11» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции растениеводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является – формирование студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области анатомии, морфологии, систематики и экологии растений.

Задачи дисциплины: определение видов кормовых культур, их морфологических особенностей, в частности, зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения; получение навыков в проведении микроскопического, анатомического, морфологического анализа растений и органов при оценке кормов; ознакомление с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной мелиорации; изучение особенностей разработки зеленого конвейера, расчёта потребности в кормах и их балансе; изучение современных технологий возделывания традиционных и новых кормовых культур в конкретных почвенно-климатических условиях; освоение прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.

Учебная дисциплина «Кормопроизводство» входит в обязательную часть Блока 1 – Б1.О.21.05 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы). Осваивается в 4 семестре на очной форме обучения и на 3 семестре заочной форме обучения.

Форма контроля - зачет.

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Ботаники», «Микробиологии», «Физиологии и биохимии растений», «Растениеводства».

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин:

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения: «Технологии переработки продукции растениеводства», «Овощеводства», «Плодоводства», «Биохимии сельскохозяйственной продукции», «Переработки зерна и хлебопечение», «Технохимического контроля сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице 1.

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
ОПК- 4.	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-4.3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	знать: -теоретические основы естественно научных и общепрофессиональных дисциплин для производства продукции растениеводства; -основные принципы современных технологий АПК. уметь: -применять полученные навыки в организационно-управленческой деятельности; -разрабатывать владеть: -информационно-коммуникационными технологиями при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции; -техническими процессами при производстве продукции растениеводства.
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-1. Реализует технологии производства продукции растениеводства	знать: -теоретические основы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для производства продукции растениеводства; -основные принципы современных технологий АПК. уметь: - применять полученные навыки в организационно-управленческой деятельности; -разрабатывать владеть: -информационно-коммуникационными технологиями при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции; -техническими процессами при производстве продукции растениеводства.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа 53 ч(Очная форма)

п/п	Раздел, темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов										Формы контроля
		Контактная работа, ч.				Самостоятельная работа, ч.						
		всего	лекции	Практические занятия	КСР	всего	подготовка					
							практические занятия	докладов, рефератов	тестированию	подготовка к зачету		
1.	Введение. Биологические особенности многолетних трав.		3		2		2	1	1	1		
2	Кормовая ценность многолетних трав.	4	4	1	2	0,2	4	2	1	1	1	устный опрос, практическое задание
3	Злаковые многолетние травы.	4	4	1	2	0,3	4	2	2	1	2	устный опрос, практическое задание
4.	. Бобовые многолетние травы		4	2	4	0.2	4	1	1	1	1	семинар – дискуссия, устный опрос, практическое задание.
5	Типы лугов. Изменение лугов	4	4	1	4	0.2	4	1	1	1	1	тестирование
	Поверхностное улучшение лугов	4	4	1	4	0.2	4	1	1	1	1	тестирование
6.	Коренное улучшение лугов		4		2	0.2	4	1	1	1	1	тестирование, практическое задание
7	Посев многолетних трав и травосмесей		4	1	2	0.3	4	1	1	1	1	тестирование

п/п	Раздел, темы дисциплины		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов									Формы контроля	
			Контактная работа, ч.				Самостоятельная работа, ч.						
			всего	лекции	Практические занятия	КСР	всего	подготовка					
								практические занятия	докладов, рефератов	тестированию	подготовка к зачету		
8	Создание и использование пастбищ	4	4	2	2	0,3	6	1	1	1	2	устный опрос, практическое задание	
9.	Выращивание кормовых культур на пашне	4	4	1	2		5	2	2	1	1		
10	Заготовка сена	4	4	2	4	0,3	4		2	1	2	устный опрос, практическое задание	
11	Заготовка силоса и сенажа	4	6	2	2	0,3	6	1	1	1	2	устный опрос, практическое задание	
12.	Семеноводство многолетних трав.	4	4	2	2		4	1	1	1	1	устный опрос, практическое задание	
	Зачет	4										зачет	
	Всего по видам учебной работы		53	16	34	3	55	15	15	10	15		

Для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа 17.5 ч (Заочная форма)

п/п	Раздел, темы дисциплины	семеср	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов									Формы контроля	
			Контактная работа, ч.				Самостоятельная работа, ч.						
			всего	лекции	Практические занятия	КСР	всего	подготовка					
								практические занятия	докладов, рефератов	тестированию	подготовка к зачету		
1.	Введение. Биологические особенности многолетних трав.						6						
2	Кормовая ценность многолетних трав.	3	2	1	2	0,2	8	2	2	2,85	0,5		практическое задание
3	Злаковые многолетние травы.	3	2	1	2	0,3	8	2	2	2	0,5		устный опрос, практическое задание
4.	. Бобовые многолетние травы						4	2	2	2			практическое задание.
5	Типы лугов. Изменение лугов		2	1	2		4	2	2	2	0,5		тестирование
	Поверхностное улучшение лугов	3	2				8	2	2	1			тестирование
6.	Коренное улучшение лугов			1			8	2	2	2			
7	Посев многолетних трав и травосмесей	3	2	1			6.85	4	2	2			
8	Создание и использование пастбищ	3	2			0	8	4	4	2	0,5		практическое задание

п/п	Раздел, темы дисциплины	семеср	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов								Формы контроля		
			Контактная работа, ч.				Самостоятельная работа, ч.						
			всего	лекции	Практические занятия	КСР	всего	подготовка					
								практическ ие занятия	докладов, рефератов	тестировани ю		подготовка к зачету	
9.	Выращивание кормовых культур на пашне			2		8	4	4	2				
10	Заготовка сена	3	2		0,2	8	2	2	2		практическое задание		
11	Заготовка силоса и сенажа	3	1.5		0,3	7	2	2	2		практическое задание		
12.	Семеноводство многолетних трав.		2	1	2		8	2	2	2	устный опрос,		
	Зачет	3									зачет		
	Всего по видам учебной работы		17.5	6	10	1	86.85	30	30	22.85	4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕМА 1 Морфологические, биологические, экологические особенности многолетних трав, их кормовая ценность

Цель – всестороннее изучение растений, которые составляют основу естественных кормовых угодий и возделываются на пашне.

Учебные вопросы - Типы кущения, побегообразования и облиственности злаковых и бобовых многолетних трав, питательные вещества многолетних трав. Особенности корневой системы злаковых и бобовых многолетних трав. Отношение трав к условиям увлажнения, к почвенным факторам, к свету, к условиям перезимовки.

Поедаемость многолетних трав. Химический состав трав. Переваримость питательных веществ. Характеристика основных трав, введенных в культуру.

- Изучив данную тему, студент должен **иметь представление** о многообразии растений, произрастающих в Ульяновской области;

- **Знать** травы, введенные в культуру, и их особенности;

- **Уметь** отличать многолетние травы, введенные в культуру, в нецветущем состоянии и по соцветиям.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по лекции, по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 3 - 88), по гербарии, по методическому пособию для летней учебной практики Ключкиной Р.К., Феофановой А.А. «Луговое кормопроизводство» (страницы 3 – 79);

- **Акцентировать внимание** на травах, широко возделываемых в Ульяновской области (кострец безостый, тимopheевка луговая, овсяница луговая, ежа сборная, клевер луговой, люцерна посевная, эспарцет песчаный, донники белый и желтый, козлятник восточный). При изучении кормовой ценности трав обратить внимание на содержание протеина и его динамику. Необходимо хорошо знать все о запасных питательных веществах трав, т.к. они имеют очень большое значение в жизни трав, и от них в значительной мере зависит урожайность;

- **Выполнить задание.** Назвать растения по контрольному гербарии, где отсутствуют этикетки и дать им полную характеристику;

- **Ответить на тестовые вопросы** (1 – 52);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. Перечислите корневищные травы.
2. Какие побеги формируют низовой тип облиственности у злаковых трав?
3. Чем отличаются корневые системы костреца безостого и люцерны посевной?
4. На какие группы делятся травы по отношению к затоплению?
5. На какие группы делятся травы по поедаемости?
6. Назовите примерное содержание сырого протеина в сухом веществе трав.
7. Как изменяется содержание сырого протеина в многолетних травах?

8.Какая из многолетних трав была введена в культуру совсем недавно, гораздо позднее всех остальных?

9.Какие свойства делают кострец безостый самым распространенным злаком в посевах Ульяновской области?

10.Какая многолетняя трава является кормовой, ядовитой, хорошим медоносом, используется как сидерат, иногда считается сорняком?

ТЕМА 2 Ядовитые и вредные растения

Цель – изучение видов растений способных принести урон сельскому хозяйству.

Учебные вопросы – Токсические вещества растений; чувствительность животных к растительным ядам; изменение токсичности растений; наиболее опасные ядовитые растения; вредные растения, портящие молоко, шерсть, вызывающие закупорку кишечника, причиняющие механические повреждения животным.

Изучив эту тему, студент должен:

- **Иметь представление** о многообразии ядовитых и вредных растений, встречающихся в области;

- **Знать** наиболее опасные ядовитые и вредные растения;

- **Уметь** отличать ядовитые и вредные растения от других видов, не представляющих опасности для животных.

При изучении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (стр. 89 – 97), по учебному пособию для лабораторно-практических занятий (стр. 55 – 71), по гербарии и по лекциям;

- **Акцентировать внимание** на наиболее опасных растениях Ульяновской области (вех ядовитый, болиголов крапчатый, чемерица Лобеля, белена черная, молочай разных видов);

- **Выполнить задание.** Изучив гербарий, необходимо определить растения по контрольному гербарии и дать оценку их опасности;

- **Ответить на тестовые вопросы** (вопросы 53 – 54);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1.Как влияет освещенность на ядовитость большинства растений?

2.Какие группы животных наиболее чувствительны к растительным ядам?

3.Какое заболевание вызывают у животных донники?

4.Какое ядовитое вещество содержит вех ядовитый?

5.Как отличить болиголов крапчатый от других видов из семейства зонтичных?

6.Какое растение нашей зоны наиболее смертельно опасно?

7.Какие растения могут портить коровье молоко?

8.Какие растения портят шерсть овец?

9.Какие растения могут вызвать засорение желудочно-кишечного тракта?

10.Какие растения могут причинить животным механические повреждения?

ТЕМА 3 Типы лугов и их изменения

Цель – Ознакомиться с классификацией лугов и уметь определять тип конкретного естественного кормового угодья.

Учебные вопросы – Фитотопологическая, фитоценологическая классификации. Классификация лугов лесной зоны, разработанная Дмитриевым. Пойменные луга. Изменение лугов под влиянием погодных условий, сенокосения и выпаса.

Изучив данную тему, студент должен:

- **Знать** классификацию лугов, разработанную Дмитриевым;
- Отличие различных типов лугов по травостой;
- Особенности использования различных типов лугов;
- Особенности улучшения различных типов лугов.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 98 – 108), и по гербарным планшетах, где собраны растения, характерные для определенных типов суходольных лугов;

- **Акцентировать внимание** на особенностях пойменных лугов и на влияние выпаса на травостой пастбищ;

- **Выполнить задание.** Изучив планшеты, ответить, для какого типа луга характерен такой состав трав и назвать растения, собранные на планшете;

- **Выполнить тест по теме** (вопросы 74 – 79);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. На какие типы делятся суходольные луга?
2. Где расположены абсолютные суходолы?
3. На какие части делится пойменный луг?
4. Что такое «пастбищная депрессия»?
5. Что такое «смена аспектов»?
6. Какое значение имеет притеррасная часть пойменного луга?
7. Перечислите положительные моменты влияния выпаса на пастбищный травостой.
8. Перечислите отрицательные моменты влияния выпаса на пастбище.
9. Как можно усилить положительное влияние выпаса и уменьшить отрицательное?
10. На каких типах лугов легче всего проводить улучшение?

ТЕМА 4. Поверхностное улучшение лугов

Цель – изучение способов улучшения и всех мероприятий проводимых при поверхностном улучшении лугов.

Учебные вопросы – Обследование естественных кормовых угодий; способы их улучшения; выбор способа улучшения; культуртехнические работы; регулирование водного, воздушного и пищевого режимов; борьба с сорняками, омоложение и обогащение травостоя.

Изучив данную тему, студент должен:

- **Иметь** представление о необходимости проведения улучшения лугов;
- **Знать**, как провести обследование и дальнейшее улучшение лугов;

- **Уметь** правильно выбрать способ улучшения:
- запланировать необходимые мероприятия по улучшению;
- подобрать технику для проведения улучшения;
- правильно выбрать сроки проведения работ.
- **Владеть навыками** проведения агротехнических работ по улучшению лугов.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 109 – 124) и по лекциям;
- **Акцентировать внимание** на выборе способа улучшения и правильном планировании только необходимых мероприятий с соблюдением всех агротехнических требований;
- **Выполнить задание.** В курсовой работе необходимо правильно выбрать способ улучшения, запланировать и описать все мероприятия и работы;
- **Выполнить тест по теме** (вопросы 80 – 91);
- **Ответить на контрольные вопросы:**
 1. Что такое поверхностное улучшение лугов?
 2. В каком случае проводится поверхностное, а не коренное улучшение лугов?
 3. Что входит в группу культуртехнических работ?
 4. Какие мероприятия по регулированию водного режима на естественных кормовых угодьях необходимо проводить в Ульяновской области?
 5. Что такое омоложение травостоя и как оно проводится?
 6. Как проводится обогащение травостоя?
 7. Какие травы требуют внесения в первую очередь азотных удобрений?
 8. Можно ли вносить при поверхностном улучшении органические удобрения?
 9. Какие растения считаются сорняками на лугах?
 10. Какие группы мер борьбы с сорняками проводятся при поверхностном улучшении?

ТЕМА 5. Коренное улучшение естественных кормовых угодий

Цель - изучение приемов коренного улучшения и создания сеяного травостоя из многолетних трав.

Учебные вопросы - Необходимость коренного улучшения; способы уничтожения старого травостоя; разделка дернины; ускоренное залужение и залужение с посевом предварительных культур; преимущество травосмеси перед одновидовыми посевами трав; составление травосмесей; сроки посева трав и травосмесей в полевых севооборотах и в системе коренного улучшения; нормы высева одновидовых трав и травосмесей; подпокровные и беспокровные посевы трав; глубина заделки семян; техника посева; уход за посевами трав.

Изучив данную тему, студент должен:

-**Иметь представление** о сложности и ответственности проведения высокозатратного коренного улучшения, способного привести при ошибках специалистов к полной гибели естественного кормового угодья;

- **Знать** все тонкости и детали проведения приемов коренного улучшения;
- **Уметь** правильно планировать не только работы, но их сроки, агротехнические особенности, правильно подобрать технику;
- Владеть навыками правильного выбора способа улучшения лугов.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 125 – 146), по учебному пособию для лабораторно- практических занятий (страницы 80 – 87) и по лекции;

- **Акцентировать внимание** на комплексном применении всех приемов коренного улучшения;

- **Выполнить задание.** В курсовой работе правильно выбрать способ улучшения и запланировать все мероприятия по проведению коренного улучшения (смотри «Методическое пособие по выполнению курсовой работы»);

- **Ответить на тестовые вопросы** (вопросы 92 – 102);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. В каком случае проводится не поверхностное, а коренное улучшение лугов?
2. Перечислите способы уничтожения старого травостоя?
3. В каком случае проводится посев предварительных культур?
4. Что учитывают при подборе трав в травосмеси?
5. В какие сроки можно сеять многолетние травы?
6. Почему допускается большое колебание в нормах высева многолетних трав?
7. Почему многолетние травы часто сеют под покров однолетних культур?
8. Назовите лучшие покровные культуры
9. Под какие однолетние культуры травы обычно не высевают?
10. Что делать, если после посева трав до появления всходов образовалась почвенная корка?

ТЕМА 6. Создание и использование пастбищ.

Цель - агроном должен уметь правильно создать сеяное пастбище и планировать уход за ним. Этому он должен научиться, изучая данную тему.

Учебные вопросы - Значение выпаса животных на пастбище; преимущество пастбищного содержания перед кормлением в летний период в кормушках; преимущество загонного выпаса перед вольным; законы рационального (загонного) выпаса; выбор места под культурное пастбище; огораживание пастбищ; травосмеси для пастбищ; уход за пастбищем: внесение удобрений, полив, подкашивание несъеденных остатков, разравнивание кала; организация выпаса.

Изучив данную тему, студент должен:

- **Иметь представление** о важности создания хорошего пастбища, его правильного использования и ухода за ним;

- **Знать** методы создания пастбища, его огораживания, правильного подбора трав в травосмесь, приемы ухода за травостоем;

- **Уметь** практически создать пастбище, посеять на нем нужные травы и поддерживать их урожайность на высоком уровне.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 147 – 157), по учебному пособию для лабораторно-практических занятий (страницы 87 – 99) и по лекции;

- **Акцентировать внимание** на подборе трав, посеве травосмесей и уходе за ними;

- **Выполнить задание** – рассчитать площадь пастбища, площадь загона, а также количество скота, которое можно прокормить на определенной площади, вычертить план пастбища. Аналогичную работу сделать в курсовой работе в том случае, если в задании указано, что участок используется под выпас;

- **Ответить на тестовые вопросы** (вопросы 103 – 108);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. Назовите преимущества пастбищного содержания скота перед кормлением в кормушках

2. Что такое загонный выпас? Какие еще бывают способы выпаса?

3. В чем преимущество загонной пастбы перед вольным выпасом?

4. Как рассчитать площадь пастбища для определенного количества скота?

5. Сколько дней животные должны пастись на одном загоне?

6. При какой высоте надо стравливать траву на пастбище?

7. Какие удобрения должны преобладать при внесении их на злаковые пастбищные смеси?

8. Назовите причины накопления в пастбищной траве нитратов.

9. Когда надо начинать выпас весной, чтобы не снижалась продуктивность трав?

10. Когда надо заканчивать выпас осенью, чтобы продуктивность трав оставалась высокой?

ТЕМА 7. Заготовка сена, силоса и сенажа.

Цель - студент должен научиться заготавливать на стойловый период корма с высоким качеством и минимальными потерями.

Учебные вопросы - Необходимость заготовки сена высокого качества; способы оценки качества сена; физиологобиохимические процессы, происходящие при высушивании трав на сено; различия в сроках скашивания многолетних и однолетних культур; высота скашивания трав, техника для сенокосения; плющение, сушка травы; заготовка рассыпного сена; укладка сена на хранение в сараях и скирдах; заготовка сена с применением активного вентилирования; заготовка прессованного сена и укладка его на хранение; заготовка соленого сена; заготовка бурого сена; заготовка мягкого сена (Михайловский способ).

Микробиологические процессы, происходящие при силосовании, силосуемость различных культур; сроки скашивания различных культур на силос; укладка силосной массы; техника, используемая на заготовке силоса.

Физиологические процессы, происходящие при заготовке сенажа; культуры, используемые для заготовки сенажа, сроки их скашивания; технология заготовки сенажа; преимущество сенажа перед сеном и силосом. Зерносенаж.

Изучив данную тему, студент должен:

- **Иметь представление** о многообразии приемов заготовки различных кормов;

- **Знать** хорошо технологии заготовки рассыпного, прессованного сена, силоса и сенажа, а также микробиологические и физиологические процессы, которые происходят при заготовке того или иного корма, чтобы правильно управлять ими и получать корм высокого качества, а также сократить потери питательности;

- **Уметь** находить оптимальный вариант заготовки корма из разных культур в неодинаковых погодных условиях и при различной обеспеченности хозяйств техникой.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 161 – 182) и по лекции;

- **Выполнить задание.** В курсовой работе описать заготовку одного из видов корма, чтобы получить высокое качество и минимальные потери;

- **Выполнить тест по теме** (вопросы 109 – 123);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. По каким органолептическим показателям можно определить качество сена?

2. При какой влажности происходит «голодный обмен» в скошенных растениях?

3. Какие потери питательных веществ происходят в период автолиза?

4. Какие травы надо косить раньше - бобовые или злаковые?

5. В какие фазы чаще всего необходимо косить многолетние травы?

6. Какая разница в сроках скашивания многолетних трав и однолетних кормовых культур?

7. С какой целью проводится активное вентилирование сена?

8. В чем преимущество прессования перед заготовкой рассыпного сена?

9. В чем особенности заготовки мягкого сена?

10. Благодаря чему хранится силос?

1. Благодаря чему хранится сенаж?

2. При какой влажности должны храниться сено, силос, сенаж?

3. Назовите основные требования для заготовки качественного силоса.

4. Назовите основные требования для заготовки качественного сенажа.

5. Из чего готовят зерносенаж?

6. Назовите отличия в заготовке силоса и сенажа.

ТЕМА 8. Семеноводство многолетних трав.

Цель - ознакомиться с семенами многолетних трав и особенностями их выращивания.

Учебные вопросы - Высокая доходность семеноводства многолетних трав, выбор места под семенники, предшественники для семенников, особенности подготовки почвы и внесения удобрений, способы посева, нормы высева, подпокровные посевы, борьба с сорняками, борьба с вредителями, дополнительное опыление, особенности уборки семенников злаковых и бобовых трав, подработка семян трав и их хранение.

Изучив данную тему, студент должен:

- **Иметь представление** о сложности технологического процесса выращивания семенников трав;

- **Знать** все особенности возделывания семенников и их отличие от агротехники кормовых трав;

- **Уметь** отличать семена злаковых и бобовых трав, введенных в культуру.

При освоении темы необходимо:

- **Изучить** учебный материал по учебнику Феофановой А.А. «Кормопроизводство» (страницы 186 – 201) и учебному пособию для лабораторно- практических занятий Ключкиной Р.К., Феофановой А.А. «Луговое кормопроизводство» (страницы 71- 80);

- **Выполнить задание.** Выучить отличия семян и узнать 5 видов семян, выданных преподавателем;

- **Выполнить тест по теме** (вопросы 124 – 129);

- **Ответить на контрольные вопросы:**

1. Назовите лучшие предшественники под семенники многолетних трав.
2. Чем отличается подготовка почвы под семенники трав от аналогичной подготовки под посев кормовых культур?
3. Особенности внесения удобрений под семенники трав.
4. Почему семенники чаще сеют широкорядно?
5. Как отличается норма высева трав на семена и на кормовые цели?
6. Перечислите приемы борьбы с сорняками в семеноводческих посевах трав.
7. Когда проводят химические обработки против вредителей семенников?
8. У каких трав имеются проблемы с опылением и почему?
9. Назовите приемы дополнительного опыления семенников трав.
10. Особенности уборки бобовых трав на семена.
11. Особенности уборки семян злаковых трав.
12. Для каких культур проводится уборка с обмолотом на стационаре и почему?
13. Перечислите приемы подработки семян трав.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Кормопроизводство» планируется по видам учебной работы - лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, текущий и итоговый контроль. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями и руководителями сельскохозяйственных предприятий.

Основные моменты лекционных занятий конспектируются, отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта. Лабораторно-практические занятия будут проводиться в аудиториях с использованием наглядных материалов и учебно-методических пособий.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);

оформление и подготовка рефератов, докладов;

подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины .

Аудиторная и самостоятельная работы должны быть направлены на углубление и расширение полученных знаний, закрепление приобретённых навыков и применение формируемых компетенций. Предполагается использовать в учебном процессе тематические стенды, альбомы с фотографиями, мультимедийный проектор в виде учебной презентации, животноводческие хозяйства и предприятия различных форм собственности.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

1.Интерактивные лекции по темам «Кормопроизводство, как отрасль сельскохозяйственного хозяйства. Типы кормов», «Основы использования сенокосов и

пастбищ», «Нетрадиционные корма и кормовые добавки» позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлены формационный материал по дисциплине. Последние моменты могут конспектироваться..

2. Проведение дискуссий по темам «Технологии заготовки сена, сенажа, силоса, искусственно высушенных кормов», «Безопасность кормовых производств. Нормативно правовое обеспечение контроля качества кормов», требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. К проведению дискуссии привлекаются все желающие в нем участвовать студенты.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблем участвующих в дискуссии, т.е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии преподаватель говорит студентам о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Академии предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Академии и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. Примерные оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет.

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Кормопроизводство» разработан на основании

Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе и включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания и лекционные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Учебнометодическиматериалыпоизучениюдисциплины«Кормопроизводство»[Электронный ресурс]. Режим доступаURL: <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=26366>

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а)Основная литература

Михалев, С.С. Кормопроизводство с основами земледелия: Допущено в качестве учебника / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 352 с.

б)Дополнительная литература

Кшникаткина, Анна Николаевна. Кормопроизводство с основами ботаники и агрономии: Допущено Минсельхоз в качестве учебного пособия/ А.Н.

Кшникаткина, Е.Н. Варламова, В.А. Варламов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2006. - 260 с.

Кормопроизводство: Допущено Мс/хРФ в качестве учебника для студентов СПО/ Н.А. Кузьмин, Н.Н. Новиков, Е.М. Ивкина, В.Н. Кузьмин. - М.: КолосС, 2004. - 280 с.

Ковалев, Юрий Николаевич. Кормопроизводство: Допущено МоРФ в качестве учебника / Ю.Н. Ковалев. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 240 с.

Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья: Рекомендовано Умо по образованию в качестве учебного пособия для вузов по спец."Технология молока и молочных продуктов"/ А.Г. Храмцов. - М.: ДеЛи принт, 2006. - 288 с.

Периодические издания: Аграрная наука

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 7300/20 от 12.11.2020 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра-инженерия, коллекция СПО	С 01.12.20 по 01.12.21	http://www.iprbookshop.ru .
Договор № 8637/21П от 16.11.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция СПО	С 01.12.21 по 01.12.22	

<p>Договор № 01/20 от 16.11.2020 г. Размещение и использование произведений в ЭБС и едином электронном образовательном ресурсе</p>	<p>С 16.11.20 по 31.11.21</p>	
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор №386/20 от 19.11.2020 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 190 от 22.03.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г. , "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов" Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.12.2020 по 30.11.2021 С 01.04.2021 по 31.03.2022 С 24.12.2019 по 31.12.2022</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-12/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12. 23 01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24 01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27 01.01.18-31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г. с продлонгацией. Пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Электронная библиотечная система "Рыбохозяйственное образование" Лицензионный договор №01-308-2021/21 от 09.04.2021 г. Доступ с личных компьютеров по</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</p>

логину/паролю без ограничения числа пользователей		
<p>База данных Polpred.com Письмо ООО «Полпред справочники», 01.09.2014 г. Соглашение от 28.10.2019 г. Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г. Пролонгация С 28.10.2019г. Пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Пролонгация</p>	
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-7419/2019 от 18 июня 2019 г. о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 17.06.2020 г. №7419/2020 о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 28.06.2021 г. №7419/2021</p> <p>Локальная сеть университета</p>	<p>С 18.06.2019 по 05.07.2020 г. С 29.06.2020 по 01.07.2021 г. 13.07.21-15.07.2022</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>
<p>Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Сублицензионный договор от 09 октября 2019 №Scopus/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 19.10.2020г. №1189 Лицензионный доступ к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 17.07.2020г. №742 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Elsevier в 2021 году (Приложение 1 к протоколу №</p>	<p>С 10.05.2018 по 31.12.2018 г. С 09.10.2019 по 31.12.2019 г. до 31.12.2021</p>	<p>https://www.scopus.com</p>

АМ/32-пр от 30.04.2021)		
<p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 05 сентября 2019 года №WoS/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 07.07.2020г. №692 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Clarivate в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p>	<p>С 05.09.2019 по 31.12.2019 г. до 31.12.2021</p>	<p>http://webofscience.com</p>
<p>CrossRef Международная система библиографических ссылок от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 Международная система библиографических ссылок от 14 января 2020 г. № CRNA-1932-19 от 30 ноября 2020 № CRNA-162-2021 Доступ по логину и паролю</p>	<p>С 08.02.2019 по 31.12.2019 г. С 01.01.2020 по 31.12.2020 г. С 30.11.2020 по 31.12.2021 г.</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

Д) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://минобрнауки.рф/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.mcx.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Министерство агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.agro-ul.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Госкомстат России основные социально-экономические показатели России, краткая информация по регионам [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gks.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Интернет-портал Правительства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.government.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Федеральное собрание [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gov.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Центральный банк РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.cbr.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
12. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. 3.
13. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИН

№п/п	<p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, указанием основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений Для проведения всех Видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 40 мест, мультимедиа-проектор 2 в.одом Lumien Master Control 305x406 см - 1 шт. Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное</p>	<p style="text-align: center;">, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 310</p>
2	<p>Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний №206 Лаборатория технологии производства продукции животноводства, основ зоотехнии и ветеринарии» Жалюзи вертикальные, Скамья 2-х местная, Скамья 3-х местная, Стол 2-х местный, Стол 3-х местный, Стол преподавательский, Стол со скамьей 2-х местный, Стол со скамьей 3-х местные, Стол ученический со скамьей в сборе 3хмест</p>	<p style="text-align: center;">г. Димитровград, ул. Куйбышева, 310</p>
3	<p>Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний № УПЦ-«Лаборатория технологии хранения и переработки»</p>	<p style="text-align: center;">г. Димитровград, ул. Куйбышева, 310</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Mb - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г. MS Office 2003 г.к. 7 от 16.03.2007 Архиватор 7-zip.</p>	<p style="text-align: center;">г. Димитровград, ул. Куйбышева, 310</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669 Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н.

Автор: к.т.н., доцент М.М.Гафин

Рецензент: д.т.н., доцент И.И. Шигапов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» «11»мая 2021года, протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета инженерно-экономического факультета «11»мая 2021года, протокол №10