

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИИ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____ М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Кормопроизводство»

Направление подготовки / специальность		35.03.04 Агрономия	
Профиль / специализация		Агрономия	
Уровень образовательной программы		Бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ		4	
Трудоемкость дисциплины, час.		144 час.	
Распределение часов дисциплины по видам работы:		Виды контроля:	
Аудиторная работа – всего	72 час.	Экзамены	1
в т.ч. лекции	36 час.		
Лабораторные			
Практические	36 час.		
Самостоятельная работа	72 час.		
Контроль Разработчик:			
Доцент кафедры агрономии и землеустройства			Е.Н. Конищева
		(подпись)	
СОГЛАСОВАНО:			
Зав. кафедрой агрономии и землеустройства			Г.В.Ефремова
		(подпись)	
Председатель методической комиссии факультета			А.Л.Тарасов
		(подпись)	
Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета		Протокол № 01 от 30.10. 2021 года	

Иваново 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосов и пастбищах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к*

Вариативной части образовательной программы

Статус дисциплины**

По выбору

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

Ботаника, земледелие, семеноведение, экология

животноводство, растениеводство,

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

Частное растениеводство

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ОПК-4 «Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции»	Знает:	3-1.Виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;	1,2
		3-2 Морфологические особенности наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур	1,2
		3-3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение	1,2
		3-4. Биологическую, экологическую и хозяйственную характеристику злаковых и бобовых трав;	1,2
	Умеет:	У-1.Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе дикорастущие растения;	1,2
		У-2 Объяснять связь между морфологическими особенностями , химическим составом и кормовыми характеристиками трав	1
		У-3. Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья;	1
		У-4. Различать вредные и ядовитые растения	1
	Владеет:	В-1. Методикой определения семян трав и растений по морфологическим признакам.	1
		В-2 Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств.;	1,2
		В-3 Навыками составления списка кормовых растений группы осок и разнотравья	1,2
		В-4 Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях.	1,2
ПК-20 «Готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов»	Знает:	3-1.Классификацию кормов и производственную группировку растительных кормов.	1
		3-2 Понятие инвентаризации кормовых угодий.	3
		3-3 Методы и технологии заготовки разных видов кормов;	4
		3-4 Технологии заготовки разных видов кормов с минимальными потерями питательных веществ;	4
		3-5 Рациональные способы и системы использования пастбищ,	2
		3-6 Принципы и структуру семеноводства кормовых	4

		растений;	
Умеет:	У-1.	Применить знания по классификации и производственной группировки растительных кормов для исследования состояния кормопроизводства	1
	У-2.	Обрабатывать материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов.	2
	У-3.	Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов	2
	У-4.	Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера	3
	У-5.	Разрабатывать технологии заготовки разных видов кормов в складывающихся погодных условиях;	4
	У-6.	Рассчитать потребность в семенах многолетних трав.	4
Владеет:	В-1.	Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий	2
	В-2.	Современными методами создания и использования ДКП	3
	В-3.	Современными технологиями заготовки разных видов кормов высокого качества;	4
	В-4.	Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ,	3
	В-5	Методикой составления травосмесей и подбирать виды трав с учётом особенностей использования.	4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Полевые кормовые культуры							
1.1	Введение. Значение, состояние и пути интенсификации кормопроизводства. Полевое и луговое кормопроизводство. Общая характеристика основных полевых кормовых культур.	2				КЛ,Р,Э	
1.2	Полевые кормовые культуры.	2	2			КЛ, Т, Э, ВПР,КР	
2. Сенокосы и пастбища							

2.1.	Биологические особенности многолетних трав	4	2			ВПр,КР	
2.2	Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ		2			КЛ,Э,КР,Т	
2.3	Кормовая характеристика растений сенокосов и пастбищ		2			КЛ,Э,Т	
2.4.	Классификация сенокосов и пастбищ	4	4				
2.4.1.	Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах.					КЛ,Э	
2.4.2.	Типы классификаций природных кормовых угодий. Цели классификации. Классификация лугов Нечернозёмной зоны по А.М. Дмитриеву. Инвентаризация кормовых угодий.				10	КЛ,ВПр,Э	Презентация Творческое задание
3. Использование пастбищ и полевых кормовых культур. Агротехнология улучшения сенокосов и пастбищ.							
3.1.	Поверхностный способ улучшения лугов. Применение поверхностного улучшения. Культуртехнические работы.	2	3		10	ВПр,Э,Т	
3.2.	Коренной способ улучшения. Ускоренное залужение и посев после предварительных культур.	2	3		10	ВПр,Э,Т	
3.5.	Экологическая безопасность производства кормов на лугах.	1			10	Э,КЛ	
3.6.	Значение, применение и посев травосмесей. Основы составления травосмесей.	1	2			ВПр,КР,Э	
3.7.	Уход за посевами. Особенности улучшения пойменных лугов и торфяников.	1				КЛ,Э	
3.8.	Ресурсосберегающие приёмы при улучшении лугов.	0,5				КЛ,Э	
3.9.	Зелёные и сырьевые конвейеры.	0,5				КЛ,Э	
4.1	Технология приготовления разных видов сена.	4	4		6	ВПр,КЛ	Фильм
	4.1.1. Ботанический состав, способы заготовки, требования к селу и его значение в кормовом балансе					ВПр,КЛ	
	4.1.2. Теоретические основы и приёмы ускорения сушки трав. Заготовка рассыпного сена. Хранение и качество сена.					КЛ	
	4.1.3. Новые способы заготовки сена.					КЛ	
4.2	Технология приготовления сенажа и зерносенажа.	2	4		8	ВПр,Т,Э	
	4.2.1. Теоретические основы сенажирования.					ВПр,Т,Э	
	3.2.2. Технология приготовления сенажа, его учёт, оценка и использование. Новые технологии заготовки сенажа.					КЛ,Э	
	3.2.3. Приготовление зерносенажа.					КЛ,Э	
4.3	Консервирование кормов методом силосования.	4	4		6	ВПр,Т,Э	Фильм
	3.3.1. История и сущность силосования. Микробиологические процессы.					КЛ,Э	
	3.3.2. Основные условия приготовления высококачественного силоса. Технология приготовления силоса.					КЛ,Э	
	3.3.3. Типы силосных хранилищ. Применение добавок и консервантов при силосовании.					КЛ,Э	
	3.3.4. Особенности силосования отдельных культур. Оценка качества силоса. Новые технологии					КЛ,Э	

	консервирования. Упаковка кормов полиэтиленовой плёнкой.								
4.4	Искусственно высушенные корма.	2	2		4			ВПР,Т, В	
	4.4.1. Искусственная сушка трав.							КЛ	
	4.4.2. Производство травяной муки и резки.							КЛ,Э	
	4.4.3. Гранулированные и брикетированные корма. Качество искусственно высушенных кормов.							КЛ,Э	
	4.4.4. Концентрированные и комбинированные корма.							КЛ,Э	
4.5	Семеноводство многолетних трав.	2	2		8			ВПР,Т, В	
	4.5.1. История и значение семеноводства. Особенности технологии производства семян трав.							КЛ, Э	
	4.5.2. Особенности семеноводства основных многолетних трав лесной зоны.							КЛ	
		36	36		72				

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		ИТОГО
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					36						36
Лабораторные											
Практические					36						36
В т.ч. интерактивные					6						6
Контроль самостоятельной работы											
Итого аудиторной работы					72						72
Самостоятельная работа					72						72
Контроль											
ИТОГО					144						144

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева»

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:
 - Инвентаризация кормовых угодий.
 - Поверхностное улучшение- разработка технологии.

- Разработка технологии коренного улучшения луга.
 - Составление травосмесей .
 - Организация ДКП, расчёт зелёного конвейера. Разработка пастбищеоборота.
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
- Общая характеристика основных полевых кормовых культур.
 - Инвентаризация кормовых угодий.
 - Поверхностное улучшение- разработка технологии.
 - Разработка технологии коренного улучшения луга.
 - Составление травосмесей.
 - Организация ДКП, расчёт зелёного конвейера. Разработка пастбищеоборота.
 - Расчёт потребности в семенах многолетних трав, составление севооборотов, разработка технологических схем в семеноводстве.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Тестовые опросы .
- Написание и защита рефератов.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, методические указания, разработки кафедры и Интернет-ресурсы:

- Конищева Е.Н. Учебно-методическое пособие по изучению курсов «Луговоеведение» и «Кормопроизводство». Иваново, 2016 – 111 стр.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

- 1) Парахин , Н.В. Кормопроизводство/ Н.В. Парахин и др. – М.: КолосС, 2006.- 432 с. -47экз.
- 2) Тюльдюков, Н.Г. Луговоеведение/ В.А. Тюльдюков, Н.Г.Андреев и др.; под ред. В.А. Тюльдюкова.- М. КолосС, 1995. – 71экз.
- 3) Ларин, И.В. Луговоеведение и пастбищное хозяйство /И.В. Ларин, А.Ф. Иванов и др.- Л.:Агропромиздат, 1990. – 216экз.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Дополнительная литература:

- 1) Коломейченко В.В. Кормопроизводство/ В.В.Коломейченко и др. // М.:Лань, 2015.- 656 с. -2 экз.
- 2) Шпаар,Д. Производство грубых кормов (в 2-х книгах) / Д.Шпаар и др. / Под общей редакцией Д. Шпаара.-Торжок: ООО «Вариант», 2002.-360 с. - 3 экз.
- 3) <https://e.lanbook.com/reader/book/56161> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Коломейченко В.В.: Учебник Электронные данные-СПб:Лань,2015-656с.-

4) <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201222.html> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачёв- М.: КолосС,213-432с.

5) <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203667.html> Кормопроизводство (Электронный ресурс) Н.А. Кузьмин, Н.Н. Новиков, Е.Н. Ивкина, В.Н.Кузьмин- М.: КолосС,213-432с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1) Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mex.ru/>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Конищева Е.Н. Учебно-методическое пособие по изучению курсов «Луговедение» и «Кормопроизводство». Иваново, 2016 – 111 стр.(ГРИФ УМО).

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. «Консультант»
2. «Консультант студента».
3. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
4. «Polpred.com».

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
ОПК-4	Знает:	З-1. Виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;	Э, 5-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов и задач к экзамену
		З-2 Морфологические особенности наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур	Э, 5-й сем.	
		З-3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение	Э, 5-й сем.	
		З-4. Биологическую, экологическую и хозяйственную характеристику злаковых и бобовых трав;	Э, 5-й сем.	
	Умеет:	У-1. Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе дикорастущие растения;	Э, 5-й сем.	
		У-2 Объяснить связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав	Э, 5-й сем.	
		У-3. Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья;	Э, 5-й сем.	
		У-4. Различать вредные и ядовитые растения	Э, 5-й сем.	
	Владеет:	В-1. Методикой определения семян трав и растений по морфологическим признакам.	Э, 5-й сем.	
		В-2 Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств.;	Э, 5-й сем.	
		В-2 Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств.;	Э, 5-й сем.	
		В-4 Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях.	Э, 5-й сем.	
ПК-20	Знает:	З-1. Классификацию кормов и производственную группировку растительных кормов.	Э, 5-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов и задач к
		З-2 Понятие инвентаризации и классификации кормовых угодий.	Э, 5-й сем.	
		З-3 Методы и технологии заготовки разных	Э, 5-й сем.	

		видов кормов		экзамену
		З-4 Рациональные способы и системы использования пастбищ	Э, 5-й сем.	
		З-5 Принципы и структуру семеноводства кормовых растений;	Э, 5-й сем.	
	Умеет:	У-1. Применить знания по классификации и производственной группировки растительных кормов для исследования состояния кормопроизводства	Э, 5-й сем.	
		У-2. Обрабатывать материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов.	Э, 5-й сем.	
		У-3.- Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов	Э, 5-й сем.	
		У-4. Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера	Э, 5-й сем.	
	Владеет:	В-1.-Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий	Э, 5-й сем.	
		В-2. Современными методами создания и использования ДКП	Э, 5-й сем.	
		В-3.- Современными технологиями заготовки разных видов кормов высокого качества;	Э, 5-й сем.	
		В-4.- Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ,	Э, 5-й сем.	
		В-5 Методикой составления травосмесей и подбирать виды трав с учётом особенностей использования.	Э, 5-й сем.	

* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: Э, 4-й сем.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

При наличии в учебном плане экзамена по дисциплине, дифференцированного зачета, курсовой работы (проекта), отчета по результатам выполнения НИР, оцениваемых по четырехбалльной шкале:

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Критерии оценивания			
		«неудовлетвор. ответ»	«удовлетвор. ответ»	«хороший ответ»	«отличный ответ»

ОПК-4	Знает:	3-1. –Виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;	Называет менее 5-ти	Наиболее распространённые в регионе важнейшие виды дикорастущих и культурных кормовых растений;	Наиболее распространённые в регионе важнейшие виды (не менее 10 -ти) дикорастущих и культурных растений, в т.ч. хозяйственно ценных в кормовом отношении;	Наиболее распространённые в регионе важнейшие виды (более-10ти) дикорастущих и культурных растений, в т.ч. хозяйственно ценных в кормовом отношении;
		3-2 Морфологические особенности наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур	Не называет морфологические особенности и	Морфологические особенности наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур	Знает морфологические особенности (не менее 10 видов) дикорастущих растений и кормовых культур и называет с ошибками	Знает внешние признаки (более 10 видов) наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;
		3-3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение	Не знает основные жизненные формы	Основные жизненные формы кормовых растений лугов и пастбищ	Основные жизненные формы растений и их кормовое значение	Основные жизненные формы растений и их кормовое значение (с примерами)
		3-4. Биологическую, экологическую и хозяйственную характеристику злаковых и бобовых трав;	Не знает характеристику	Биологическую, экологическую и хозяйственную характеристику злаковых и бобовых трав;	Знает характеристику некоторых видов (не менее 5-ти) злаковых и бобовых трав	Знает характеристику некоторых видов (не менее 10-ти) злаковых и бобовых трав
	Умеет:	У-1. Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе дикорастущие растения;	Не умеет различать	Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе дикорастущие растения;	Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе (не менее 5-ти видов) дикорастущие растения	Различать по внешним признакам наиболее распространённые в регионе (не менее 10-ти видов) дикорастущие растения
		У-2 Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав	Различать по внешним признакам кормовые травы	Объясняет связь между морфологическими особенностями кормовых трав	Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав	Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав
		У-3. Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья;	Не знает кормовое достоинство осок и разнотравья	Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья;	Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья (не	Оценить кормовое достоинство осок и разнотравья (не менее 10-ти видов);

			я		менее 5 видов)	
		У-4. Различать вредные и ядовитые растения	Не знает вредные и ядовитые растения	Различать вредные и ядовитые растения	Различать вредные и ядовитые растения(не менее 5 видов)	Различать вредные и ядовитые растения(не менее 10-ти видов)
	Владеет:	В-1. Методикой определения семян трав и растений по морфологическим признакам.	Не определяет семена трав и растений по	Методикой определения семян трав и растений по морфологическим признакам.	Методикой определения и по коллекции семян и гербарному материалу основные виды (не менее 10—ти)	Методикой определения и по коллекции семян и гербарному материалу основные виды (более 10—ти)
		В-2 Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств.;	Не называет признаки	Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств	Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств (не менее 10-ти)	Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств (более 10-ти)
		В-3 Навыками составления списка кормовых растений группы осок и разнотравья	Не знает кормовых растений	Навыками составления списка кормовых растений группы осок и разнотравья	Навыками составления списка кормовых растений группы осок и разнотравья(не менее 5-ти)	Навыками составления списка кормовых растений группы осок и разнотравья (не менее 10-ти)
		В-4 Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях.	Не знает список вредных и ядовитых растений	Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях.	Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях. (не менее 5-ти)	Навыками составления списка вредных и ядовитых растений и профилактики отравления сельскохозяйственных животных на кормовых угодьях (не менее 10-ти).
ПК-20	Знает:	3-1. Классификацию кормов и производственную группировку растительных кормов.	Не называет классификацию кормов и производственную	Классификацию кормов и производственную группировку растительных кормов.	Классификацию кормов по происхождению и производственную группировку растительных кормов, показатели оценки.	Классификацию кормов по происхождению и производственную группировку растительных кормов, комплексную оценку питательности кормов, химический состав кормов
		3-2 Понятие	Не знает	Понятие	Формулирует	Формулирует и знает

	инвентаризации и классификации кормовых угодий.	понятия	инвентаризации и классификации кормовых угодий.	понятие инвентаризации и знает показатели оценки кормовых угодий и два основных направления классификации лугов и фитотопологическую по проф.Дмитриеву	понятие инвентаризации, её содержание ,цель и показатели оценки кормовых угодий и два основных направления классификации лугов и фитотопологическую по проф.Дмитриеву, проводит инвентаризацию по заданию преподавателя
	3-3 Технологии заготовки разных видов кормов с минимальными потерями питательных веществ;	Не знает технологии и	Технологии заготовки разных видов кормов с минимальными потерями питательных веществ;	Технологии заготовки разных видов кормов с минимальными потерями питательных веществ;	Современные технологии заготовки разных видов кормов с минимальными потерями питательных веществ;
	3-4 Рациональные способы и системы использования пастбищ,	Не знает способы и системы использования пастбищ,	Рациональные способы и системы использования пастбищ,	Рациональные способы создания долголетних культурных пастбищ, преимущество пастбищного содержания животных	Рациональные способы создания долголетних культурных пастбищ, преимущество пастбищного содержания животных, разрабатывает зелёный конвейер для НЗ
	3-5 Принципы и структуру семеноводства кормовых растений;	Не знает принципы и структуру семеноводства	Принципы и структуру семеноводства кормовых растений;	Знает современные принципы и структуру семеноводства кормовых растений;	Знает современные направления, принципы и структуру в развитии семеноводства кормовых трав
	У-2. Обработать материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов.	Не умеет обрабатывать материалы	Обрабатывать материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов.	Обрабатывает материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов.	Обрабатывает материалы инвентаризации. Определяет по методике классы и типы лугов по индивидуальному заданию.
	У-3.- Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов	Не умеет разрабатывать	Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов	Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов	Разрабатывать схемы сенокосо-и-пастбищеоборотов
	У-4.- Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера	Не рассчитывает	Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера	Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера	Рассчитать площадь пастбища и составлять и обосновывать схемы зелёного конвейера
	У-5.- Рассчитать	Не может	Рассчитать	Рассчитать	Рассчитать потребность в

		потребность в семенах многолетних трав.	расчитать	потребность в семенах многолетних трав.	потребность в семенах многолетних трав.	семенах многолетних трав.
Владеет:		В-1.-Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий	Не формулирует	Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий	Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий	Понятиями инвентаризация и классификация кормовых угодий
		В-2. Современными методами создания и использования ДКП	Не владеет методами	Современными методами создания и использования ДКП	Освоил методику расчёта площади пастбищ, количества загонов; потребность животных в пастбищном корме	Освоил методику расчёта площади пастбищ, количества загонов; потребность животных в пастбищном корме по обменной энергии, методику составления пастбищеоборотов, систему ухода за пастбищем
		В-4.- Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ,	Не знает способов и систем	Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ,	Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ	Знаниями рациональных способов и систем использования пастбищ
		В-5 Методикой составления травосмесей и подбирать виды трав с учётом особенностей использования.	Не владеет методикой	Методикой составления травосмесей и подбирать виды трав с учётом особенностей использования.	Владеет методикой составления травосмесей и подбирать виды трав с учётом особенностей использования.	Владеет методикой составления травосмесей и подбирает виды трав применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям и хозяйственному назначению

3. Оценочные средства

Разработаны в соответствии с положениями академии ПВД-06 «О фонде оценочных средств» и ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

3.1 Комплект экзаменационных вопросов

1. Кормопроизводство как важнейшая отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина. Связь с луговодством и луговедением. Четыре периода в развитии луговодства и луговедения.
2. Роль русских ученых в развитии науки о лугах.
3. Основные жизненные формы растений и их кормовое значение. Периоды и жизненные циклы многолетних трав. Деление растений по долголетию.
4. Формирование первого и последующих побегов лугового злака. Значение кущения для растений.
5. Зависимость кущения от различных факторов. Типы кущения у злаковых трав.
6. Деление бобовых трав по характеру побегообразования.
7. Фазы вегетации и группировка многолетних трав по скороспелости и типам развития. Группировка растений по способам питания.
8. Типы побегов и группировка растений по облиственности.
9. Значение отавности в жизни растений и её зависимость от разных факторов. Деление растений по отавности.
10. ЗПВ в жизни растений, их динамика и основные правила рационального использования лугов.
11. Взаимосвязь растений и среды. Значение воды в жизни растений.
12. Группировка и кормовая ценность растений в зависимости от их отношения к влаге. Деление растений по отношению к подтоплению и затоплению. Влияние наилка.
13. Основные источники увлажнения на лугах и их характеристика.
14. Фактор температуры в жизни растений. Деление растений по зимостойкости и меры по улучшению перезимовки.
15. Свет как климатический фактор. Отношение растений к затенению.
16. Значение атмосферного и почвенного воздуха. Влияние уплотнения на баланс кислорода в почве.
17. Влияние почвенной микрофлоры и животных на плодородие. Деление растений по требовательности к плодородию и кислотности почвы.
18. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений.
19. Изученность луговой растительности и химический состав растительных кормов.
20. Кормовое значение протеина и его зависимость от различных факторов.
21. Кормовое значение жира, клетчатки, БЭВ.
22. Деление растений на хозяйственно-ботанические группы. Сравнительная характеристика групп бобовых и злаковых.
23. Характеристика групп осок и разнотравья и их основных представителей на лугах НЗ.

24. Вредные и ядовитые растения и их характеристика.
25. Сравнительная характеристика основных корневищевых и рыхлокустовых злаков.
26. Характеристика растений пастбищного использования.
27. Характеристика основных кормовых растений семейства бобовых.
28. Общая характеристика естественных угодий и направлений их классификаций. Характеристика суходольных и низинных лугов лесной зоны по А.М. Дмитриеву.
29. Характеристика пойменных лугов.
30. Эндодинамические факторы динамики растений сенокосов и пастбищ и их характеристика. Луговая стадия дернового процесса.
31. Экзодинамические факторы динамики растительности: влияние погоды, выпаса, сенокосения, выжигания.
32. Регулирование травостоя в зависимости от хозяйственного использования.
33. Инвентаризация естественных кормовых угодий, её содержание и цель.
34. Значение, современное состояние и основные этапы кормопроизводства.
35. Основные проблемы современного кормопроизводства. Задачи и пути интенсификации отрасли.
36. Классификация кормовых средств и методы оценки кормов.
37. Состояние естественных кормовых угодий и системы их улучшения . Поверхностное улучшение.
38. Культур-технические работы при улучшении сенокосов и пастбищ.
39. Регулирование водного режима при поверхностном улучшении.
40. Удобрения и эффективность их применения при поверхностном улучшении. Особенности внесения разных видов удобрений.
41. Применение удобрений на разных типах лугов. Особенности применения на бобовых и бобово-злаковых травостоях.
42. Борьба с сорняками при поверхностном улучшении. Сущность и условия высокой эффективности омоложения лугов.
43. Сроки, способы и условия эффективности обогащения лугов.
44. Подготовительные работы и объекты при коренном улучшении. Цель, сроки и способы проведения первичной обработки.
45. Внесение извести, органических и минеральных удобрений при коренном улучшении..
46. Применение ускоренного залужения и посев после предварительных культур.
47. Травосмеси, их значение и зависимость от различных факторов.
48. Характеристика и применение покровного и беспокровного посевов. Сроки и способы посева.
49. Уход за посевами при коренном улучшении.
50. Особенности коренного улучшения торфяников: первичная обработка, удобрения , подбор , способы и сроки посева трав.
51. Особенности улучшения пойменных лугов.
52. Ресурсосберегающие приёмы при улучшении сенокосов и пастбищ.
53. Перезалужение старосеяных угодий.
54. Экологическая безопасность производства кормов на лугах.
55. Требования , предъявляемые к сенокосам и элементы их рационального

- использования : сроки, высота, очередность и частота скашиваний.
56. Сенокосооборот, его значение, применение. Пример сенокосооборота.
 57. Необходимость и предпосылки интенсивного использования травостоев.
 58. Основные принципы многоукосного использования злаковых трав..
 59. Сырьевой конвейер, его значение и принципы организации. Схема сырьевого конвейера для НЗ .
 60. Способы содержания животных . Преимущества пастбищного содержания . Понятия ёмкости пастбища.
 61. Понятие культурных пастбищ.. Влияние выпаса на травостой.
 62. Очередность стравливания по типам лугов и травостоев.
 63. Три системы пастьбы и их характеристика. Расчёт площади пастбища.
 64. Оборудование пастбищ и текущий уход за ними.
 65. Пастбищеоборот, его значение, применение.
 66. Типы зелёного конвейера и принципы его расчёта.
 67. Значение сена в кормовом балансе и требования к сену.
 68. Теоретические основы и приёмы ускорения сушки трав.
 69. Технология приготовления рассыпного сена.
 70. Хранение и учёт сена. Противопожарные меры безопасности при хранении.
 71. Применение искусственной сушки при заготовке рассыпного и измельчённого сена.
 72. Заготовка прессованного сена. Новые способы сушки сена (использование солнечной энергии, активное вентилирование и т.д.
 73. Применение химических консервантов для заготовки сена.
 74. Сущность и фазы силосования. Влияние химического состава сырья на брожение.
 75. Микробиологические процессы при силосовании.
 76. Технология приготовления силоса.: оптимальная фаза трав, влажность и пути её снижения, перевозка, укладка и укрытие массы.
 77. Типы силосных хранилищ, их характеристика.
 78. Современные способы силосования: в полимерных рукавах, рулонах (с обмоткой в плёнку), тюках..
 79. Химические добавки и консерванты при силосовании.
 80. Особенности силосования кукурузы, бобово- злаковых трав, кормовой свёклы, картофеля, рапса.
 81. Учёт и оценка силоса.
 82. Теоретические основы сенажирования.
 83. Хранение , учёт , оценка и использование сенажа.
 84. Сущность зерносенажа, технология приготовления, кормовая характеристика.
 85. Характеристика кормов искусственной сушки.
 86. Производство травяной муки.
 87. Гранулирование и брикетирование кормов.
 88. Современное состояние семеноводства трав. Возделывание трав на семена. Особенности семеноводства трав: клевера белого и лугового, ежи сборной, костреца безостого, овсяницы, тимофеевки.

3.2

Задачи к экзамену

- Вариант 1**
- 3-1 Долгопоемный луг. Создать сенокос на 5 – 7 лет.
- 3-2 Низинный луг нормального увлажнения. Создать раннее пастбище на 5 – 7 лет.
- Вариант 2**
- 3-1 Пойма высокого уровня. Создать пастбище среднего использования на 5 – 7 лет.
- 3-2 Хорошо осушенный торфяник. Создать сенокос на 7 – 9 лет
- Вариант 3**
- 3-1 Недоосушенный торфяник. Создать сенокос на 6 – 7 лет.
- 3-2 Долгопоемный луг. Создать сенокос на 5 – 7 лет.
- Вариант 4**
- 3-1 Пойма высокого уровня. Создать пастбище на 7 – 8 лет.
- 3-2 Нормальный суходол. Создать ранний сенокос на 5 – 7 лет.
- Вариант 5**
- 3-1 Торфяник – плохо осушенный с низкой степенью разложения. Создать сенокос на 3 – года.
- 3-2 Нормальный низинный луг. Создать позднее пастбище на 4 – 5 лет.
- Вариант 6**
- 3-1 Суходол временно избыточного увлажнения. Создать сенокос на 4 – 6 лет.
- 3-2 Низинный нормально увлажнённый луг. Создать позднее пастбище на 7 лет и более.
- Вариант 7**
- 3-1 Сырой низинный луг. Создать сенокос на 5 лет.
- 3-2 Нормальный суходол. Создать среднее пастбище на 7 лет.
- Вариант 8**
- 3-1 Абсолютный суходол. Создать сенокос на 3 – 4 года.
- 3-2 Среднезатопляемая пойма. Создать среднее пастбище на 4 – 6 лет.
- Вариант 9**
- 3-1 Богатый карбонатный суходол. Создать средний сенокос на 5 – 7 лет.
- 3-2 Переувлажнённый луг. Создать сенокос на 5 – 7 лет.

- Вариант 10** 3-1 Абсолютный суходол. Создать пастбище на 6 – 7 лет.
- 3-2 Суходол временно избыточного увлажнения. Создать сенокос на 3 – 4 года.
- Вариант 11** 3-1 Низинный нормально увлажнённый луг. Создать среднее пастбище на 7 - 9 лет.
- 3-2 Суходол с богатыми карбонатными почвами. Создать сенокос на 3 - 5 лет.
- Вариант 12** 3-1 Пойма высокого уровня. Создать ранний сенокос на 5 - 7 лет.
- 3-2 Низинный луг нормального увлажнения. Создать пастбище на 6 - 8 лет.
- Вариант 13** 3-1 Суходол временно избыточного увлажнения. Создать среднее пастбище на 7 – 9 лет.
- 3-2 Богатый карбонатный суходол. Создать сенокос на 5 - 7 лет.
- Вариант 14** 3-1 Нормальный суходол. Создать раннее пастбище на 7 и более лет.
- 3-2 Пойма высокого уровня. Создать сенокос на 6 - 7 лет.
- Вариант 15** 3-1 Низинный луг нормального увлажнения. Создать Средний сенокос на 7 лет.
- 3-2 Сырой низинный луг. Создать сенокос на 5 - 7 лет.
- Вариант 16** 3-1 Нормальный суходол. Создать средний сенокос на 4 – лет.
- 3-2 Суходол с богатыми карбонатными почвами. Создать пастбище на 7 лет.
- Вариант 17** 3-1 Среднеподтопленный торфяник средней степени Разложения. Создать сенокос на 3 – 4 года.
- 3-2 Богатый карбонатный суходол. Создать раннее пастбище на 7 лет.

Вариант 18

3-1 Низинный нормально увлажнённый луг. Создать сенокос на 4 - 6 лет.

3-2 Суходольный луг с лёгкими сухими почвами. Создать сенокос на 5 – 6 лет.

Вариант 19

3-1 Нормальный суходол. Создать поздний сенокос на 4 - 6 лет.

3-2 Плохо осушенный торфяник с высокой степенью разложения. Создать сенокос на 5 - 6 лет.

Вариант 20

3-1 Богатый карбонатный суходол. Создать ранний сенокос на 5 - 7 лет.

3-2 Хорошо осушенный торфяник. Создать сенокос на 3 – 4 года.