

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Ф.Д. Кодзоева
« 25 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21 КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки
бакалавриат

35.03.04 Агрономия

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2021

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации производства кормов на основе рационального использования естественных и сеяных сенокосов и пастбищ, а также полевых севооборотах с учетом почвенно-климатических условий.

Задачи дисциплины – разработка теоретических основ и практических приемов получения высоких и устойчивых урожаев кормовых культур в различных почвенно-климатических зонах, как в полеводстве, так и на природных сенокосах и пастбищах и создание прочной, динамически развивающейся кормовой базы животноводства.

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2017 № 699.

В результате изучения дисциплины «Кормопроизводство» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

ТФ: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства В/01.6.

Тип задач: - производственно-технологический Производственно-технологические: разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Кормопроизводство» входит в Блок 1. Дисциплины - обязательная часть (Б1.О.21) учебного плана направления подготовки бакалавриата 35.03.04. «Агрономия». Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Почвоведения, неорганической и аналитической, органической, физической и коллоидной химии, ботанике, микробиологии, агрометеорологии, агрохимия, растениеводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

3. Результаты освоения дисциплины: «Системы земледелия»

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	
ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортосмену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.
		ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям	
		ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	

ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знать: - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Уметь: -использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Владеть: - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
		ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	
		ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	
		ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	
ПК-10	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики

	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - производить основные технологические расчеты машин и орудий для основных способов уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки; - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны.
--	--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины «Кормопроизводство»

4.1. Объем дисциплины «Кормопроизводство»

Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр
		5
Аудиторные занятия (всего)	68	68
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	32	32
КСР	-	-
Самостоятельная работа (всего)	49	49
В том числе:		
Самостоятельное изучение дисциплины	49	49
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Контроль	27	27
Общая трудоемкость: часы	144	144
зачетные единицы	4	4

4.2. Структура дисциплины «Кормопроизводство»

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	ПЗ	СРС	КСР	Всего		
1	Введение	5	1	2	-	4		6	Опрос	
2	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ		2	2	-	4		6	Опрос	
3	Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества		3-4	2	4	4		10	Опрос. Защита прак. занятий	
4	Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий		5	2	2	4		8	Опрос. Защита прак. занятий	
5	Система поверхностного улучшения природных сенокосов		6-7	4	4	4		12	Опрос. Защита прак. занятий	
6	Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ		8-9	4	4	4		12	Тесты. Защита прак. занятий	
7	Организация и рациональное использование пастбищ. Зеленый конвейер		10-11	4	4	4		12	Опрос. Защита прак. занятий	
8	Приготовление сена, сенажа, силоса и других кормов		12-13	4	4	4		12	Опрос. Защита прак. занятий	
9	Семеноводство многолетних кормовых трав		14	2	2	5		9	Опрос. Защита прак. занятий	
10	Зернокормовые культуры		15-16	4	4	4		12	Опрос. Защита прак. занятий	
11	Производство комбикормов		17	2	2	4		8	Опрос. Защита прак. занятий	
12	Корнеклубнеплоды, силосные и бахчевые культуры		18	2	-	4		6	Тесты. Защита прак. занятий	
13	Кормовые травы		19	2	2	4		8	Тесты. Защита прак. занятий	
14	Контроль							27	экзамен	
16	Всего в пятом семестре				36	32	49	-	144	

ПЗ – практические занятия

4.3. Содержание дисциплины «Кормопроизводство»

Объем лекционных занятий – 36 часов

№ п/п	Наименование Раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, часы
1	Введение	Значение кормовой базы в развитии животноводства. Основные виды кормов. История развития кормопроизводства. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина, включающая луговое и полевое кормопроизводство. Связь ее с другими науками. Краткая история развития луговодства. Определение понятия луга. Состояние природных сенокосов и пастбищ, перспективы их улучшения и использования.	2
2	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Пластические (запасные) вещества, их значение. Фенологические фазы растений. Темпы роста и развития многолетних трав и типы растений по скороспелости. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания. Растение и среда, их зависимость и взаимопонимание. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Понятие об основных лимитирующих факторах.	2
3	Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества	Состав флоры лугов РФ и степень ее изученности. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ. Приемы оценки кормовых растений. Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Оценка общей питательности кормов в показателях. Поедаемость. Урожайность и продуктивность. Энергетическая ценность. Кормовая характеристика семейств в целом и основных хозяйственных групп. Деление растений по хозяйственно-биологическим группам. Сезонные и разногодичные изменения. Сукцессии (смены) растительных сообществ и их классификация. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.	4
4	Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий	Цели классификации кормовых угодий. Фитоценологические и фитотопологические классификации. Комплексная классификация на фитотопозологической основе. Группы природных зон и горных поясов. Индексация классов, подклассов, групп, типов и типов. Обследование кормовых угодий.	2

5	Система поверхностного улучшения природных сенокосов	Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения.	4
6	Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ	Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокос и пастбищ. Виды сеяных сенокосов и пастбищ: краткосрочные, среднесрочные и долголетние. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Интенсивность использования и сроки залужения.	4
7	Организация и рациональное использование пастбищ. Зеленый конвейер	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность пастбищной травы. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки при использовании пастбищ; система использования пастбищ; оборудование пастбищ; техника стравливания пастбищ; текущий уход за пастбищем; пастбищеобороты; составление плана использования пастбищ и организация пастбищной территории; особенности создания и использования пастбищ для различных видов животных. Понятие о зеленом конвейере и его значение. Требование к культурам зеленого конвейера. Подбор культуры, сроки посева и время использования. Расчет площади и подбор места возделывания.	4
8	Приготовление сена, сенажа, силоса и других кормов	Значение сена в кормлении с/х животных и удельный вес его в кормовом балансе. Потери при заготовке сена, пути их устранения. Скашивание травы; сушка травы. Значение правильной сушки; Копнение, скирдование и хранение; определение качества сена; технология заготовки сенажа. Значение травяной муки; заготовка травяной резки; приготовление брикетированных и гранулированных полнорационных кормовых смесей. Силосования кормов; приготовление комбинированных силосов; химическое консервирование зеленых кормов и влажного кормового зерна.	4
9	Семеноводство многолетних кормовых трав	Задачи семеноводства. Состояние семеноводства. Системы семеноводства трав. Посев трав на семена; уход за семенниками; уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних растений.	2

10	Зернокармольные культуры	Значение полевое кормопроизводство в почвенно-климатических условиях РФ. Важность его сочетания с луговым кормопроизводством. Основные виды кормов, получаемых на полевых землях. Составные части полевое кормопроизводства. Кармольные севообороты. Мятликовые; бобовые; Особенности биологии, значение и современные технологии их возделывания.	4
11	Производство комбикормов	Понятие о комбикормах. Значение их в кормлении животных. Требования предъявляемые к комбикормах.	2
12	Карнеклубные плоды, силосные и бахчевые культуры	Значение силосных культур; основные виды; кармольная ценность; биология и технология возделывания. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кармольном балансе; кармольная ценность, биология и особенности технологии возделывания.	2
13	Кармольные травы	Значение кармольных трав полевое травосеяния в обеспечении животноводства кормами. Многолетние бобовые травы; многолетние мятликовые травы; однолетние бобовые; однолетние злаковые травы; смешанные и совместные посевы кармольных культур; промежуточные посевы кармольных культур. Состояние семеноводства полевых культур. Организация уборки, сроки уборки разных культур на семена.	2
	Итого		36

4.4. Практические занятия(5 семестр)

Объем практических занятий – 32часов

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1.	3-4	Группировка и питательная ценность кармольных культур для полевое кормопроизводства: однолетние растения, многолетние травы, силосные растения, корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые, зернокармольные культуры. Отличия по гербарным образцам, соцветиям и семенам.	6
2.	5-6	Составление плана производства кармольных на плановую животноводческую продукцию. Расчет потребности в кормах, площади посева кармольных культур, потребности в семенах.	6
3.	7-8	Составление зеленого конвейера для крупного рогатого скота. Расчет потребности в зеленых кормах. Составление схемы зеленого конвейера. Расчет посевной площади и потребности в семенах.	6

4.	9	Составление плана заготовки силоса. Расчет потребности в силосных сооружениях, растительном сырье, сельскохозяйственной технике. Учет готового силоса.	4
5.	10	Составление плана производства травяной муки и травяной резки. Расчет потребности в растительном сырье, сельскохозяйственной технике.	4
6.	11	Составление плана заготовки грубых кормов. Расчет потребности в растительном сырье. Учет грубых кормов.	2
7.	12	Составление плана семеноводства и технологических схем производства семян полевых кормовых культур.	4
	Итого		32

4.5. Самостоятельная работа студентов (5 семестр)

Объем самостоятельных занятий – 49 часов

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Количество часов
1.	Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	Опрос	Кормопроизводство /Под ред. Н.А. Кузьмина, М.Колос, 2004 – 280 с. Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995. Растениеводство /Под ред. Г.С.Посыпанова. М.:Колос, 1997.	3
2.	Понятие об основных лимитирующих факторах	Опрос	Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995. Растениеводство /Под ред. Г.С.Посыпанова. М.:Колос, 1997.	2
3.	Деление растений по хозяйственно-ботаническим группам	Опрос	Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995. Растениеводство /Под ред. Г.С.Посыпанова. М.:Колос, 1997.	2
4.	Формирование фитоценозов	Опрос	Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008	2

			– 256 с. Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995.	
5.	Обследование кормовых угодий	Опрос	Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995.	2
6.	Способы поверхностного улучшения	Опрос	Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева.	2
7.	Основные способы создания сенокосов и пастбищ	Опрос	Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995.	2
8.	Питательная ценность пастбищной травы	Опрос	С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
9.	Понятие о зеленом конвейере и его значение	Опрос	С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
10.	Потери при заготовке сена, пути их устранения	Опрос	С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
11.	Системы семеноводства трав	Опрос	С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
12.	Деление растений по хозяйственно- биологическим группам.	Опрос	С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
13.	Посев трав на семена; уход за семенниками; уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних растений	Опрос	Луговоеводство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995. Справочник по кормопроизводству. Т. 1, 2/ВНИИ кормов им. В.Р.Вильямса, М., 1993.	2
14.	Виды сеяных сенокосов и пастбищ: краткосрочные,	Опрос	Тюльдюков В.А. Практикум по луговому	2

	среднесрочные и долголетние		кормопроизводству. М.:Агропромиздат,1986.	
15.	Постоянные и переменные пастбища	Опрос	Тюльдюков В.А. Практикум по луговому кормопроизводству. М.:Агропромиздат,1986.	2
16.	Луговые севообороты	Опрос	Тюльдюков В.А. Практикум по луговому кормопроизводству. М.:Агропромиздат,1986.	3
17.	Интенсивность использования и сроки залужения	Опрос	Михалев С.С., Хохлов Н.Ф., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия, М.:КолосС, 2007 – 368 с. С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
18.	Значение кормовых трав полевого травосеяния в обеспечении животноводства кормами	Опрос	Михалев С.С., Хохлов Н.Ф., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия, М.:КолосС, 2007–368 с. Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992	2
19.	Состояние семеноводства полевых культур. Организация уборки, сроки уборки разных культур на семена	Опрос	Луговое хозяйство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995. С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.	2
20.	Многолетние бобовые травы	Опрос	Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008 – 256 с. Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992	2
21.	Многолетние мятликовые травы	Опрос	Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008 – 256 с.	2

			Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992	
22.	Однолетние бобовые	Опрос	Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008 – 256 с. Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992	2
23.	Однолетние злаковые травы	Опрос	Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008 – 256 с. Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992	3
	Итого			49

5. Образовательные технологии

5.1. Фондооценочных средств для проведения промежуточной аттестации образовательной программы

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

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	современные технологии профессиональной деятельности	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур качества продукции	особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства с-х культур	- определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян;послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной	- методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
ПК10	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики	определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - производить основные технологические расчеты машин и орудий для основных способов уборки и послеуборочной	навыками формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки; - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Знать современные технологии профессиональной деятельности, (ОПК-4)	Фрагментарные знания современные технологии профессиональной деятельности/ Отсутствие знаний	Неполные знания современные технологии профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, современные технологии профессиональной	Сформированные и систематические знания современные технологии профессиональной деятельности
Уметь реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности, (ОПК-4)	Фрагментарные знания реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности/ Отсутствие знаний	Неполные знания реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
Владеть навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности, (ОПК-4)	Фрагментарные знания навыков обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности/ Отсутствие знаний	Неполные знания навыков обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания навыков обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания как навыков обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<p>Знать-особенности районированных сортов основных видов полевых культур;- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур (ПК-5)</p>	<p>Фрагментарные знания особенности районированных сортов основных видов полевых культур;- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур /Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания особенностей районированных сортов основных видов полевых культур;- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенности районированных сортов основных видов полевых культур;- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур</p>	<p>Сформированные и систематические знания особенностей районированных сортов основных видов полевых культур;- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур.</p>

<p>Уметь-определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль(ПК-5)</p>	<p>Фрагментарное умение определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль/ Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и</p>	<p>В целом успешное ,но содержащее отдельные пробелы умение определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль</p>	<p>Успешное и систематическое умение определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль</p>
<p>Владеть навыками-методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.(ПК-5)</p>	<p>Фрагментарное умение методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий./Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.</p>	<p>Успешное и систематическое умение методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.</p>

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Знать - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры (ПК-8)	Фрагментарные знания методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры./ Отсутствие	Неполные знания методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под	Сформированные и систематические знания методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные
Уметь -использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры (ПК-8)	Фрагментарные знания использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры / Отсутствие знаний	Неполные знания как использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под с-х культуры	Сформированные и систематические знания использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
Владеть навыками - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры(ПК-8)	Фрагментарные знания методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры/ Отсутствие знаний	Неполные знания методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные	Сформированные и систематические знания методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<p>Знать: - технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики (ПК-10)</p>	<p>Фрагментарные знания технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики /Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики</p>	<p>Сформированные и систематические знания технологии и способы уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур, основные виды машин и оборудования, применяемые на производстве и их эксплуатационные характеристики</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - производить основные технологические расчеты машин и орудий для основных способов 	<p>Фрагментарные знания - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; 	<p>Неполные знания как- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; 	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания как- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; 	<p>Сформированные и систематические знания - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - производить установку машин и орудий на
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки; - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны. (ПК-10) 	<p>Фрагментарные знания навыков формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны. / Отсутствие 	<p>Неполные знания - навыков формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны. 	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания - навыков формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны. 	<p>Сформированные и систематические знания - навыками формирования и использования современных машинных технологий и способов уборки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - послеуборочной доработки урожая с учетом характерных зональных условий и природно-климатических особенностей регионов страны.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. Перечень вопросов к экзамену

1. Значение кормовой базы для развития животноводства. Основные виды кормов.
2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.
3. Семенное и вегетативное возобновление многолетних растений и их значение.
4. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания.
5. Типы растений по способам питания: микотрофные, бактериотрофные, полупаразиты, паразиты.
6. Основные сведения по экологии растений. Растение и среда, их зависимость и взаимовлияние.
7. Климатические факторы роста и развития растений.
8. Водный режим растений. Типы роста по потребностям в воде: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты. Засухоустойчивость растений.
9. Отношение растений к свету, воздуху. Влияние температурных условий на луговые растения. Зимостойкость.
10. Почвенные факторы, их значение в жизни растений.
11. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ.
12. Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Поедаемость.
13. Деление растений по хозяйственно-ботаническим группам: мятликовые (злаки), бобовые, осоки и разнотравье, их влияние на сбалансированность кормов.
14. Поедаемые, вредные, ядовитые, лекарственные растения, их краткая характеристика.
15. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов.
16. Растительные сообщества. Формирование фитоценозов.
17. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.
18. Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий.
19. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ.
20. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.
21. Удобрение сенокос и пастбищ.
22. Регулирование водного режима растений лугов и пастбищ.
23. Уход за дерниной и травостоем лугов.
24. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.
25. Простые и сложные травосмеси. Нормы высева и соотношение различных биологических групп растений в травосмесях.
26. Посев трав.
27. Уход за посевами.
28. Создание культурных сенокосов и пастбищ.
29. Организация и рациональное использование пастбищ.
30. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки при использовании пастбищ.
31. Система использования пастбищ.
32. Техника стравливания пастбищ.
33. Текущий уход за пастбищами.

34. Пастбищеобороты. Примеры пастбищеоборота для отдельных зон.
35. Составление плана использования пастбищ и организация пастбищной территории.
36. Особенности создания и использования пастбищ и организация пастбищной территории.
37. Организация зеленого конвейера. Передовой опыт организации конвейеров по зонам страны.
38. Значение сена в кормлении с/х. животных и удельный вес его в кормовом балансе. Потери при заготовке сена, пути их устранения.
39. Скашивание трав. Сроки и высота скашивания.
40. Сушка травы. Значение правильной сушки.
41. Копнение, скирдование и хранение сена.
42. Определение качества сена.
43. Учет сена.
44. Технология заготовки сенажа.
45. Технология производства искусственно обезвоженных кормов.
46. Значение травяной муки в рационах с/х. животных и как компонента комбикормов.
47. Технология выращивания трав, сроки и периодичность скашивания, способы уборки.
48. Заготовка травяной резки.
49. Приготовление брикетированных и гранулированных полнорационных кормовых смесей.
50. Технология силосования и химического консервирования кормов.
51. Силосование кормов.
52. Типы силосных сооружений и их характеристика. Использование ферментных препаратов и молочнокислых заквасок.
53. Способы и техника силосования. Определение качества силоса по ГОСТу. Учет силосуемой массы.
54. Приготовление комбинированных силосов.
55. Химическое консервирование зеленых кормов и влажного кормового зерна.
56. Семеноводство многолетних кормовых трав.
57. Посев трав на семена.
58. Уход за семенниками трав.
59. Уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних растений.
60. Технология заготовки различных кормов, ГОСТы на сено, сенаж, искусственно обезвоженного корма.
61. Значение полевого кормопроизводства в почвенно-климатических условиях РФ. Составные части кормопроизводства.
62. Кормовые севообороты. Подбор культур, составление схем, расчеты площадей посева.
63. Зернокормовые культуры и их значение в укреплении кормовой базы.
64. Особенности биологии и современные технологии возделывания зерновых бобовых культур.
65. Производство комбикормов. Требования, предъявляемые к комбикормам, предназначенным для различных животных.
66. Силосные культуры. Особенности биологии и технологии возделывания.
67. Биология и особенности технологии возделывания корнеплодов на корм на богаре и при орошении.
68. Кормовые бахчевые культуры. Значение, особенности выращивания, уборка и использование в кормлении с/х. животных.

69. Многолетние бобовые травы. Значение, особенности биологии и выращивания в севооборотах.
70. Однолетние бобовые травы. Особенности биологии и технологии выращивания.
71. Промежуточные посевы кормовых культур. Урожайность. Технология возделывания.
72. Особенности семеноводства полевых кормовых культур.
73. Технология выращивания трав, сроки и периодичность скашивания, способы уборки.
74. Технология заготовки сена.
75. Копнение, скирдование и хранение сена.

6.2. План самостоятельной работы студентов

Подготовка рефератов (тематика)

№ п/п	Тематика	Сроки проведения
1.	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему и системы на среду. Управление системами и методы управления	7 семестр
2.	Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей.	
3.	Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, Расположенных в различных регионах и зонах страны.	
4.	Теоретические основы систем земледелия	
5.	Экологические ограничения при использовании агроландшафтов	
6.	Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	
7.	Экологическая сущность организации территории	
8.	Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий	
9.	Организация системы севооборотов фермерских хозяйств Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей. Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях. Оценка севооборотов по комплексу показателей	
10.	Теоретические основы системы обработки почвы Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны Особенности обработки почвы в условиях орошения и осушения.	
11.	Экологические аспекты оценки системы удобрений экологические требования к применению удобрений Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Их ПДК. Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения	
12.	Экологическая оценка системы защиты растений Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений	8 семестр
13.	Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортообновления. Порядок сортосмены.	
14.	Определение интенсивной технологии Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии	
15.	Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.	

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Для контроля знаний обучающихся в ИнГГУ с 2014-ого года внедрен программный комплекс «Визуальная Студия Тестирования» фирмы ММИС.

Контрольные работы и тестирование

Контрольные работы			Тестирование		
№ п/п	Тематика	Сроки проведения	№ п/п	Тематика	Сроки проведения
1	Понятие о системах и системных исследованиях	4-ое лабораторное занятие	1	Понятие о системах и системных исследованиях	4-ая неделя занятий
2	Структура и содержание современных систем земледелия	7-ое лабораторное занятие	2	Понятие и развитие теории о системах земледелия	14-ая неделя занятий
3	Природоохранная организация территории землепользования	10-ое лабораторное занятие	3	Система обработки почвы	18-ая неделя занятий
4	Организация системы севооборотов	13-ое лабораторное занятие	4	Освоение системы земледелия	26-ая неделя занятий
5	Система защиты растений	18-ое лабораторное занятие	5		
6	Система обустройства природных кормовых угодий	22-ое лабораторное занятие	6		

Фонд оценочных средств по дисциплине «Кормопроизводство»

ОТЛИЧНО - студент свободно владеет теоретическими знаниями курса, правильно и последовательно излагает содержание всех разделов «Понятие о системах и системных исследованиях», «Научные основы современных систем земледелия», «Научно-практические основы проектирования систем земледелия». Кроме учебного материала свободно пользуется дополнительной литературой при изложении. Свободно решает практические задачи по изучаемому курсу.

ХОРОШО- студент хорошо ориентируется в теоретических и практических вопросах. Недостаточно знает и применяет при ответе материалы дополнительной литературы. Допускает неточности при ответе. Не предлагает конкретных решений практических задач.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - студент слабо владеет теоретическими знаниями курса. На отдельные вопросы не может дать исчерпывающих ответов. Не использует в ответах примеров из дополнительной литературы. Нуждается в наводящих вопросах.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - студент дает слабые, неверные ответы. На дополнительные вопросы не отвечает. В ответах нет никакой последовательности, логики, путается при решении практических задач. Студент не освоил основы дисциплины.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Кормопроизводство /Под ред. Н.А. Кузьмина, М.Колос, 2004 – 280 с.
2. Сельманович В.Л. Кормопроизводство, М.: Новое знание, 2008 – 256 с.
3. Михалев С.С., Хохлов Н.Ф., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия, М.:КолосС, 2007 – 368 с.
4. Луговодство /Под ред. В.А. Тюльдюкова. М.:Колос, 1995.
5. С. Н. Надежкин Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний, М.: Мир, 2005 г.
6. Тюльдюков В.А. Практикум по луговому кормопроизводству. М.:Агропромиздат, 1986.

Дополнительная литература

1. Орошаемые культурные пастбища /Под ред. Н.Г.Андреева. М.Агропромиздат, 1992
2. Справочник по кормопроизводству. Т. 1, 2/ВНИИ кормов им. В.Р.Вильямса, М., 1993.
3. Зональные учебные пособия.
4. Растениеводство /Под ред. Г.С.Посыпанова. М.:Колос, 1997.

7.2. Интернет-ресурсы

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронная библиотека EastView	http://www.dlib.eastview.com	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ
2.	Справочно-правовая система «Консультант-плюс»	http://www.consultant.ru	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ
3.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru	Свободный доступ по сети Интернет
4.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	http://www.vak.ed.gov.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
5.	Консультант студента	http://www.studmedlib.ru	Доступ по индивидуальным скретч-картам.
6.	«Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE»	http://www.biblioclub.ru	Доступ с любого компьютера, включённого в сеть ИнгГУ

7.3. Программное обеспечение

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ:
 - 1.1. Microsoft Windows 7

- 1.2. MicrosoftOffice 2007
- 1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.5. 1С Зарплата и Кадры
- 1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
- 1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
- 1.8. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.9. 1С Бухгалтерия

7.4. Материально-техническое обеспечение

1. Таблицы

Всего 66 таблиц по земледелию (список прилагается)

2. Гербарий

- 2.1. Гербарии по агробиологическим группам сорняков, всего 12 гербарных папок.
- 2.2. Гербарий сорняков без названий для экзамена госэкзамена.

3. Проекты систем земледелия

3.1. Текстовая и графическая часть проектов систем земледелия некоторых хозяйств республики Ингушетия.

4. Образцы: рабочих органов сельскохозяйственных орудий

Корпус плуга, зубовая борона, дисковая борона, два сошника, каток кольчато-шпоровый, 2 бритвенные лапки, стрельчатая лапка.

5. Стенды

- 5.1. Модель плодородия чернозема выщелоченного с указанием всех основных факторов плодородия.
- 5.2. Структура современных систем земледелия.
- 5.3. Сорные растения Ингушетии
- 5.4. Сорные растения внешнего карантина
- 5.5. Сорные растения внутреннего карантина
- 5.6. Информация
- 5.7. Современные почвообрабатывающие машины

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 15 » 08 2017 г. № 699 .

Программу составила:

Доцент Костоева Л.Ю. 

Программа одобрена на заседании кафедры агрономии

Протокол № 9 от « 16 » 06 2021 года

Зав. кафедрой  / Леймиева А.Ю. /

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета

протокол № 3 от « 16 » 06 2021 года

Председатель Учебно-методического совета факультета  /Хашагульгова М.А. /

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 24 » 06 20 21 г.

Председатель Учебно-методического совета университета  /Хашегульгов Ш.Б./

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой