Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии
_____ Пичугин А.П.
«_27_» _июня_2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.32 КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

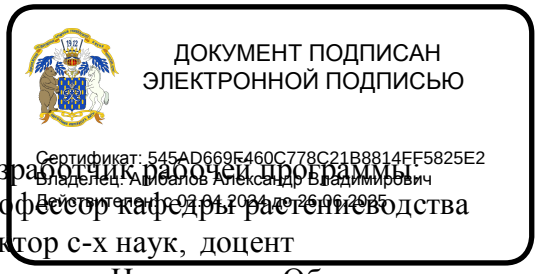
Направленность (профиль) Селекция и

генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра растениеводства



Разработчик рабочей программы:
профессор кафедры растениеводства
доктор с-х наук, доцент
Владимир Николаевич Образцов

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений

(протокол № 9 от 20.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой,
доктор с.-х. наук, проф. **А.Л. Лукин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии

(протокол № 9 от 22.06.2023 г.).

Председатель методической
комиссии **А.Л. Лукин**

Рецензент рабочей программы:
Руководитель группы региональных полевых экспертов
региона Центр ООО «Сингента» А.Н. Крицкий

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.О.32 Кормопроизводство и луговодство формирует у обучающихся готовность к производственной деятельности на основе современных достижений агрономической науки, обеспечивает способность использовать знания о биологических особенностях кормовых культур и технологиях кормопроизводства в практике сельского хозяйства, для совершенствования агротехнологий и в научно-исследовательской деятельности.

1.1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства, в том числе заготовкой и хранением, различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, а также на пашне.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование способности оперировать базовыми знаниями по кормопроизводству и луговодству;
- овладение методами кормопроизводства, формирование способности применять их в практике сельского хозяйства;
- развитие способности планировать и осуществлять обеспечение поголовья сельскохозяйственных животных кормами в течение всего года;
- формирование умения обеспечивать безопасность при производстве работ в кормопроизводстве;
- изучение составляющих кормовой базы животноводства;
- изучение биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- разработка технологий улучшения природных кормовых угодий, технологий рационального использования культурных пастбищ, технологий заготовки и хранения кормов.

1.3. Предмет дисциплины

Дисциплина Б1.О.32 Кормопроизводство и луговодство дает знания, необходимые для изучения биологических и экологических основ луговодства, методов оценки качества кормовых растений, улучшения природных кормовых угодий и создание культурных сенокосов и пастбищ, технологии заготовки и хранения кормов.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.32 Кормопроизводство и луговодство относится к Блоку 1 образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия и является обязательной для изучения.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.О.32 Кормопроизводство и луговодство взаимосвязана с такими дисциплинами, как: Б1.О.15 Ботаника, Б1.О.19 Физиология и биохимия растений, Б1.О.27 Земледелие, Б1.О.28 Растениеводство.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - _____(из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-11	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-11	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ИД-4ПК-11	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-13	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-13	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-13	Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий
		ИД-3ПК-13	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4ПК-13	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ИД-5ПК-13	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
		ИД-6ПК-13	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7ПК-13	Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-16	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-16	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-16	Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3ПК-16	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных

			культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ИД-4ПК-16	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-16	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПК-18	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-19	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-19	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
		ИД-2ПК-19	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-19	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ИД-8ПК-19	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение
ПК-23	Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-23	Знать методы повышения продуктивности природных кормовых угодий и систему их рационального использования
		Обучающийся должен уметь:	

		ИД-2ПК-23	Уметь составить и обосновать проект поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-23	Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	48,75	48,75
Общая самостоятельная работа, ч	95,25	95,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	48,00	48,00
лекции	24	24,00
практические	24	24,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	77,50	77,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

(не предусмотрено)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Введение. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Основные виды кормов. Создание прочной кормовой базы в условиях рыночных отношений. Перспективы дальнейшего развития кормопроизводства для полного удовлетворения животноводства в полноценных кормах. История развития кормопроизводства. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина, включая луговое и полевое кормопроизводство. Связь с другими науками. Научно - исследовательская работа по кормопроизводству. Комплексное планирование и организация кормовой базы. Передовой опыт отечественного и зарубежного кормопроизводства.

1. Луговое кормопроизводство

1.1. Общие сведения о кормах. Роль лугового кормопроизводства в создании прочной кормовой базы. Определение понятие луга. Состояние природных сенокосов и пастбищ, перспективы их улучшения и использования. Классификация кормовых средств. Производственная группировка растительных кормов. Понятие о качестве кормов. Химический состав, питательность и поедаемость кормов. Валовая и обменная энергия кормов. Определение ЭПК в овсяных к.ед. и в обменной энергии. ЭКЕ. Преимущества оценки ЭП по - ОЭ. Влияние условий выращивания на содержания в кормах СП, СК, СЖ, сахаров и других органических веществ. Накопление в кормах минеральных веществ и витаминов. Антипитательные вещества в кормах: алколоиды, гли козиды, нитраты, дубильные вещества, органические кислоты др.

1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Жизненные формы сенокосно - пастбищных растений. Типы растений по продолжительности жизни. Особенности формирования побегов луговых растений. Кущение и ветвление растений. Летний и зимний периоды покоя, приспособление к перезимовке. Типы корневых систем сенокосов - пастбищных растений и их формирование. ЗПВ, их значение и динамика. Фенофазы растений. Типы растений по скороспелости и способы вегетативного размно-

жения. Верховые и низовые растения. Семенное и вегетативное возобновление. Отавность у многолетних трав. Типы растений по способам питания.

1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты. Отношение растений к затоплению и подтоплению. Засухоустойчивость. Отношение растений к свету, воздуху, температуре. Зимостойкость. Отношение растений к почвам: содержанию питательных веществ, кислотности, засоленности, воздушному режиму, гранулометрического состава. Биологические и антропоген - ные факторы в жизни растений. Растения как индикаторы экологических условий.

1.4. Растения сенокосов и пастбищ. Состав флоры лугов РФ и степень их изученности. Приемы оценки кормовых растений: общая питательная ценность, химический состав поедаемость. Урожайность и продуктивность. Энергетическая ценность. Кормовая характеристика семейств в целом и основных хозяйственных групп. Деление растений по хозяйственно - ботаническим группам: мятли ковые, бобовые, осоки, разнотравье, их влияние на сбалансированность получаемого корма. Морфологические, биолого - экологические особенности, хозяйственная ценность важнейших и наиболее распространенных растений сенокосов и пастбищ. Виды, введенные в культуру. Поедаемость, вредные, ядовитые, лекарственные растения, их краткая характеристика.

1.5. Растительные сообщества. Понятие о расточительных сообществах (фитоцинозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоцинозов. Взаимоотношения растений в растительных сообществах, флористический состав и структура. Количественное участие видов в фитоценозах и методы его определения. Флористическая полноценность и неполноценность луговых фитоценозов. Связь и взаимовлияние сообществ с условиями среды обитания. Сезонные и разногодичные изменения, сукцессий (смена) растительных и их классификация. Мозаичность фитоцинозов. Устойчивость ценозов. Дерновый процесс, возрастные стадии луга. Смена растительного покрова под влиянием выпаса, сенокошения, выжигания и др. факторов. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.

1.6. Классификации, характеристика и обследование природных кормовых угодий. Цель классификации кормовых угодий. Фитоценологическим и фитопатологические классификации. Классификация лугов Центрально - Черноземного региона. Использование экологических шкал при классификации кормовых угодий. Комплексная классификация на фитотопоэ кологической основе. Группы природных зон и горных поясов. Индексация классов, подклассов, групп, типов и подтипов. Равнинные сенокосы разных природных зон. Особенности их растительности и почвенного покрова, хозяйственное состояние. Низины луга, лиманные луга. Почвенно - гидрологические условия в разных частях поймы. Краткопоемные и долгопоемные луга. Обследование кормовых угодий. История и организация обследования. Описание культуртехнического состояния. Определение урожайности разными методами. Использование аэрокосмической съемки для мониторинга кормовых угодий.

1.7. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Системы и способы улучшения ПКУ. Поверхностного и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения ПКУ. Их экологические аспекты. Культур - технические работы. Регулирование водного режима. Удобрение сенокосов и пастбищ. Уход за дерниной и травостоем лугов. Эффективность комплексного проведения мероприятий по улучшению сенокосов и пастбищ. Опыт поверхностного улучшения ПКУ в нашей стране и за рубежом.

1.8. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеянных сенокосов и пастбищ. Виды сеянных сенокосов и пастбищ: краткосрочные, среднесрочные, долголетние. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Период освоения первоначального освоения земель. Культур - технические работы. Первичная обработка почвы. Известкование, гипсование и освоение удобрение при коренном улучшении. Предварительные культуры. Травосмеси. Сроки, способы и техника посева травосмесей. Уход за посевами трав. Осво-

ение солонцов, склонов балок, песчаных угодий и устройство лиманов. Создание культурных сенокосов и пастбищ.

1.9. Организация и рациональное использование пастбищ. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность пастбищной травы. Экономическая и энергетическая эффективность. Предпосылки рационального использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника стравливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеобороты. Составление плана использование пастбищ и организация пастбищной территории. Особенности создания прифермских культурных пастбищ. Организация зеленого конвей - ера.

1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов: сена, сенажа, искусственно высушенных кормов (травяная мука, травяная резка, брикеты и гранулы полнорационных кормовых смесей), силосование и химическое консервирование зеленых кормов (силос обычный, комбинированный силос, химическое консервирование зеленных кормов и влажного кормового зерна).

1.11. Семеноводство многолетних трав. Задачи семеноводства. Состояние семеноводство. Системы семеноводства трав. Посев трав на семена. Уход за семенниками. Уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних трав.

2. Полевое кормопроизводство

2.1. Значение полевого кормопроизводства в создании прочной кормовой базы.

Важность его сочетания с луговым кормопроизводством. Основные виды кормов, получаемых на полевых землях. Составные части полевого кормопроизводства. Кормовые севообороты. Обоснование необходимости введения кормовых севооборотов. Виды. Универсально - кормополевые и специализированные кормовые севообороты. Структура посевных площадей в них. Схема кормовых севооборотов. Приемы их интенсификации. Роль многолетних трав, промежуточных культур, удобрения, орошения, видового и сортового состава кормовых и зернокормовых культур в кормовых, полевых, почвозащитных севооборотах и выводных полях. Наиболее целесообразные виды производства кормов в них. Конвейерное производство кормов в севооборотах. Виды кормовых конвейеров - зеленый, сырьевой, силосно - сенажный. Подбор культур, составление схем, расчеты площадей посева. Анализ эффективности.

2.2. Силосные культуры. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. Их удельный вес в кормовом балансе и в структуре посевных площадей. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми, бобовыми. Многолетние силосные культуры: борщевик Сосновского, горец Вейриха, рапотник сафлоровидный, сильфия пронзеннолистная. Их кормовая ценность. Однолетние кормовые культуры: кормовая капуста, рапс, горчица, сурепица, перко, редька масличная, амаранту и др. Их значение и использование в кормопроизводстве.

Корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе. Корнеплоды: кормовая свекла, брюква, морковь, турнепс. Их кормовая ценность. Клубнеплоды: картофель, земляная груша; использование на корм. Кормовые бахчевые культуры: тыква, кормовой арбуз, кабачки. Кормовое значение и использование.

2.3. Особенности семеноводства полевых кормовых культур. Задачи семеноводства. Состояние семеноводство. Системы семеноводства полевых культур. Технология возделывания полевых культур на семенные цели.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Введение	1	-	-	4

1. Луговое кормопроизводство				
1.1. Общие сведенияо кормах	1	1	-	6
1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	2	-	8
1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	1	-	8
1.4. Растения сенокосов и пастбищ.	2	2	-	8
1.5. Растительные сообщества	2	2	-	8,5
1.6. Классификации, характеристика и обследование природныхкормовыхугодий	2	2		3
1.7. Система поверхностного и коренного улучшения ПКУ	2	2	-	4
1.8. Организация и рациональноеиспользование пастбищ	2	2	-	6
1.9. Разработка технологий возделываниямноголетнихтрав накормовые цели	2	2	-	6
1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов	2	2	-	10
2. Полевое кормопроизводство				-
2.1. Зернокормовые культуры	2	2	-	2
2. 2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры	2	2	-	2
2.3. Особенности технологиивозделывания полевых кормовыхкультур.	2	2	-	2
Всего:	24	24		77,5

4.2.2. Заочная форма обучения

(не предусмотрено)

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Химический состав, питательность, валовая и обменная энергия корма. Определение энергетической питательности кормов в обменной энергии. Энергетическая кормовая единица.	Кормопроизводство: Учебное пособие/С.С.Михалев, Н.Н. Лазарев - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – С. 7-15.	8	
2	Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Понятие о лимитирующих факторах. Биологические и антропогенные факторы в жизни растений как индикаторы экологических условий. Особенности требований основных сенокосных и пастбищных растений к условиям среды.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 19-26.	8	
3	Понятие о фитоценозах и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. Сукцессии растительных сообществ и их классификация.	Коломейченко В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. –С. 234-242.	10	

4	Изучение биологических и экологических особенностей растений, их латинское название.	Практикум по кормопроизводству / В.А. Федотов, Д.И. Щедрина, Н.А. Макарова и др.; Под редакцией В.А. Федотова - Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – С. 8-29.	10	
5	Культуртехнические работы при поверхностном и коренном улучшении. Технологические схемы улучшения природных кормовых угодий по ЦЧР. Применение поверхностного и коренного улучшения в зарубежных странах.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 74-83.	6	
6	Технология создания и рационального использования прифермских культурных пастбищ в ЦЧР.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 101-105.	7,5	
7	Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Новейшие и простейшие способы и методика определения влажности сена. Определение качества сена.	Практикум по кормопроизводству / В.А. Федотов, Д.И. Щедрина, Н.А. Макарова и др.; Под редакцией В.А. Федотова - Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – С. 162-167.	4	
8	Технология производства искусственно высушенных кормов.	Кормопроизводство: Учебное пособие/С.С.Михалев, Н.Н. Лазарев - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – С. 223-235.	4	
9	Кормовые севообороты в ЦЧР, обозначение необходимости введения их. Кормовые культуры в полевых, почвозащитных севооборотах и выводных полях. Наиболее целесообразные виды производства кормов в них. Виды кормовых конвейеров, подбор культур, составление схем, расчеты площадей посева. Анализ эффективности.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 184-195.	4	
10	Совершенствование структуры посевных площадей в ЦЧР. Использование побочной продукции растениеводства.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 6-12.	4	
11	Виды и группы комбикормов, требования, предъявляемые к комбикормам, предназначенным для различных животных.	Коломейченко В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. –С. 636-652.	4	

12	Силосные культуры, их удельный вес в кормовом балансе и в структуре посевных площадей. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми, бобовыми. Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии.	Коломейченко В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. –С. 598-613.	4	
13	Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Принципы подбора компонентов. Перспективы использования их в кормопроизводстве.	Коломейченко В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. –С. 384-413.	4	
Всего			77,5	

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Введение.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
1. Луговое кормопроизводство			
1.1. Общие сведения о кормах	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.4. Растения сенокосов и пастбищ	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.5. Растительные сообщества	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.6. Классификации, характеристика и обследование природных кормовых угодий	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
		У1	ИД-2ПК-23
		Н1	ИД-3ПК-23
1.7. Система поверхностного и коренного улучшения ПКУ	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.8. Организация и рациональное использование пастбищ	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
1.9. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
		З2	ИД-2ПК-13
		З3	ИД-3ПК-13
		У1	ИД-4ПК-13
		У2	ИД-5ПК-13
		У3	ИД-6ПК-13
		Н1	ИД-7ПК-13
	ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
		У1	ИД-2ПК-18
		Н1	ИД-6ПК-18
	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
		З2	ИД-2ПК-19
		У1	ИД-5ПК-19
1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
		З2	ИД-2ПК-16
		У1	ИД-3ПК-16
		У2	ИД-4ПК-16
		Н1	ИД-5ПК-16
	ПК-19	У2	ИД-8ПК-19

2. Полевое кормопроизводство			
2.1. Зернокормовые культуры	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
2. 2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
2.3. Особенности технологии возделывания полевых кормовых культур.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
		У1	ИД-3ПК-11
		У2	ИД-4ПК-11
	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
		З2	ИД-2ПК-13
		З3	ИД-3ПК-13
		У1	ИД-4ПК-13
		У2	ИД-5ПК-13
		У3	ИД-6ПК-13
		Н1	ИД-7ПК-13

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
1.	Значение кормовой базы в развитии животноводства.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
2.	Кормопроизводство как отрасль и связь ее с другими науками.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
3.	Современное состояние кормопроизводства и перспектива дальнейшего развития кор-	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11

	мопроизводства в условиях рыночных отношений.			
4.	История развития кормопроизводства.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
5.	Научно-исследовательская работа по кормопроизводству в РФ и зарубежных странах.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
6.	Химический состав кормов.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
7.	Питательность кормов. Валовая и обменная энергия.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
8.	Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов и отрица-тельно влияющие на здоровье животных.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
9.	Группировка растительных кормов.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
10.	Роль разных жизненных форм растений на сенокосах и пастбищах.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
11.	Фенологические фазы бобовых и злаковых многолетних трав.	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
12.	Биологические особенности многолетних трав.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
			У1	ИД-3ПК-11
			У2	ИД-4ПК-11
13.	Деление многолетних трав по побегообразованию.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
			У1	ИД-3ПК-11
			У2	ИД-4ПК-11
14.	Экологические свойства трав.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
			У1	ИД-3ПК-11
			У2	ИД-4ПК-11
15.	Фитоценозы как составные части биогеоценозов сенокосов и пастбищ.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
			У1	ИД-3ПК-11
			У2	ИД-4ПК-11
16.	Классификация кормовых угодий.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
17.	Инвентаризация кормовых угодий.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
18.	Значение и мероприятия поверхностного улучшения природных кормовых угодий.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
19.	Культур технические работы на сенокосах и пастбищах.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23

			Н1	ИД-3ПК-23
20.	Значение и мероприятия коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
21.	Улучшение водно-воздушного режима почв сенокосов и пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
22.	Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
23.	Подсев трав на сенокосах и пастбищах.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
24.	Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
25.	Преимущества травосмесей перед чистыми посевами.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
26.	Принципы составлениятравосмесей.	ПК-13	Н1	ИД-7ПК-13
27.	Сроки и способы посева многолетних трав.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
28.	Уход за многолетними травами в год посева.	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
29.	Преимущества пастбищного содержания животных.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
30.	Особенности технологии создания прифермских культурных пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
31.	Технология создания прифермских культурных пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23

32.	Расчет площади пастбища и загонов при создании культурных пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
33.	Рациональное использование пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
34.	Загонно-порционная система использования пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
35.	Сенокосооборот и особенности ухода за травостоями сенокосов.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
			У1	ИД-2ПК-23
			Н1	ИД-3ПК-23
36.	Использование полевых культур на кормовые цели. Значение кормовых севооборотов.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
37.	Использование зерновых и зернобобовых культур на кормовые цели.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
38.	Общая характеристика зерновых бобовых культур и использование их на кормовые цели.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
39.	Кормовые корнеплоды. Технология возделывания кормовой свеклы на корм.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
40.	Использование картофеля на кормовые цели.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
41.	Использование бахчевых культур в кормопроизводстве.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13

			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
42.	Использование многолетних силосных культур в кормопроизводстве.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
43.	Использование однолетних злаковых культур в кормопроизводстве.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
44.	Значение зеленого конвейера. Определение потребности в зеленых кормах.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			З2	ИД-2ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			У2	ИД-2ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
		ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
45.	Схемы зеленого конвейера.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			З2	ИД-2ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			У2	ИД-2ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
		ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
46.	Значение сена в кормлении животных. Требования к его качеству.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
47.	Технология заготовки рассыпного сена.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
48.	Процессы, происходящие во время сушки трав.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16

49.	Технология приготовления рассыпного измельченного сена.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
50.	Технология заготовки прессованного сена. Оценка качества.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
51.	Хранения, учет и подготовка сена к скармливанию.	ПК-16	У2	ИД-2ПК-16
52.	Значение силоса в кормлении с/х животных. Требования к качеству.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
53.	Технология заготовки силоса.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
54.	Биохимические процессы, происходящие при созревании силоса.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
55.	Особенности силосования, сырье и применение консервантов.	ПК-16	У2	ИД-2ПК-16
56.	Технология приготовления сенажа.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
57.	Технология приготовления сенажа в пленке.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
58.	Характеристика и определение качества искусственно высушенных кормов.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
59.	Технология приготовления травяной муки и резки искусственной высокотемпературной сушки.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
60.	Использование соломы и половы на корм.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
61.	Использование на корм побочной продукции растениеводства.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
62.	Агроэкологическое размещение семеноводства многолетних трав.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
63.	Технология выращивания люцерны на семена.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13

			Н1	ИД-7ПК-13
		ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
			У1	ИД-2ПК-18
			Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
64.	Технология выращивания клевера лугового на семена.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
		ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
			У1	ИД-2ПК-18
			Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
65.	Технология выращивания эспарцета на семена.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
		ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
			У1	ИД-2ПК-18
			Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
66.	Технология выращивания костреца безостого на семена.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13

			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
		ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
			У1	ИД-2ПК-18
			Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
67.	Технология выращивания овсяницы луговой на семена.	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
			З2	ИД-2ПК-13
			З3	ИД-3ПК-13
			У1	ИД-4ПК-13
			У2	ИД-5ПК-13
			У3	ИД-6ПК-13
			Н1	ИД-7ПК-13
		ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
			У1	ИД-2ПК-18
			Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
			З2	ИД-2ПК-19
			У1	ИД-5ПК-19
68.	Уборка семенных посевов.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
			З2	ИД-2ПК-16
			У1	ИД-1ПК-16
			У2	ИД-2ПК-16
			Н1	ИД-5ПК-16
		ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
69.	Послеуборочная обработка и хранение семян.	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
			У2	ИД-2ПК-16

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрены

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Тема 1. Введение, общие сведения о кормах, биология и экология многолетних трав				
1.	1. Отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством кормов, получаемых на сеянных и естественных кормовых угодьях, а также на пашне называется_____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
2.	2. Наука, изучающая биологические и экологические особенности луговых трав, закономерности развития растительности и их местообитаний, называется _____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
3.	3. Отрасль растениеводства, занимающаяся улучшением естественных и созданием искусственных (сеяных) сенокосов и пастбищ и их рациональным использованием, называется _____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
4.	4. Верхний слой почвы целины, многолетней залежи или пласта сеяных трав, густо пронизанный живыми и отмершими корнями травянистой растительности, называется _____	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
5.	5.Свойство травянистых растений восстанавливать надземную часть после скашивания или стравливания скотом, называется_____	ПК-11	У2	ИД-4ПК-11
6.	6.Изменение видового состава растительного покрова пастбищ под влиянием пастьбы, называется _____	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
7.	7.Изменение видового состава растительного покрова сенокоса под влиянием сенокошения, называется_____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
8.	8.Растения, вызывающие отравление животных и человека, называются_____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
9.	9.Растения, ухудшающие качество животноводческой продукции, называются_____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
10.	10.Основной жизненной формой растений на естественных сенокосах и пастбищах, являются _____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
11.	11.Горизонтальные подземные побеги, залегающие на глубине 5-20 см и отходящие от материнского растения на значительные расстояния (от2-3 до 1 м и более), называются _____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
12.	12.Многолетние травы, которые имеют короткий вегетационный период и заканчивают цветение и плодоношение в апреле-мае, называются _____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11

13.	13.Многолетние травы, которые при весеннем посеве развиваются по типу яровых растений, а при позднее-летнем или осеннем – по типу озимых, называются	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
14.	14.Трава, отрастающая после скашивания или стравливания, называется _____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
15.	15.Многолетние травы, произрастающие в условиях избыточного увлажнения, называются	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
16.	16.Многолетние травы, произрастающие в сухих местах, способные переносить почвенную и атмосферную засухи, называются_____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
17.	17.Многолетние травы, произрастающие в среднеувлажненных местах и лугах, называются _____	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
18.	18. К корневищным мятликовым травам относятся: а) тимофеевка луговая б) ежа сборная в) кострец безостый г) овсяница луговая д) бекмания обыкновенная	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
19.	19. К корневищным бобовым травам относятся: а) клевер луговой б) клевер средний в) эспарцет посевной г) люцерна желтая д) горошек мышиный	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
20.	20. К рыхлокустовым мятликовым травам относятся: а) кострец безостый б) овсяница луговая в) тонконог стройный г) мятлик луговой д) вейникобыкновенный	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
21.	21. К плотнокустовым мятликовым травам относятся: а) кострец безостый б) овсяница луговая в) тонконог стройный г) полевица белая д) типчак	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
22.	22. К стержнекорневым бобовым травам относятся: а) клевер гибридный б) эспарцет посевной в) люцерна желтая г) люцерна посевная д) галега восточная	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
23.	23. К низовым растениям относятся: а) овсяница луговая б) клевер ползучий в) полевица белая г) ежа сборная д) клевер луговой	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
24.	24. К верховым растениям относятся:	ПК-	З1	ИД-

	а) тимофеевка луговая б) овсяница луговая в) клевер гибридный г) лядвенец рогатый д) мятлик луговой	11		1ПК-11
25.	25. Качество молока ухудшается при поедании животными: а) вьюнка полевого б) полыни горькой в) одуванчика лекарственного г) пижмы обыкновенной д) щавеля малого	ПК-16	У2	ИД-2ПК-16
26.	26. Отравления животных возможны при поедании: а) полыни горькой б) одуванчика лекарственного в) купены лекарственной г) горошка мышиного д) веха ядовитого	ПК-16	У2	ИД-2ПК-16
27.	27. К растениям хорошо развивающимся на песчаных почвах относятся: а) тимофеевка луговая б) житняк гребневидный в) эспарцет песчаный г) клевер луговой д) бекмания обыкновенная е) люцерна желтая ж) люцерна синегибридная	ПК-11	У2	ИД-4ПК-11
28.	28. К растениям при посеве которых используют плоды, относятся: а) эспарцет посевной б) клевер луговой в) вика мышиная	ПК-13	З3	ИД-3ПК-13
29.	29. К растениям с односемянными бобами относятся: а) эспарцет песчаный б) люцерна посевная в) донник желтый г) вика мышиная д) клевер ползучий	ПК-13	З3	ИД-3ПК-13
30.	30. Установите соответствие русских и латинских названий многолетних злаковых трав: русское название: латинское название: 1) волоснец сибирский а) Bromopsis inermis 2) ежа сборная б) Lolium perenne 3) житняк гребневидный в) Elymus sibiricus 4) кострец безостый г) Agropyron pectinatum 5) мятлик луговой д) Arrhenatherum elatius 6) райграс пастбищный е) Poa pratensis 7) райграс высокий ж) Dactylis glomereata	ПК-13	З3	ИД-3ПК-13
31.	31. Установите соответствие русских и латинских названий многолетних бобовых трав: русское название: латинское название: 1) вика мышиная а) Onobrychis arenaria	ПК-13	З3	ИД-3ПК-13

	2) донник белый б) Trifolium hybridum 3) донник желтый в) Vicia cracca 4) клевер луговой г) Melilotus albus 5) клевер гибридный д) Trifolium medium 6) клевер средний е) Melilotus officinalis 7) эспарцет посевной ж) Trifolium pratense			
32.	32. Установите соответствие растений и их кормовых достоинств: кормовое достоинство: культура: 1) хорошо поедаемые а) клоповник мусорный 2) плохо поедаемые б) лютик едкий 3) вредные в) горец птичий 4) ядовитые г) нонейя темно-бурая д) щавель конский е) пижма обыкновенная ж) живокость полевая з) тысячелистник обыкновенный	ПК-13	33	ИД-3ПК-13
33.	33. Установите соответствие растений и типов листьев: *тип листьев:* *культура:* 1) тройчатый а) лядвенец рогатый 2) парноперистый б) донник белый 3) непарноперистый в) чина луговая г) эспарцет посевной д) люцерна посевная е) галега восточная ж) горошек мышиный з) клевер луговой	ПК-19	32	ИД-2ПК-19
34.	34. Установите соответствие растений с типом соцветия: *тип соцветия:* *культура:* 1) колос а) пырей ползучий 2) султан б) овсяница луговая 3) метелка в) тимофеевка луговая г) овсяница бороздчатая д) райграс пастбищный е) райграс высокий ж) волоснец сибирский з) мятлик луговой	ПК-19	32	ИД-2ПК-19
35.	35. Установите соответствие растений и их устойчивости к затоплению: *культура:* *устойчивость к затоплению, дней:* 1) пырей ползучий а) 40-50 2) люцерна желтая б) 14-20 3) тимофеевка луговая в) 30-40 4) житняк гребневидный г) 25-30 5) эспарцет посевной д) 3-5	ПК-11	31	ИД-1ПК-11
36.	36. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав: *тип побегообразования:* *культура:* 1) корневищный а) пырей ползучий 2) стержнекорневой б) овсяница луговая	ПК-19	32	ИД-2ПК-19

	3) рыхлокустовой 4) кистекорневой в) донник белый г) подорожник большой д) горошек мышиный е) люцерна посевная ж) житняк гребневидный з) райграс высокий			
37.	37. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав: *тип побегообразования:* — *культура:* 1) корнеотпрысковый — а) люцерна желтая 2) корневищный — б) типчак 3) плотнокустовой — в) клевер средний 4) стелющийся — г) кострец безостый д) галега восточная е) полевица белая ж) чина луговая з) клевер ползучий и) тонконог стройный	ПК-19	З2	ИД-2ПК-19
38.	38. Установите соответствие типов облиственности многолетних трав: *тип облиственности:* — *культура:* 1) верховой — а) мятлик луговой 2) полуверховой — б) житняк гребневидный 3) низовой — в) пырей ползучий г) бекмания обыкновенная д) овсяница луговая е) клевер ползучий ж) эспарцет посевной	ПК-19	З2	ИД-2ПК-19
39.	39. Установите соответствие растений и крупности семян: масса 1000 шт., г.: — культура: 1) 0,6-0,7 — а) клевер ползучий 2) 1,6-1,8 — б) галега восточная 3) 3,3-3,5 — в) эспарцет посевной 4) 20-22 — г) клевер луговой	ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
		ПК-13	У2	ИД-5ПК-13
40.	40. Установите соответствие растений и крупности семян: *масса 1000 шт., г:* — *культура:* 1) 0,2 — а) мятлик луговой 2) 0,3 — б) полевица белая 3) 1,6 — в) овсяница луговая 4) 3,5 — г) кострец безостый	ПК-18	З1	ИД-1ПК-18
		ПК-18	У1	ИД-2ПК-18
		ПК-13	У1	ИД-4ПК-13
		ПК-13	У3	ИД-6ПК-13
41.	41. Установите соответствие многолетних трав и их долголетия: *долголетие:* — *культура:* 1) двулетние — а) люцерна желтая 2) малолетние — б) люцерна синегибридная 3) среднелетние — в) донник желтый 4) долголетние — г) клевер луговой д) эспарцет песчаный е) клевер ползучий	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11

42.	42. Установите соответствие растений и характера вредоносности: *культура:* — *характер вредоносности:* 1) лук круглый — а) придает молоку горький вкус 2) подмаренник большой — б) молоко быстро свертывается и плохо сбивается масло 3) полынь горькая — в) придает молоку неприятный (чесночный) запах 4) щавель малый — г) придает молоку красную окраску	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
43.	43. Установите соответствие растений к их действию на организм животного: *культура:* — *физиологическое действие* 1) белена черная — а) вызывает повышенную чувствительность к свету 2) ландыш майский — б) вызывает поражение сердца 3) зверобой продырявленный — в) поражает центральную нервную систему	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
Тема 2. Улучшение природных улучшение природных кормовых угодий				
44.	1. Луга, расположенные в поймах рек и вокруг водных бассейнов, называются_____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
45.	2. Луга, расположенные на возвышенных элементах рельефа и неглубоких западинах, называются_____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
46.	3. Часть поймы реки, примыкающая к коренному берегу, называется _____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
47.	4. Процесс подавления некоторыми растениями роста других растений и прорастания их семян (в т. ч. иногда и своего вида) за счет выделения в окружающую среду биологически активных веществ (фитонцидов и др.), называется____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
48.	5. Совокупность всех живых организмов, совместно обитающих на определенной территории и всех факторов неживой природы, с которыми они взаимодействуют, называется_____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
49.	6. Участок земной поверхности, постоянно или большую часть года насыщенный водой и покрытый специфической болотной растительностью, называется_	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
50.	7. Зональный тип ландшафта с травянистой растительностью с сомкнутым или почти сомкнутым травостоем и отсутствием деревьев, называется_____	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
51.	8. К культурно-техническим работам относятся: а) боронование дернины б) уничтожение кочек в) борьба с сорняками г) уничтожение древесно-кустарниковой растительности	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
52.	9. Коренное улучшение отличается от поверхностного: а) удалением камней, кочек б) удалением старого травостоя в) удалением пней, кустарников г) удалением вредных и ядовитых растений	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
53.	10. Пастбищные травосмеси отличаются от сенокосных: а) долей бобовых трав б) потребностью в азотных удобрениях	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23

	в) долей низовых трав г) продуктивностью д) химическим составом корма			
54.	11. Показателем вырождения травостоя является преобладание в нем: а) корневищных трав б) корневищно-рыхлокустовых трав в) рыхлокустовых трав г) плотнокустовых трав	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
55.	12. Травосмеси из 2-3 видов многолетних трав, называют: а) простые б) полусложные в) сложные	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
56.	13. В пастбищных травосмесях длительного использования должны преобладать: а) верховые малолетние травы б) низовые малолетние травы в) верховые долголетние травы г) низовые долголетние травы	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
57.	14. В сенокосных травосмесях 2-3 летних сроков использования должны преобладать: а) верховые малолетние травы б) низовые малолетние травы в) верховые долголетние травы г) низовые долголетние травы	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
58.	15. Расположите хозяйственно-ботанические группы многолетних трав в порядке убывания их доли в формировании урожая на абсолютных суходолах: а) бобовые б) осоковые в) мятликовые	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
59.	16. Составьте последовательность от более крупных к мелким таксономическим единицам классификации природных кормовых угодий: а) класс б) модификация в) группа типов г) подкласс д) тип	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
60.	17. Расположите кормовые угодья разных классов по мере подъема в горы: а) тундровые пастбища б) степные пастбища в) пустынные пастбища г) луговые пастбища	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
61.	18. Расставьте части пойменного луга в порядке удаления от русла реки: а) центральная б) прирусловая в) притеррасная	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
62.	19. Расставьте стадии пастбищной дигрессии в порядке их	ПК-	З1	ИД-1ПК-

	наступления: а) стадия полусбоя б) сенокосная стадия в) исходная стадия г) стадия сбоя д) пастбищная стадия	23		23
63.	20. Установите соответствие систем и приемов улучшения ПКУ: *системы:* — *приемы:* 1) поверхностное улучшение — а) посев трав 2) коренное улучшение — б) подкашиван в) подсев трав г) вспашка	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
		ПК-13	З2	ИД-2ПК-13
		ПК-18	Н1	ИД-6ПК-18
		ПК-19	У1	ИД-5ПК-19
64.	21. Установите соответствие обследований ПКУ и признаков их состояния: обследование: — признаки: 1) геоботаническое — а) наличие кочек 2) культуртехническое — б) ботанический состав в) наличие камней г) урожайность травостоя	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
65.	22. Установите соответствие между направлениями в классификации природной растительности и типами кормовых угодий: *направление:* — *тип:* 1) фитоценологическое — а) злаково-разнотравный луг 2) фитотопологическое — б) пойменный луг в) суходольный луг г) степь д) разнотравный луг	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
66.	23. Установите соответствие между способами улучшения ПКУ и показателями их культуртехнического состояния: *способ улучшения:* — *показатели:* 1) поверхностное — а) закустаренность более 25% площади 2) коренное — б) закочкаренность до 25% площади в) наличие злостных сорняков до 25% г) наличие ценных кормовых трав менее 35% д) урожайность средняя	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
67.	24. Установите соответствие между видами кормовых угодий и предпочтительными для них травосмесями: *вид угодья:* — *травосмесь:* 1) сенокос 2-3 летнего использования — а) мятлик луговой + райграс пастбищный + клевер ползучий + люцерна желтая 2) сенокос 4-6 летнего использования — б) эспарцет посевной + вико-овес 3) пастбище 6-10 летнего использования — в) кострец безостый + люцерна посевная	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23

	4) поле занятого пара в кормовом севообороте г) клевер луговой + клевер гибридный + ежа сборная			
Тема 3. Организация и рациональное использование пастбищ				
68.	1. Отдельные участки пастбища, которые стравливаются поочередно, по мере отрастания на них травы, называются___	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
69.	2. Система мероприятий, направленная на поддержание и повышение производительности пастбищ путем чередования по годам сроков выпаса, сенокошения, кратностей выпаса, выпаса с отдыхом и обсеменением, называется_____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
70.	3. Период в течение которого животные содержатся на подножном корме, называется_____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
71.	4. Число животных, которых можно содержать на 1 га в течение пастбищного сезона определяет его_____	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
72.	5. Фаза развития кормовых растений, при которой наступает их готовность к стравливанию, называется пастбищная_____	ПК-16	У1	ИД-1ПК-16
73.	6. Срок пребывания животных в одном загоне за один цикл стравливания устанавливается не более: а) 4 дней б) 6 дней в) 8 дней г) 10 дней	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
74.	7. Загон на пастбище можно разделить на части (порции) изгородью: а) проволочной б) стационарной в) комбинированной г) электрической переносной	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
75.	8. Число животных, которых можно содержать на 1 га в течение пастбищного сезона выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
76.	9. Количество животноводческой продукции, полученной с 1 га за весь пастбищный сезон выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
77.	10. Число кормовых единиц, получаемых с 1 га выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
78.	11. Пастбищная спелость многолетних бобовых трав наступает в фазе: а) всходов б) ветвления г) цветения д) плодообразования	ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
79.	12. Выпас животных на пастбищах необходимо прекращать:	ПК-19	У2	ИД-8ПК-19

	а) за три недели до окончания осенней вегетации б) при окончании осенней вегетации в) через три недели после окончания осенней вегетации			
80.	13. Уход за пастбищем, осуществляемый в период между очередными стравливаниями загона, называется: а) разовый б) текущий в) периодический	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
Тема 4. Виды кормов, заготовка кормов, зеленый конвейер				
81.	1. Разница между количеством корма, полученного животными в рационе и несъеденными остатками, называется _____	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
82.	2. Культуры, выращиваемые в междурядьях других растений, называются _____	ПК-13	З1	ИД-1ПК-13
83.	3. Культуры, которые высеваются после уборки основной культуры на зерно и в этом же году дают урожай корма, называются _____	ПК-13	Н1	ИД-7ПК-13
84.	4. Культуры, которые выращиваются для получения корма, после уборки предшествующей культуры на сено, зеленый корм и т. д., называются_____	ПК-13	Н1	ИД-7ПК-13
85.	5. Культуры, высеваемые весной под покров основной культуры и дающие в том же году добавочный урожай корма, называются _____	ПК-13	Н1	ИД-7ПК-13
86.	6. Консервированный корм, приготовленный в анаэробных условиях из трав, провяленных до влажности 50-55 %, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
87.	7 Объемистые корма, содержащие более 70 % воды, называются _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
88.	8. Отход маслобойного производства, получаемый при добавлении масла из семян масличных культур путем прессования, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
89.	9. Обезжиренный остаток маслосемян, из которых масло извлечено путем экстрагирования эфиром, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
90.	10. Жидкий отход спиртового производства при переработке зерна, картофеля, патоки, называется _____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
91.	11. Обессахаренная путем экстрагирования стружка сахарной свеклы, используемая на корм в свежем, силосованном и сушеном виде, называется ____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
92.	12. Темно-бурая сладкая тягучая жидкость, отход свеклосахарного производства, называется _____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
93.	13. Условная величина, равная по питательности 1 кг овса или 6 МДж обменной энергии, называется _____	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
94.	14. Способ консервирования кормов молочной кислотой, образующейся в процессе молочнокислого брожения сахаров в анаэробных условиях, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
95.	15. Сочный корм, приготовляемый в анаэробных условиях результате естественного процесса молочнокислого брожения легкорастворимых сахаров в растениях, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
96.	16. Содержание сахара в растениях, которое необходимо для образования молочной кислоты в количестве, достаточной для подкисления массы до pH 4,2, называется _____	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16

97.	17. К побочным продуктам переработки сахарной свеклы относят: а) мякину б) жмых в) жом г) мучель	ПК-16	Н1	ИД-5ПК-16
98.	18. Понятия кормовой и хозяйственно-производственной характеристики растений, которые выражаются в процентах: а) поедаемость б) питательная ценность в) урожайность г) проективное покрытие д) ботанический состав е) высота скашивания	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
99.	19. Сенаж – корм законсервированный в результате: а) осмотической сухости растительной биомассы в анаэробной среде б) осмотической сухости растительной биомассы в аэробной среде в) добавление консервантов и высушивания до влажности 14-16 %	ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
100.	20. Высококачественный силос консервируется кислотой, продуцируемой бактериями: а) маслянокислыми б) гнилостными в) молочнокислыми	ПК-19	У2	ИД-8ПК-19
101.	21. При заготовке сена быстрее высыхают: а) стебли б) соцветия в) листья	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
102.	22. Сроки высушивания зеленой массы сокращаются при применении: а) ворошения б) копнения в) плющения г) трамбования	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
103.	23. Травяные гранулы готовят из: а) соломы б) травяной муки в) травяной резки г) мякины д) половы е) сена	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
104.	24. К кормам животного происхождения относятся: а) гипс б) меласса в) пахта г) мезга д) уголь е) обрат	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16

105.	25. К грубым кормам относятся: а) сено б) сенаж в) силос г) зеленый корм	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
106.	26. К консервированным сочным кормам относятся: а) витаминная мука б) силос в) сенная мука г) сенаж	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
107.	27. По зоотехническим нормам на 1 кормовую единицу должно приходиться переваримого протеина: а) 80-90 г б) 100-110 г в) 130-140 г.	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
108.	28. К легкосилосующимся культурам относятся: а) клевер б) соя в) кукуруза г) ботва картофеля д) бахчевые е) сорго ж) люцерна	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
109.	29. К несилосующимся культурам относятся: а) клевер б) соя в) кукуруза г) ботва картофеля д) бахчевые е) сорго ж) люцерна	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
110.	30. Установите очередность от более высокой к низкой питательной ценности заготовленных кормов в расчете на сухое вещество: а) прессованное сено б) сенаж в) травяная мука г) солома	ПК-16	32	ИД-2ПК-16
111.	31. Установите очередность выполнения технологических операций при заготовке рассыпного сена: а) скашивание массы в прокосы б) скирдование в) копнение г) сгребание массы в валки д) ворошение массы в прокосах	ПК-19	31	ИД-1ПК-19
112.	32. Установите порядок выполнения технологических операций по заготовке сенажа: а) подбор валков с измельчением б) транспортировка измельченной массы в) скашивание в валки с плющением г) трамбовка массы	ПК-19	31	ИД-1ПК-19

	д) герметизация хранилища е) ворошение валков			
113.	33. Установите правильную последовательность выполнения технологических операций по заготовке силоса из многолетних трав: а) герметизация хранилища б) трамбовка массы в хранилищах в) подбор валков с измельчением массы г) скашивание в валки д) транспортировка измельченной массы	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
114.	34. Установите очередность использования культур для производства травяной муки: а) отава козлятника б) козлятник восточный в) люцерна синегибридная г) отава люцерны д) вико-овсяная смесь е) озимая рожь в смеси с озимой викой	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
115.	35. Расположите фазы развития многолетних злаковых трав в порядке снижения сроков сушки при заготовке сена: а) фаза колошения б) фаза кущения в) фаза плодоношения	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
116.	35. Расположите фазы развития многолетних злаковых трав в порядке снижения сроков сушки при заготовке сена: а) фаза колошения б) фаза кущения в) фаза плодоношения	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
117.	36. Установите соответствие по силосуемости культур и их видов: способность к силосованию: культура: 1) легкосилосующиеся а) кукуруза 2) трудносилосующиеся б) люцерна 3) несилосующиеся в) клевер г) суданская трава д) донник	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
118.	37. Установите соответствие вида корма и влажности массы заготовленных кормов: вид корма: влажность массы, %: 1) сено а) 50-55 2) сенаж б) 9-15 3) силос в) 65-75 4) травяная мука г) 17-19	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
119.	37. Установите соответствие вида корма и показателей стандарта: вид корма: показатели: 1) сено а) pH 2) травяная мука б) масляная кислота 3) силос в) наличие металлических примесей г) ядовитые растения	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
120.	38. Установите соответствие влажности сена и органолеп-	ПК-	З1	ИД-

	тическими характеристиками: влажность, %: органолептические показатели: 1) 55-60 а) пучок сена при скручивании в жгут не ломается, влага почти не выступает 2) 35-40 б) пучок сена при скручивании в жгут может ломаться, влага не выступает 3) 20-22 в) пучок сена при скручивании легко ломается 4) 15-19 г) листья гибкие, стебель упругий	19		1ПК-19
121.	39. Установите соответствие видов сена и технологическими операциями при их заготовке: сено: технологические операции: 1) рассыпное а) ворошение 2) прессованное б) скирдование в) прессование г) скашивание д) подбор тюков е) сгребание в валки ж) копнение	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
122.	40. Установите соответствие кормов, приготавливаемых из люцерны синей, и со-держанием в них каротина: вид корма: содержание каротина, мг/кг: 1) травяная мука а) 30 2) сенаж б) 15 3) сено в) 100	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19
123.	41. Установите соответствие между влажностью растений кукурузы и величиной частиц измельчаемой массы: влажность, %: величина частиц, см: 1) 80-85 а) 7-12 2) 75-80 б) 2-4 3) 70-75 в) 4-7	ПК-19	З1	ИД-1ПК-19

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
1.	Какие существую виды кормов?	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
2.	Каково значение зерновых культур в кормопроизводстве?	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
3.	Каково значение зернобобовых культур в кормопроизводстве?	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
4.	Клубнеплоды в кормопроизводстве.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
5.	Кормовые корнеплоды и значение их в кормопроизводстве.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
6.	Роль бахчевых культур в кормопроизводстве.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
7.	Силосные культуры и их роль в кормопроизводстве.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
8.	Какие побочные продукты растениеводства и перерабатывающих предприятий используют в кормлении животных, каковы их особенности?	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16
9.	Многолетние и однолетние мятликовые и бобовые и их роль в заготовке кормов и в зеленом конвейере.	ПК-16	З1	ИД-1ПК-16

10.	Основные жизненные формы растений луговых и степных биогеоценозов, их кормовая оценка.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
11.	Типы растений по характеру побегообразования (кущения), облиственности, высоте и расположению листьев.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
12.	Способы размножения многолетних растений.	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
13.	Фазы вегетации и их роль в практике луговодства.	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
14.	Запасные питательные вещества, динамика их накопления по фазам вегетации.	ПК-16	У2	ИД-2ПК-16
15.	Отавность и причины, ее обусловливающие.	ПК-16	У1	ИД-1ПК-16
16.	Деление многолетних трав по скороспелости, темпам роста и долголетию.	ПК-11	З1	ИД-1ПК-11
17.	Отношение многолетних трав к физическим факторам среды: температуре, световому и водно-воздушному режимам.	ПК-11	У1	ИД-3ПК-11
18.	Устойчивость многолетних трав к залеганию грунтовых вод, продолжительности затопления полыми водами.	ПК-11	У2	ИД-4ПК-11
19.	Отношение многолетних растений к плодородию и реакции почв.	ПК-11	У2	ИД-4ПК-11
20.	Растения засоленных и супесчаных почв.	ПК-11	У2	ИД-4ПК-11
21.	Существующие системы улучшения природных кормовых угодий, их принципиальные различия.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
22.	Культуртехнические работы.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
23.	Улучшение и регулирование водного режима.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
24.	Удобрение сенокосов и пастбищ, влияние их на ботанический состав и продуктивность.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
25.	Дозы, сроки и способы применения удобрения.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
26.	Сточные воды как источник питания растений, основные условия их применения.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
27.	Использование микро- и бактериальных удобрений при улучшении лугов.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
28.	Уход за дерниной и травостоем природных кормовых угодий.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
29.	Способы уничтожения сорняков.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
30.	Омоложение лугов.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
31.	Подсев семян многолетних трав на лугах и пастбищах.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
32.	Первичная обработка почвы в зависимости от экологических условий и состояния осваиваемой территории.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
33.	Травосмеси и одновидовые посевы трав, их сравнительная оценка.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
34.	Основные принципы подбора травосмесей.	ПК-23	У1	ИД-2ПК-23
35.	Сроки, способы и техника посева многолетних трав.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
36.	Метод ускоренного залужения, его сущность и необходимость применения.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
37.	Коренное улучшение с использованием предварительных (промежуточных) культур, сущность	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23

	и обоснование применения.			
38.	Уход за посевами многолетних трав.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
39.	Особенности создания долголетних культурных пастбищ.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
40.	Преимущества пастбищного содержания скота.	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
41.	В какую фазу развития растений следует начинать стравливать пастбище?	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
42.	Способы пастьбы животных и их различия между собой.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
43.	Рассчитайте количество загонов (порций) и потребную площадь на стадо.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
44.	Какие меры ухода за пастбищем следует проводить?	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
45.	Какими методами учитывают урожайность культурных пастбищ.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
46.	Что такое пастбищеоборот?	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
47.	Назовите и объясните наиболее дешевые способы огораживания культурных пастбищ и загонов (порций).	ПК-23	З1	ИД-1ПК-23
48.	Какие существуют методы оценки кормов?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
49.	В чем состоят отличия в оценке энергетической питательности кормов по обменной энергии и овсяным кормовым единицам?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
50.	Как можно определить валовую энергию корма?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
51.	Как определяется обменная энергия корма?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
52.	Почему по мере старения в сухом веществе трав снижается содержание обменной энергии?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
53.	Что такое поедаемость растений, как она оценивается?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
54.	Переваримость и усвояемость питательных веществ, отчего они зависят?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
55.	Как оценивается качество сена? По каким показателям определяют класс сена?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
56.	Как оценивается качество силоса? По каким показателям определяют класс силоса?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
57.	Как оценивается качество сенажа? По каким показателям определяют класс сенажа?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16
58.	Как оценивается качество искусственно высушенных кормов? По каким показателем определяют класс искусственно высушенных кормов?	ПК-16	З2	ИД-2ПК-16

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для прифермского культурного пастбища ЦЧР.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
2.	Подобрать травосмесь для умеренно влажной поймы лесостепи ЦЧР с длительностью затопления до 20-25 суток и рассчитать норму высева каждого вида в травосмеси.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23

3.	Рассчитать площадь для культурного пастбища в ЦЧР для поголовья КРС 200 голов, средняя урожайность 250 ц/га, зеленой массы.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
4.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с серыми оподзоленными почвами ЦЧР.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
5.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с выщелоченным черноземом ЦЧР.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
6.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 10-15 дней ЦЧР.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
7.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 30-40 дней.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
8.	Определить общую площадь, число и размер загонов по основным типам пастбищ ЦЧР для дойного стада.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
9.	Рассчитать недостающее количество зеленого корма и необходимую площадь для выращивания однолетних культур на зеленую подкормку в виде схемы зеленого конвейера.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
10.	Составить пастбищеоборот.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
11.	Составить схему зеленого конвейера с суточной потребностью зеленой массы.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23
12.	Составить мероприятия по текущему уходу за пастбищами.	ПК-23	Н1	ИД-3ПК-23

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-11. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур						
Индикаторы достижения компетенции ПК-11			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-11	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	1-5; 9-10; 12-15; 36-38			
У1	ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	11; 12-15			
У2	ИД-4ПК-11	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	12-15			

ПК-13. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними						
Индикаторы достижения компетенции ПК-13			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-13	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур	27; 39-43; 63-67			
З2	ИД-2ПК-13	Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий	27; 39-43; 63-67			
З3	ИД-3ПК-13	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	27; 39-43; 63-67			
У1	ИД-4ПК-13	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	63-67			
У2	ИД-5ПК-13	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	63-67			
У3	ИД-6ПК-13	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	63-67			
Н1	ИД-7ПК-13	Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	26; 63-67			
ПК-16. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение						
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-16	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	44-45; 47; 49-50; 53; 56-57; 59; 68			
З2	ИД-2ПК-16	Знает требования к качеств у убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	6-8; 44-46; 48; 52; 54; 58; 60-61; 68-69			
У1	ИД-1ПК-16	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обес-	44-45; 47; 49-50; 53;			

		печивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	56-57; 59; 68			
У2	ИД-2ПК-16	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	44-45; 51; 55; 68-69			
Н1	ИД-5ПК-16	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	44-45; 47; 49-50; 53; 56-57; 59; 68			
ПК-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах						
Индикаторы достижения компетенции ПК-18			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	63-67			
У1	ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	63-67			
Н1	ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	63-67			
ПК-19. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства						
Индикаторы достижения компетенции ПК-19			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-19	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	28; 63-67			
З2	ИД-2ПК-19	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве	28; 63-67			
У1	ИД-5ПК-19	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	28; 63-67			

У2	ИД-8ПК-19	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	44-45; 68			
ПК-23. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий						
Индикаторы достижения компетенции ПК-23			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-23	Знать методы повышения продуктивности природных кормовых угодий и систему их рационального использования	16-25; 29-35			
У1	ИД-2ПК-23	Уметь составить и обосновать проект поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий	16-25; 29-35			
Н1	ИД-3ПК-23	Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	16-25; 29-35			

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-11. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур					
Индикаторы достижения компетенции ПК-11			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-11	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	1-3; 11-13; 15-24; 35; 41	10-11; 16	
У1	ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	4	12-13; 17	
У2	ИД-4ПК-11	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	5; 27	14; 18-20	
ПК-13. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними					
Индикаторы достижения компетенции ПК-13			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-13	Знает сроки, способы, нормы	82		

		высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур			
З2	ИД-2ПК-13	Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий	63		
З3	ИД-3ПК-13	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	28-32		
У1	ИД-4ПК-13	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	40		
У2	ИД-5ПК-13	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	39		
У3	ИД-6ПК-13	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	40		
Н1	ИД-7ПК-13	Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	83-85		
ПК-16. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение					
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-16	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	73; 81; 98	1-9	
З2	ИД-2ПК-16	Знает требования к качеств у убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	8-9; 42-43; 90-93; 101-110	48-58	
У1	ИД-1ПК-16	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	72	15	
У2	ИД-2ПК-16	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность	25-26		

		продукции от потерь и ухудшения качества			
Н1	ИД-5ПК-16	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	77; 86-89; 94-97		
ПК-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-18			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	39-40		
У1	ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	40		
Н1	ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	63		
ПК-19. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-19			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-19	Знает требования к качеств у выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	111-123		
З2	ИД-2ПК-19	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве	33-34; 36-38		
У1	ИД-5ПК-19	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	63		
У2	ИД-8ПК-19	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	78-79; 99-100		

ПК-23. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий					
Индикаторы достижения компетенции ПК-23			Номе ра вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-23	Знать методы повышения продуктивности природных кормовых угодий и систему их рационального использования	10; 44-46; 48-50; 53-56; 60-62; 65-67	21-22; 29-31; 36-40; 46-47	
У1	ИД-2ПК-23	Уметь составить и обосновать проект поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий	6; 51-52; 57-59; 63-64	23-27; 33-34	
Н1	ИД-3ПК-23	Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	7; 14; 47; 68-71; 74-76; 80	28; 32; 35; 41-45	1-12

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

	Библиографическое описание	**Тип издания**	**Вид учебной литературы**
1.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрон. образования / Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 230 с. [ЦИТ 4492]	учебное	основная
2.	Кормопроизводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / Н. В. Парахин [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 431 с.	учебное	основная
3.	Луговодство: Учебник для студентов с.-х.вузов / В. А. Тюльдюков [и др.]; под ред. В. А. Тюльдюкова - М.: Колос, 1995 - 415с.	учебное	основная
4.	Луговое кормопроизводство Центрально-Черноземного региона: Учеб.пособие для студентов вузов по агрон.и зооветеринар.специальностям / В. В. Коломейченко [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Б.и., 2002 - 323с.	учебное	основная
5.	Иванов А.Ф. Кормопроизводство: Учебник для студентов вузов / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин - М.: Колос, 1996 - 400с.	учебное	основная
6.	Щедрина Д. И. Культурные пастбища на основе клевера белого и райграса пастбищного в ЦЧР: практические рекомендации - Воронеж: [ВГАУ], 2000 - 60 с.	учебное	дополнительная
7.	Щедрина Д.И. Люцерна в ЦЧР / Воронеж.гос.аграр.ун-т - Воронеж: Б.и., 2002 - 159с.	учебное	дополнительная

	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
8.	Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство: Учебник для студентов вузов по агрон.специальностям / Н.Г. Андреев - М.: Агропромиздат, 1989 - 539с.	учебное	дополнительная
9.	Возделывание многолетних трав на семена в условиях Воронежской области: (практ. рекомендации) / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [подгот.: Д. И. Щедрина, В. А. Федотов, В. Н. Образцов] - Воронеж: Воронежская областная типография-издательство им. Е.А.Болховитинова, 2009 - 34 с [ЦИТ 3559]	учебное	дополнительная
10.	Дубовской И.И. Инновационное кормопроизводство как главный фактор устойчиво эффективного развития животноводства: [монография] / И.И. Дубовской; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 248 с.	учебное	дополнительная
11.	Образцов В. Н. Агротехнические приемы выращивания и уборки фестулолиума на семена в лесостепи ЦЧР: монография / В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина, В. В. Кондратов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 126 с. [ЦИТ 16791] [ПТ]	учебное	дополнительная
12.	Практикум по кормопроизводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 348 с. [ЦИТ 6455] [ПТ]	учебное	дополнительная
13.	Улучшение сенокосов и пастбищ в ЦЧР: учеб.пособие для студентов по агроном. специальностям / М. И. Ненароков [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т, - Воронеж: ВГАУ, 2004 - 226 с.	учебное	дополнительная
14.	Методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины "Кормопроизводство" для обучающихся факультета агрономии, агрохимии и экологии (очной и заочной формы обучения), по направлению подготовки 35.03.04 "Агрономия" (прикладной бакалавриат) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Д. И. Щедрина, В. А. Федотов, Н. А. Макарова, Т. П. Некрасова, В. А. Задорожная, Н. В. Подлесных ; под ред. Д. И. Щедриной] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 26 с. [ЦИТ 17008] [ПТ]	методическое	
15.	Методические указания по выполнению курсовой работы по кормопроизводству для специальности 110400.62 - Агрономия (бакалавр) для очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Д. И. Щедрина, А. Ф. По-	методическое	

	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	пов, В. Н. Образцов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 27 с. [ЦИТ 11644] [ПТ]		
16.	Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по освоению дисциплины : направление подготовки: 35.03.04 - "Агрономия" прикладной бакалавриат, профиль "Агрономия" / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 291 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Авторы указаын на обороте титульного листа .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150280.pdf>.	методическое	
17.	Образцов В. Н.Кормопроизводство [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе обучающихся : направление подготовки: 35.03.04 - "Агрономия" прикладной бакалавриат, профиль "Агрономия" / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 321 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Авторы указаны на обороте титульного листа .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150283.pdf>	методическое	
18.	Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-	периодическое	
19.	Кормопроизводство - Москва: Агропромиздат, 1980-1987, 1992-	периодическое	
20.	Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО, 1998-	периодическое	
21.	Растениеводство [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНИТИ РАН - Москва: ВИНИТИ РАН, 2000- - CD-ROM	периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com

3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnshb.ru/terminal/
7.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
9.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
10.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети
11.	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети
12.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
13.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальныхобразований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
7	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
8	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3	ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»)	https://gossortrf.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	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)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а. 207, 210, 211а, 211б
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.209
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,.1, а.122а (с 9-00 до 15-00 ч.)

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

«Не требуется»

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которойпреподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.	20.06.2023 протокол № 9	Нет Актуализирована на 2023-2024 учебный год	нет
Зав. кафедрой растениеводства Образцов В.Н.	№ 8 от 29.05.2024 г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	