

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»
Декан факультета
Аристов А.В.



«16» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.19 Кормопроизводство для направления
36.03.02 «Зоотехния» профиль «Технология производства продукции животноводства»
прикладной бакалавриат
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий

Форма обучения	Всего зач. ед./часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет (семестр)	Экзамен (семестр)
очная	2/72	2	3	14	-	-	12	-	46	3	-
заочная	2/72	2	4	2	-	-	2	-	68	4	-

Преподаватель:
кандидат с-х наук, доцент

В.Н. Образцов

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для направления 36.03.02 «Зоотехния» профиль «Технология производства продукции животноводства» (уровень – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 21 марта 2016 года N 250

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий (протокол № 8 от 29 апреля 2016 г.).

Заведующий кафедрой,
доктор с.-х. наук, проф.



В.А. Федотов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 16 мая 2016 г.).

Председатель методической комиссии  **Шомина Е.И.**

МЕТОД. КОМИССИЯ ФВЖ
ПРОТОКОЛ № 9 от 16.05.16.
ПРЕДС. ШОМИНА Е.И.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Кормопроизводство – важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знание о кормовых растениях, современных технологий улучшения ПКУ, создания культурных сенокосов и пастбищ, прогрессивных способах заготовки кормов, современных приемах в технологиях возделывания кормовых культур на корм и семена. Кормопроизводство определяет состояние животноводства и оказывает существенное влияние на решение ключевых проблем дальнейшего развития всей отрасли растениеводства, земледелия, рационального природопользования, повышения устойчивости агроэкосистем и агроландшафтов сохранения ценных сельскохозяйственных угодий и воспроизводства плодородия почв, улучшения экологического состояния территории и охраны окружающей среды.

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачами дисциплины являются изучение:

- составляющих кормовой базы животноводства;
- биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- классификации сенокосов и пастбищ;
- технологий улучшения природных кормовых угодий;
- технологий создания культурных пастбищ и их рационального их использования;
- технологий заготовки и хранения кормов;
- особенностей семеноводства полевых кормовых культур.

Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина Б1.Б.19 «Кормопроизводство» относится к профессиональному циклу базовой части. Кормопроизводство основывается на знаниях, полученных при изучении ботаники, земледелия, растениеводства. Дисциплина кормопроизводство 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.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-4	способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	знать: современные проблемы кормопроизводства в РФ, теоретические основы заготовки качественных кормов, требования ГОСТов и методики комплексного определения показателей качества кормов, о правилах проведения процедуры сертификации кормов, о современной аппаратуре и оборудовании при определении качества кормов; уметь: оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов, разрабатывать меро-

		приятия по совершенствованию их качества владеть: навыками и опытом оценки качества работ по заготовке разных видов кормов, разработки мероприятий по совершенствованию качества кормов.
ПК-11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	знать: агротехнику выращивания кормовых культур на кормовые цели и семена, технологию создания сенокосов и пастбищ, систему улучшения ПКУ, кормовые характеристики кормовых культур, технологии заготовки разных видов сена, сенажа, силоса, искусственно обезвоженных кормов, требования стандарта к качеству кормов. уметь: анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур, вести учет кормов. владеть: навыками расчёта весовой нормы высева семян для чистых посевов и травосмесей, выбора покровной культуры, срока, глубины посева.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего зач. ед./часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	26	4
Аудиторная работа: **	26	4
Лекции	14	2
Практические занятия		
Семинары		
Лабораторные работы	12	2
Другие виды аудиторных занятий		
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	46	68
Подготовка к аудиторным занятиям	46	68
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)		
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ		
Другие виды самостоятельной работы		
Экзамен/часы		
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6
очная форма обучения					
1	Введение	1	–	–	–
2	1.1. Общие сведения о кормах	1	–	–	–
3	1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	–	–	4
4	1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	–	–	4
5	1.4. Растения сенокосов и пастбищ	1	-	2	10
6	1.5. Растительные сообщества	1	–	–	4
7	1.6. Классификация ПКУ	1	–	–	4
8	1.7. Система поверхностного улучшения ПКУ	1	-	2	4
9	1.8. Система коренного улучшения ПКУ	1	-	2	4
10	1.9. Организация и рациональное использование пастбищ	1	-	2	4
11	1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов	1	-	2	2
12	2. Полевое кормопроизводство				–
13	2.1. Зернокармливые культуры	1	-	-	2
14	2.2. Силосные культуры, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры	1	-	2	2
15	2.3. Особенности семеноводства полевых кормовых культур.	1	-	-	2
Итого на очном		14	-	12	46
Заочная форма обучения					
1	Общие сведения о кормах, пути развития кормопроизводства и снижение энергозатрат	1	–	–	10
2	Система поверхностного и коренного улучшения ПКУ	-	–	–	6
3	Заготовка кормов, семеноводство многолетних трав	-	–	–	10
4	Кормовые севообороты, зернокармливые, силосные, бахчевые кормовые культуры, корнеклубнеплоды	-			20
5	Растения сенокосов и пастбищ (мятликовые, бобовые, разнотравье)	-		0,5	6
6	Семена многолетних трав	-		0,5	6
7	Составление травосмесей	-		0,5	6
8	Установка	1		0,5	4
Итого на заочном:		2		2	68

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

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 от-

расль 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. ЭЖЕ. 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, гликозиды, 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 размножения. 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 взаимопоминания. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, мизофиты, 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 антропогенные 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: мятликовые, 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 (фитоценозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. 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 многогодичные изменения, укцессий (смена) растительных и их классификация. Мозаичность фитоценозов. Устойчивость ценозов. Дерновый процесс, возрастные стадии луга. Смена растительного покрова под влиянием выпаса, сенокосения, выжигания и др. факторов. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.

1.6. Классификация, 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 фитотопозекологической 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. Культуро – 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. Культуро – технические работы. Первичная обработка почвы. Известкование, гипсование и освоение удобрения при коренном улучшении. Предварительные культуры. Травосмеси. Сроки, способы и техника посева травосмесей. Уход за посевами трав. Освоение 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 использования пастбищ и организация пастбищной территории. Особенности создания прифермских культурных пастбищ. Организация зеленого конвейера.

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 зеленых кормов и влажного кормового зерна).

1.11. Семеноводство многолетних трав. Задачи семеноводства. Состояние семеноводства. 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 сево-

оборотах 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 Вайреха, рапотник сафлоровидный, сальфия пронзеееннолистная. Их кормовая ценность. Однолетние кормовые культуры: кормовая капуста, рапс, горчица, сурепица, перко, редька масличная, амарантус и др. Их значение и использование в кормопроизводстве.

Корнеклубнеплоды 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.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч (семестр)	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Введение. Общие сведения о кормах. Химический состав, питательность, валовая и обменная энергия корма. Определение энергетической питательности кормов в обменной энергии.	2	0,5
2.	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	1	-
3.	Понятие о фитоценозах и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. Сукцессии растительных сообществ и их классификация.	1	-
4.	Улучшение природных кормовых угодий.	1	-
5.	Технология создания и рационального использования прифермских культурных пастбищ в ЦЧР.	1	0,5
6.	Прогрессивные способы заготовки кормов.	2	0,5
7.	Технология производства искусственно высушенных кормов, силоса и сенажа.	1	0,5
8.	Значение полевого кормопроизводства в создании прочной кормовой базы. Кормовые культуры в полевых, почвозащитных севооборотах и выводных полях. Наиболее целесообразные виды производства кормов в них.	1	-
9.	Совершенствование структуры посевных площадей в ЦЧР. Использование побочной продукции растениеводства.	1	-
10.	Виды и группы комбикормов, требования предъявляемые к комбикормам, предназначенным для различных животных.	1	-
11.	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.	1	-
12.	Технологии выращивания кормовых культур на семена.	1	-
Всего		14	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

«Не предусмотрено»

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч (семестр)	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Изучение многолетних мятликов трав.	2	0,5
2	Изучение многолетних бобовых трав	2	0,5
3	Изучение разнотравья	2	–
4	Изучение семян мятликовых многолетних трав.	2	0,5
5	Изучение семян бобовых многолетних трав	2	–
6	Составление травосмесей и расчет норм высева компонентов	1	0,5
7	Составление кормовых севооборотов. Зернокормовые культуры, силосные, корнеклубневые культуры	1	–
Всего		12	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы студентов

№ п/п	Раздел дисциплины	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Самоподготовка по изучению теоретического курса Кормо-производство	12	20
2	Заучивание растений семейства мятликовые, бобовые, разнотравье	10	20
3	Составление технологии улучшения ПКУ	7	8
4	Составление технологических схем возделывания кормовых культур на корм и семена	7	10
5	Подготовка к зачету	10	10
Итого		46	68

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций студентам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания, предложенного в рабочей тетради.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед студентами.
7. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

«Не предусмотрено»

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

«Не предусмотрено»

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения студентами.

№ 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.	1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 614-620с. 2. Федотов В.А., Практикум по кормопроизводству / В.А. Федотов, Д.И. Щедрина, Н.А. Макарова и др., 2012. - 181-202 с.	6	16
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; учебное пособие / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф.- Попов, Л.И. Саратовский; под ред. В.А. Федотова. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010, 230 С	8	18
3	Понятие о фитоценозах и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. Сукцессии растительных сообществ и их классификация.	Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник.- Электрон. дан. -СПб.: Лань, .2015, -660 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl lid=56161	4	16
4	Изучение биологических и экологических особенностей растений, их латинское название.	2. Федотов В.А., Практикум по кормопроизводству / В.А. Федотов, Д.И. Щедрина, Н.А. Макарова и др., 2012. - 348 с.	16	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; учебное пособие / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф.- Попов, Л.И. Саратовский; под ред. В.А. Федотова. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010, 230 С	8	4
6	Технология создания и рационального использования прифермских культурных пастбищ в ЦЧР.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье; учебное пособие / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф.- Попов, Л.И. Саратовский; под ред. В.А. Федотова. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010, 230 С	8	8
7	Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Новейшие и простейшие способы и методика определения влажности сена. Определение качества сена	1 Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 578-594с. 2. Щедрина Д.И. Кормопроизводство в Центральном Черноземье / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф. Попов, Л.И. Саратовский: Уч. пособие. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010. – 195-203с.	6	4
8	Технология производства искусственно высушенных кормов.	1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. – 578-636с.	6	2
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; учебное пособие / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф.- Попов, Л.И. Саратовский; под ред. В.А. Федотова. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010, 230 С	4	8

10	Совершенствование структуры посевных площадей в ЦЧР. Использование побочной продукции растениеводства.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье; учебное пособие / Д.И. Щедрина, В.А. Федотов, А.Ф. Попов, Л.И. Саратовский; под ред. В.А. Федотова. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010, 230 С	4	2
11	Виды и группы комбикормов, требования предъявляемые к комбикормам, предназначенным для различных животных.	Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник.- Электрон, дан. -СПб.: Лань, .2015, -660 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl lid=56161 .	4	2
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]: учебник.- Электрон, дан. -СПб.: Лань, .2015, -660 с. -Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl lid=56161	4	5
13	Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Принципы подбора компонентов. Перспективы использования их в кормопроизводстве.	Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник.- Электрон, дан. -СПб.: Лань, .2015, -660 с. -Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl lid=56161	4	5
Всего			82	100

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

«Не предусмотрено»

4.7. Перечень тем в интерактивной форме.

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Система поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий	Конференция	2
2	Лабораторное	Организация и рациональное использование пастбищ	Дискуссия	2
3	Лекция	Прогрессивные способы заготовки кормов	Конференция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6.0. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во в библиотеке
1	Михалев С.С., Лазарев Н.Н.	Кормопроизводство	УМО	М.: ИНФА-М	2015	Электронный ресурс
2	В.В. Коломейченко	Кормопроизводство		Лань	2015	Электронная версия

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Изд-во	Год издания
1	Коломейченко В.В., Д.И. Щедрина, В.С. Бобылев, А.Ф. Попов,	Луговое кормопроизводство Центрально – Черноземного региона	Воронеж ВГАУ	2002
2	А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин	Кормопроизводство	М. «Колос»	1996
3	Под редакцией членкорра РАСХН В.А. Тюльдюкова	Луговое хозяйство	М «Колос»	1995
4	Н.Г. Андреев	Луговое и полевое кормопроизводство	ВОО Агропромиздат	1989
5	Отв. редактор проф. А.Ф. Иванов	Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство	М «Колос»	1975
6	Щедрина Д.И. и др.	Люцерна в ЦЧР	Воронеж, ВГАУ	2004
7	Д.И. Щедрина, А.Оге, С.В. Гончаров	КП на основе клевера белого и райграса пастбищного в ЦЧР	Воронеж ВГАУ	2000
8	Федотов В.А., Щедрина Д.И., Образцов В.Н.	Возделывание многолетних трав на семена в условиях Воронежской области	Воронеж: из.-во им. Е.А. Болховитинова	2009

9	Щедрина Д.И., Федотов В.А., Попов А.Ф., Саратовский Л.И.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье	Воронеж	2010
10	Н.В. Парахин, И.В. Кобазев, И.В. Горачев и др.	Кормопроизводство	М. Колос	2006
11	Ненароков М.И., Ненароков Ю.М., Попов А.Ф., Щедрина Д.И.	Улучшение сенокосов и пастбищ в ЦЧР	Воронеж ВГАУ	2004
12	Федотов В.А., Щедрина Д.И., Макарова Н.А. и др.	Практикум по кормопроизводству	Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ.	2012
13	Коллектив авторов	Журнал «Кормопроизводство»	Москва, ООО "Журнал "Кормопроизводство"	2010-2016

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, методические и рабочие тетради.

№ п/п	Автор	Заглавие	Изд-во	Год издания
3	Щедрина Д.И., Попов А.Ф., Макарова Н.А., Шмойлова Т.П., Саратовский Л.И., Задорожная В.А.	Рабочая тетрадь для лабораторно-практических и семинарских занятий по дисциплине «Кормопроизводство» Для студентов по направлениям подготовки бакалавров: 36.03.02 «Зоотехния» профиль «Технология производства продукции животноводства»	Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ.	2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплин.

1.www.gossort.com

2.www.rosselhocenter.com

3.www.kormoproizvodstvo.ru

4.www.agroxxi.ru

5.www.vniikormov.ru

6.Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям агр. образования / Д.И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- 230с.: ил.- Библиогр.: с.230.- ISBN 978-5-7267-0547-7 . - <[URL:http:// catalog.vsau.ru/elib/books/b63303.doc](http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63303.doc)> .-

<[URL:http:// catalog.vsau.ru/elib/books/b63303_1.doc](http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63303_1.doc)>.

7. Михалев С.С., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство: Учеб. пособие.- М.: ИНФА-М, 2015 - 228 с.+ Доп. материалы [Электронный ресурс: режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат).- www.dx.doi.org/10.12737/11367.

8. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник.- Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. - 660 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl_lid=56161.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплин.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
	лаб. раб	AST-тест	+	-	-
	лекция	Power Paint	-	-	+

6.3.2. Аудио- и видео- пособия.

№	Вид работы	Название
1	Видеофильм	«Заготовка грубых кормов»
2	Видеофильм	«Сенаж в упаковке»
3	Видеофильм	«Технология возделывания кукурузы на зерно и силос»
4	Видеофильм	
5	Видеофильм	«Пойменные луга для производства кормов»
6	Видеофильм	«Лекарственные растения»

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Темы лекций, к которым подготовлены презентации:

Тема 1. Технология создания и рационального использования культурных пастбищ.

Тема 2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ ЦЧР.

Тема 3. Технология заготовки сенажа в упаковке.

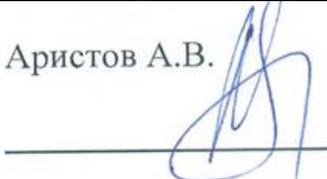
Тема 4. Инновационные технологии заготовки кормов.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 209	Мультимедийное оборудование. Комплекс мультимедийных лекционных курсов
2.	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: № 224, 120, 122, 122а, 142	Компьютерные классы, учебные пособия, стенды, программное обеспечение.
3.	Специализированные учебные аудитории для лабораторных занятий: № 209 гл. корп.	
4.	Помещения для самостоятельной работы - читальные залы научной библиотеки ВГАУ № 232а, №331 гл. корп.	Компьютерные классы с выходом в вузовскую сеть и Интернет, библиотечные фонды.
5.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - специализированные аудитории № 206, № 208, №117 гл. корп.	Коллекция растений и семян полевых культур, растильни, фильтровальная бумага, шпатели, лупы, пинцеты, чашки Петри, бинокляры, разборные доски, БАВ, красители, атласы и определители семян, методическая литература, ГОСТы и методики определения посевных качеств и др. Приборы, оборудование и инструменты для проведения текущего обслуживания и ремонта лабораторного оборудования

8. Междисциплинарные связи**Протокол**

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Заведующий кафедрой
Кормление с.-х. животных	Общей зоотехнии	Согласовано	Аристов А.В. 
Зоогигиена	Общей зоотехнии	Согласовано	Аристов А.В. 