

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1.О.19 КОРМОПРОИЗВОДСТВО**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

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

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации 22 сентября 2017 г. N 972

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений  
(протокол № 7 от 15.05.2019 г.)

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



**А.Л. Лукин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства  
(протокол № 15 от 21.06.2019 г.).

**Председатель методической  
комиссии**



**Е.И. Шомина**

Рецензент: Ерофеев Р.Ю., заместитель начальника отдела развития животноводства департамента аграрной политики Воронежской области

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина Б1.О.19 Кормопроизводство 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;
- 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.19 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.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина Б1.О.19 Кормопроизводство относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 36.03.02 Зоотехния и является обязательной для изучения.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Дисциплина Б1.О.19 Кормопроизводство опирается на общепрофессиональные и профессиональные компетенции, знания, умения и навыки обучающихся, полученные при изучении таких дисциплин как: Б1.О.12 Ботаника, Б1.О.16 Физиология и этология животных, Б1.В.01 Биология. Б1.О.13 Зоология, Б1.О.32 Микробиология.

Дисциплина Б1.О.19 Кормопроизводство является базой для получения знаний, умений и навыков при изучении таких дисциплин как: Б1.О.21 Кормление животных, Б1.О.23 Зоогигиена; при прохождении всех видов практик, в научно-исследовательской работе, при выполнении выпускной квалификационной работы и в будущей профессиональной деятельности.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-13	Способен организовывать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных	31	знать технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силлажа и иных видов кормов
		32	знать способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)
		33	знать способы подготовки к скармливанию и раздаче кормов
		У1	уметь определять сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов (кормового сырья)
		У2	уметь определять способы консервирования для различных видов кормов
		У3	уметь выбирать химические и биологические консерванты для консервирования различных видов кормов
		У4	уметь определять методы подготовки кормов к скармливанию, обеспечивающие повышение их питательной ценности, улучшение технологических свойств, обеззараживание
		У5	уметь оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных
		Н1	иметь навыки разработки технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТ

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры			Всего
	2	X	X	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	<b>4/144</b>			<b>4/144</b>
Общая контактная работа*, ч	<b>40,75</b>			<b>40,75</b>
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	<b>103,25</b>			<b>103,25</b>
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)				
лекции	<b>20</b>			<b>20</b>
практические занятия				
лабораторные работы	<b>20</b>			<b>20</b>
групповые консультации	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	<b>85,5</b>			<b>85,5</b>
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	<b>0,25</b>			<b>0,25</b>
курсовая работа				
курсовой проект				
зачет				
экзамен	<b>0,25</b>			<b>0,25</b>
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	<b>17,75</b>			<b>17,75</b>
выполнение курсового проекта				
выполнение курсовой работы				
подготовка к зачету				
подготовка к экзамену	<b>17,75</b>			<b>17,75</b>
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	<b>экзамен</b>			<b>экзамен</b>

## 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестры			Всего
	1	2	X	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	<b>1/38</b>	<b>3/108</b>		<b>4/144</b>
Общая контактная работа*, ч	<b>2</b>	<b>6,75</b>		<b>8,75</b>
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	<b>34</b>	<b>101,25</b>		<b>135,25</b>
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	<b>2</b>	<b>6,75</b>		<b>8,65</b>
лекции	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
практические занятия				
лабораторные работы		<b>4</b>		<b>4</b>
групповые консультации		<b>0,5</b>		<b>0,5</b>
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	<b>34</b>	<b>83,5</b>		<b>117,5</b>
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		<b>0,25</b>		<b>0,25</b>
курсовая работа				
курсовой проект				
зачет				
экзамен		<b>0,25</b>		<b>0,25</b>
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		<b>17,75</b>		<b>17,75</b>
выполнение курсового проекта				
выполнение курсовой работы				
подготовка к зачету				
подготовка к экзамену		<b>17,75</b>		<b>17,75</b>
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))		<b>экзамен</b>		<b>экзамен</b>

## 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, 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, 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 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. 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. Пастбищеобо-

роты. Составление плана использования пастбищ и организация пастбищной территории. Особенности создания прифермских культурных пастбищ. Организация зеленого конвейера.

#### **1.6. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели.**

Сорта. Выбор предшественника. Система обработки почвы (основная и предпосевная). Система удобрения. Посев. Уход за травостоем в разные годы жизни. Уборка урожая.

**1.7. 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).

## **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.

**2.3. 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.

### **2.4. Особенности технологии возделывания полевых культур на кормовые цели.**

Сорта. Выбор предшественника. Система обработки почвы (основная и предпосевная). Система удобрения. Посев. Уход за посевами. Уборка урожая и заготовка кормов.

## 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	2	-	-	5
1.1. Общие сведения о кормах	2	2	-	6
1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	3	-	10
1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1	3	-	10
1.4. Разнотравье	2	2	-	8
1.5. Лекарственные растения	2	2	-	8,5
1.6. Организация и рациональное использование пастбищ	2	2	-	6
1.7. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели	1	-	-	6
1.8. Прогрессивные способы заготовки кормов	2	-	-	10
2. Полевое кормопроизводство				-
2.1. Зернокармливые культуры	2	3	-	6
2.2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры	2	3	-	6
2.3. Особенности технологии возделывания полевых кормовых культур.	1	-	-	4
Всего:	20	20	-	85,5

### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Введение	0,5		-	7
1.1. Общие сведения о кормах	0,5		-	15
1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ	0,5	0,5	-	10
1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	0,5	0,5	-	10
1.4. Разнотравье	0,5	0,5	-	10
1.5. Лекарственные растения	0,5	0,5	-	10,5
1.8. Организация и рациональное использование пастбищ	-	-	-	6
1.9. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели		-	-	10
1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов	1	2	-	15
2. Полевое кормопроизводство				-
2.1. Зернокармливые культуры	-	-	-	8
2.2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры	-	-	-	8
2.3. Особенности технологии возделывания полевых кормовых культур.	-	-	-	8
Всего:	4	4		117,5

#### 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.	10	20
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.	10	10
3	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	10
5	Технология 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.	8,5	7
6	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.	8	10
7	Технология производства искусственно высушенных кормов.	Кормопроизводство: Учебное пособие / С.С.Михалев, Н.Н. Лазарев - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – С. 223-235.	8	12

8	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.	8	10
9	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.	8	8,5
10	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.	7	10
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.	Коломейченко В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. –С. 598-613.	4	10
12	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	10
Всего			85,5	117,5

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

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Введение.	ПК-13	31; 32; 33
		У1; У4
<b>1. Луговое кормопроизводство</b>		
1.1. Общие сведения о кормах.	ПК-13	33; 34
		У3; У4
1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	ПК-13	31
		У1;
1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	ПК-13	31
		У1;
1.4. Растения сенокосов и пастбищ.	ПК-13	31
		У1; У4
1.5. Организация и рациональное использование пастбищ.	ПК-13	31; 33;
		У1; У4;
		Н1
1.6. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели.	ПК-13	31; 33;
		У1; У5
		Н1
1.7. Прогрессивные способы заготовки кормов.	ПК-13	31; 32; 33
		У1; У2; У3; У4; У5
		Н1
<b>2. Полевое кормопроизводство</b>		
2.1. Значение полевого кормопроизводства в создании прочной кормовой базы.	ПК-13	31; 32; 33
		У1; У4;
2.2. Силосные культуры.	ПК-13	31;
		У1;
2.3. Корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры.	ПК-13	31
		У1;
2.4. Особенности технологии возделывания полевых культур на кормовые цели.	ПК-13	31; 32; 33
		У1; У2; У3; У4; У5
		Н1

### 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

Вид оценки	Оценки	
	Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно

### 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 на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

#### Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)

Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

## 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 контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура и содержание КР и РГР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, обучающийся твердо знает материал по теме, грамотно его излагает, не допускает неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, продвинутый	Структура и содержание КР и РГР в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, обучающийся знает материал по теме, грамотно его излагает, но допускает неточности в ответе, недостаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, пороговый	Структура и содержание КР и РГР не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют не грубые логические и алгоритмические ошибки, обучающийся недостаточно знает материал по теме, излагает его неуверенно, допускает неточности и негрубые ошибки в ответе, неполно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы

Не зачтено, компетенция не освоена	Структура и содержание КР и РГР не соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют грубые логические и алгоритмические ошибки, обучающийся не знает материал по теме, допускает грубые ошибки в ответе, не отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
------------------------------------	---

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку 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.

## Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
------------------------------------	--

## Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций****5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Значение кормовой базы в развитии животноводства.	ПК-13	31; 32; У2
2.	Кормопроизводство как отрасль и связь ее с другими науками.	ПК-13	31; 32; У2
3.	Современное состояние кормопроизводства и перспективы дальнейшего развития кормопроизводства в условиях рыночных отношений.	ПК-13	31; 32; У2
4.	История развития кормопроизводства.	ПК-13	31
5.	Научно-исследовательская работа по кормопроизводству в РФ и зарубежных странах.	ПК-13	31; Н1
6.	Химический состав кормов.	ПК-13	32; У2
7.	Питательность кормов. Валовая и обменная энергия.	ПК-13	32; У2
8.	Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов и отрицательно влияющие на здоровье животных.	ПК-13	32; У2

9.	Группировка растительных кормов.	ПК-13	31; У4
10.	Роль разных жизненных форм растений на сенокосах и пастбищах.	ПК-13	У5; Н1
11.	Фенологические фазы бобовых и злаковых многолетних трав.	ПК-13	Н1
12.	Биологические особенности многолетних трав.	ПК-13	Н1
13.	Деление многолетних трав по побегообразованию.	ПК-13	Н1
14.	Экологические свойства трав.	ПК-13	Н1
15.	Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах.	ПК-13	Н1
16.	Подсев трав на сенокосах и пастбищах.	ПК-13	Н1
17.	Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.	ПК-13	Н1
18.	Преимущества травосмесей перед чистыми посевами.	ПК-13	31; Н1
19.	Принципы составления травосмесей.	ПК-13	31; Н1
20.	Сроки и способы посева многолетних трав.	ПК-13	31; Н1
21.	Уход за многолетними травами в год посева.	ПК-13	31; Н1
22.	Преимущества пастбищного содержания животных.	ПК-13	31; Н1
23.	Технология создания прифермских культурных пастбищ.	ПК-13	31; Н1
24.	Расчет площади пастбища и загонов при создании культурных пастбищ.	ПК-13	31; Н1
25.	Рациональное использование пастбищ.	ПК-13	31; Н1
26.	Загонно-порционная система использования пастбищ.	ПК-13	31; Н1
27.	Сенокосооборот и особенности ухода за травостоями сенокосов.	ПК-13	31; Н1
28.	Использование полевых культур на кормовые цели. Значение кормовых севооборотов.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
29.	Использование зерновых и зернобобовых культур на кормовые цели.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
30.	Общая характеристика зерновых бобовых культур и использование их на кормовые цели.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
31.	Кормовые корнеплоды. Технология возделывания кормовой свеклы на корм.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
32.	Использование картофеля на кормовые цели.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
33.	Использование бахчевых культур в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
34.	Использование многолетних силосных культур в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
35.	Использование однолетних злаковых культур в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
36.	Значение зеленого конвейера. Определение потребности в зеленых кормах.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
37.	Схемы зеленого конвейера.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
38.	Значение сена в кормлении животных. Требования к его качеству.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
39.	Технология заготовки рассыпного сена.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
40.	Процессы, происходящие во время сушки трав.	ПК-13	31; 32; 33;

			У1; У2; У3
41.	Технология приготовления рассыпного измельченного сена.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
42.	Технология заготовки пресованного сена. Оценка качества.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
43.	Хранения, учет и подготовка сена к скармливанию.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
44.	Значение силоса в кормлении с/х животных. Требования к качеству.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
45.	Технология заготовки силоса.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
46.	Биохимические процессы, происходящие при созревании силоса.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
47.	Особенности силосования, сырье и применение консервантов.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
48.	Технология приготовления сенажа.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
49.	Технология приготовления сенажа в пленке.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
50.	Технология приготовления силлажа.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
51.	Характеристика и определение качества искусственно высушенных кормов.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
52.	Технология приготовления травяной муки и резки искусственной высокотемпературной сушки.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
53.	Использование соломы и половы на корм.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3
54.	Использование на корм побочной продукции растениеводства.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3

### 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	ИДК
	<b>Тема 1. Введение, общие сведения о кормах, биология и экология многолетних трав</b>		
1.	1. Отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством кормов, получаемых на сеянных и естественных	ПК-13	31; У1; Н1

	кормовых угодьях, а также на пашне называется _____		
2.	2. Наука, изучающая биологические и экологические особенности луговых трав, закономерности развития растительности и их местообитаний, называется _____	ПК-13	31; У1; Н1
3.	3. Отрасль растениеводства, занимающаяся улучшением естественных и созданием искусственных (сеяных) сенокосов и пастбищ и их рациональным использованием, называется _____	ПК-13	31; У1; Н1
4.	4. Верхний слой почвы целины, многолетней залежи или пласта сеяных трав, густо пронизанный живыми и отмершими корнями травянистой растительности, называется _____	ПК-13	31; У1; Н1
5.	5.Свойство травянистых растений восстанавливать надземную часть после скашивания или стравливания скотом, называется _____	ПК-13	31; У1; Н1
6.	6.Изменение видового состава растительного покрова пастбищ под влиянием пастбы, называется _____	ПК-13	33; У4
7.	7.Изменение видового состава растительного покрова сенокоса под влиянием сенокосения, называется _____	ПК-13	33; У4
8.	8.Растения, вызывающие отравление животных и человека, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
9.	9.Растения, ухудшающие качество животноводческой продукции, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
10.	10.Основной жизненной формой растений на естественных сенокосах и пастбищах, являются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
11.	11.Горизонтальные подземные побеги, залегающие на глубине 5-20 см и отходящие от материнского растения на значительные расстояния (от 2-3 до 1 м и более), называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
12.	12.Многолетние травы, которые имеют короткий вегетационный период и заканчивают цветение и плодоношение в апреле-мае, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
13.	13.Многолетние травы, которые при весеннем посеве развиваются по типу яровых растений, а при позднее-летнем или осеннем – по типу озимых, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
14.	14.Трава, отрастающая после скашивания или стравливания, называется _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
15.	15.Многолетние травы, произрастающие в условиях избыточного увлажнения, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
16.	16.Многолетние травы, произрастающие в сухих местах, способные переносить почвенную и атмосферную засухи, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
17.	17.Многолетние травы, произрастающие в среднеувлажненных местах и лугах, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; Н1
18.	18. К корневищным мятликовым травам относятся: а) тимофеевка луговая б) ежа сборная	ПК-13	31; Н1

	<p>в) кострец безостый г) овсяница луговая д) бекмания обыкновенная</p>		
19.	<p>19. К корневищным бобовым травам относятся: а) клевер луговой б) клевер средний в) эспарцет посевной г) люцерна желтая д) горошек мышиный</p>	ПК-13	31; Н1
20.	<p>20. К рыхлокустовым мятликовым травам относятся: а) кострец безостый б) овсяница луговая в) тонконог стройный г) мятлик луговой д) вейник обыкновенный</p>	ПК-13	31; Н1
21.	<p>21. К плотнокустовым мятликовым травам относятся: а) кострец безостый б) овсяница луговая в) тонконог стройный г) полевица белая д) типчак</p>	ПК-13	31; Н1
22.	<p>22. К стержнекорневым бобовым травам относятся: а) клевер гибридный б) эспарцет посевной в) люцерна желтая г) люцерна посевная д) галега восточная</p>	ПК-13	31; Н1
23.	<p>23. К низовым растениям относятся: а) овсяница луговая б) клевер ползучий в) полевица белая г) ежа сборная д) клевер луговой</p>	ПК-13	31; Н1
24.	<p>24. К верховым растениям относятся: а) тимфеевка луговая б) овсяница луговая в) клевер гибридный г) лядвенец рогатый д) мятлик луговой</p>	ПК-13	31; Н1
25.	<p>25. Качество молока ухудшается при поедании животными: а) вьюнка полевого б) полыни горькой в) одуванчика лекарственного г) пижмы обыкновенной д) щавеля малого</p>	ПК-13	31; Н1
26.	<p>26. Отравления животных возможны при поедании: а) полыни горькой б) одуванчика лекарственного в) купены лекарственной г) горошка мышиного</p>	ПК-13	31; Н1

	д) веха ядовитого		
27.	27. К растениям хорошо развивающимся на песчаных почвах относятся: а) тимopheевка луговая б) житняк гребневидный в) эспарцет песчаный г) клевер луговой д) бекмания обыкновенная е) люцерна желтая ж) люцерна синегибридная	ПК-13	31; Н1
28.	28. К растениям при посеве которых используют плоды, относятся: а) эспарцет посевной б) клевер луговой в) вика мышиная	ПК-13	31; Н1
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	31; Н1
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	31; Н1
31.	31. Установите соответствие русских и латинских названий многолетних бобовых трав: русское название: латинское название: 1) вика мышиная а) Onobrychis arenaria 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	ПК-13	31; Н1
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	ПК-13	31; Н1

з) тысячелистник обыкновенный			
33.	33. Установите соответствие растений и типов листьев: <i>тип листьев:</i> 1) тройчатый 2) парноперистый 3) непарноперистый	<i>культура:</i> а) люцерна посевная б) донник белый в) чина луговая г) эспарцет посевной д) люцерна посевная е) галега восточная ж) горошек мышиный з) клевер луговой	ПК-13 31; Н1
34.	34. Установите соответствие растений с типом соцветия: <i>тип соцветия:</i> 1) колос 2) султан 3) метелка	<i>культура:</i> а) пырей ползучий б) овсяница луговая в) тимофеевка луговая г) овсяница бороздчатая д) райграс пастбищный е) райграс высокий ж) волоснец сибирский з) мятлик луговой	ПК-13 31; Н1
35.	35. Установите соответствие растений и их устойчивости к затоплению: <i>культура:</i> 1) пырей ползучий 2) люцерна желтая 3) тимофеевка луговая 4) житняк гребневидный 5) эспарцет посевной	<i>устойчивость к затоплению, дней:</i> а) 40-50 б) 14-20 в) 30-40 г) 25-30 д) 3-5	ПК-13 31; Н1
36.	36. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав: <i>тип побегообразования:</i> 1) корневищный 2) стержнекорневой 3) рыхлокустовой 4) кистекоорневой	<i>культура:</i> а) пырей ползучий б) овсяница луговая в) донник белый г) подорожник большой д) горошек мышиный е) люцерна посевная ж) житняк гребневидный з) райграс высокий	ПК-13 31; Н1
37.	37. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав: <i>тип побегообразования:</i> 1) корнеотпрысковый 2) корневищный 3) плотнокустовой 4) стелющийся	<i>культура:</i> а) люцерна желтая б) типчак в) клевер средний г) кострец безостый д) галега восточная е) полевица белая ж) чина луговая	ПК-13 31; Н1

		з) клевер ползучий и) тонконог стройный	
38.	38. Установите соответствие типов облиственности многолетних трав: <i>тип облиственности:</i> 1) верховой 2) полуверховой 3) низовой	<i>культура:</i> а) мятлик луговой б) житняк гребневидный в) пырей ползучий г) бекмания обыкновенная д) овсяница луговая е) клевер ползучий ж) эспарцет посевной	ПК-13 31; Н1
39.	39. Установите соответствие растений и крупности семян: масса 1000 шт., г.: <i>культура:</i> 1) 0,6-0,7 2) 1,6-1,8 3) 3,3-3,5 4) 20-22	а) клевер ползучий б) галега восточная в) эспарцет посевной г) клевер луговой	ПК-13 31; Н1
40.	40. Установите соответствие растений и крупности семян: <i>масса 1000 шт., г.:</i> 1) 0,2 2) 0,3 3) 1,6 4) 3,5	<i>культура:</i> а) мятлик луговой б) полевица белая в) овсяница луговая г) кострец безостый	ПК-13 31; Н1
41.	41. Установите соответствие многолетних трав и их долголетия: <i>долголетие:</i> 1) двулетние 2) малолетние 3) среднелетние 4) долголетние	<i>культура:</i> а) люцерна желтая б) люцерна синегибридная в) донник желтый г) клевер луговой д) эспарцет песчаный е) клевер ползучий	ПК-13 31; Н1
42.	42. Установите соответствие растений и характера вредности: <i>культура:</i> 1) лук круглый 2) подмаренник большой 3) полынь горькая 4) щавель малый	<i>характер вредности:</i> а) придает молоку горький вкус б) молоко быстро свертывается и плохо сбивается масло в) придает молоку неприятный (чесночный) запах г) придает молоку красную окраску	ПК-13 31; 32; 33; У1; У2; У4; У5; Н1
43.	43. Установите соответствие растений к их действию на организм животного: <i>культура:</i> 1) белена черная	<i>физиологическое действие на организм:</i> а) вызывает повышенную чувствительность к свету	ПК-13 31; 32; 33; У1; У2; У4; У5; Н1

	2) ландыш майский 3) зверобой продырявленный	б) вызывает поражение сердца в) поражает центральную нервную систему			
<b>Тема 2. Кормовые угодья</b>					
44.	10. Пастбищные травосмеси отличаются от сенокосных: а) долей бобовых трав б) потребностью в азотных удобрениях в) долей низовых трав г) продуктивностью д) химическим составом корма		ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1	
45.	11. Показателем вырождения травостоя является преобладание в нем: а) корневищных трав б) корневищно-рыхлокустовых трав в) рыхлокустовых трав г) плотнокустовых трав		ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1	
46.	12. Травосмеси из 2-3 видов многолетних трав, называют: а) простые б) полусложные в) сложные		ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1	
47.	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-13	31; 33; У4; У5; Н1	
48.	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-13	31; 33; У4; У5; Н1	
49.	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-13	31; 33; У4; У5; Н1	
50.	24. Установите соответствие между видами кормовых угодий и предпочтительными для них травосмесями: <i>вид угодья:</i> 1) сенокос 2-3 летнего использования 2) сенокос 4-6 летнего использования 3) пастбище 6-10 летнего использования 4) поле занятого пара в кор-		<i>травосмесь:</i> а) мятлик луговой + райграс пастбищный + клевер ползучий + люцерна желтая б) эспарцет посевной + вико-овес в) кострец безостый + люцерна посевная г) клевер луговой + клевер	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1

	мовом севообороте гибридный + ежа сборная		
51.	1. Отдельные участки пастбища, которые стравливаются поочередно, по мере отрастания на них травы, называются _____	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
52.	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-13	31; 33; У4; У5; Н1
53.	3. Период в течение которого животные содержатся на подножном корме, называется _____	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
54.	4. Число животных, которых можно содержать на 1 га в течение пастбищного сезона определяет его _____	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
55.	5. Фаза развития кормовых растений при которой наступает их готовность к стравливанию, называется пастбищная _____	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
56.	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-13	31; 33; У4; У5; Н1
57.	7. Загон на пастбище можно разделить на части (порции) изгородью: а) проволочной б) стационарной в) комбинированной г) электрической переносной	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
58.	8. Число животных, которых можно содержать на 1 га в течение пастбищного сезона выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
59.	9. Количество животноводческой продукции, полученной с 1 га за весь пастбищный сезон выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
60.	10. Число кормовых единиц, получаемых с 1 га выражает: а) урожайность пастбища б) продуктивность пастбища в) емкость пастбища	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
61.	11. Пастбищная спелость многолетних бобовых трав наступает в фазе: а) всходов б) ветвления г) цветения д) плодообразования	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
62.	12. Выпас животных на пастбищах необходимо прекращать:	ПК-13	31; 33;

	а) за три недели до окончания осенней вегетации б) при окончании осенней вегетации в) через три недели после окончания осенней вегетации		У4; У5; Н1
63.	13. Уход за пастбищем, осуществляемый в период между очередными стравливаниями загона, называется: а) разовый б) текущий в) периодический	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
64.	2. Система мероприятий, направленная на поддержание и повышение производительности пастбищ путем чередования по годам сроков выпаса, сенокосения, кратностей выпаса, выпаса с отдыхом и обсеменением, называется	ПК-13	31; 33; У4; У5; Н1
<b>Тема 3. Виды кормов, заготовка кормов, зеленый конвейер</b>			
65.	1. Разница между количеством корма, полученного животными в рационе и несъеденными остатками, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
66.	2. Культуры, выращиваемые в междурядьях других растений, называются _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
67.	3. Культуры, которые высеваются после уборки основной культуры на зерно и в этом же году дают урожай корма, называются _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
68.	4. Культуры, которые выращиваются для получения корма, после уборки предшествующей культуры на сено, зеленый корм и т. д., называются _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
69.	5. Культуры, высеваемые весной под покров основной культуры и дающие в том же году добавочный урожай корма, называются _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
70.	6. Консервированный корм, приготовленный в анаэробных условиях из трав, провяленных до влажности 50-55 %, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
71.	7 Объемистые корма, содержащие более 70 % воды, называются _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
72.	8. Отход маслосемянного производства, получаемый при добавлении масла из семян масличных культур путем прессо-	ПК-13	31; 32; 33; У1;

	вания, называется _____		У2; У3; У4; У5; Н1
73.	9. Обезжиренный остаток маслосемян, из которых масло извлечено путем экстрагирования эфиром, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
74.	10. Жидкий отход спиртового производства при переработке зерна, картофеля, патоки, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
75.	11. Обессахаренная путем экстрагирования стружка сахарной свеклы, используемая на корм в свежем, силосованном и сушеном виде, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
76.	12. Темно-бурая сладкая тягучая жидкость, отход свеклосахарного производства, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
77.	13. Условная величина, равная по питательности 1 кг овса или 6 МДж обменной энергии, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
78.	14. Способ консервирования кормов молочной кислотой, образующейся в процессе молочнокислого брожения сахаров в анаэробных условиях, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; 34; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
79.	15. Сочный корм, приготовляемый в анаэробных условиях результате естественно-го процесса молочно-кислого брожения легкорастворимых сахаров в растениях, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
80.	16. Содержание сахара в растениях, которое необходимо для образования молочной кислоты в количестве, достаточной для подкисления массы до рН 4,2, называется _____	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
81.	17. К побочным продуктам переработки сахарной свеклы относят: а) мякину б) жмых в) жом г) мучель	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
82.	18. Понятия кормовой и хозяйственно-производственной характеристики растений, которые выражаются в процентах:	ПК-13	31; 32; 33; У1;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) поедаемость</li> <li>б) питательная ценность</li> <li>в) урожайность</li> <li>г) проективное покрытие</li> <li>д) ботанический состав</li> <li>е) высота скашивания</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
83.	<p>19. Сенаж – корм законсервированный в результате:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) осмотической сухости растительной биомассы в анаэробной среде</li> <li>б) осмотической сухости растительной биомассы в аэробной среде</li> <li>в) добавление консервантов и высушивания до влажности 14-16 %</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
84.	<p>20. Высококачественный силос консервируется кислотой, продуцируемой бактери-ями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) маслянокислыми</li> <li>б) гнилостными</li> <li>в) молочнокислыми</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
85.	<p>21. При заготовке сена быстрее высыхают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) стебли</li> <li>б) соцветия</li> <li>в) листья</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
86.	<p>22. Сроки высушивания зеленой массы сокращаются при применении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ворошения</li> <li>б) копнения</li> <li>в) плющения</li> <li>г) трамбования</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
87.	<p>23. Травяные гранулы готовят из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) соломы</li> <li>б) травяной муки</li> <li>в) травяной резки</li> <li>г) мякины</li> <li>д) половы</li> <li>е) сена</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
88.	<p>24. К кормам животного происхождения относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гипс</li> <li>б) меласса</li> <li>в) пахта</li> <li>г) мезга</li> <li>д) уголь</li> <li>е) обрат</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
89.	<p>25. К грубым кормам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сено</li> <li>б) сенаж</li> <li>в) силос</li> <li>г) зеленый корм</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> <li>У4; У5;</li> <li>Н1</li> </ul>
90.	<p>26. К консервированным сочным кормам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) витаминная мука</li> <li>б) силос</li> </ul>	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>31; 32;</li> <li>33; У1;</li> <li>У2; У3;</li> </ul>

	в) сенная мука г) сенаж		У4; У5; Н1
91.	27. По зоотехническим нормам на 1 кормовую единицу должно приходиться пере-варимого протеина: а) 80-90 г б) 100-110 г в) 130-140 г.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
92.	28. К легкосилосуемым культурам относятся: а) клевер б) соя в) кукуруза г) ботва картофеля д) бахчевые е) сорго ж) люцерна	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
93.	29. К несилосуемым культурам относятся: а) клевер б) соя в) кукуруза г) ботва картофеля д) бахчевые е) сорго ж) люцерна	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
94.	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-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
95.	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-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
96.	32. Установите порядок выполнения технологических операций по заготовке сена-жа: а) подбор валков с измельчением б) транспортировка измельченной массы в) скашивание в валки с плющением г) трамбовка массы д) герметизация хранилища е) ворошение валков	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
97.	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	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1

	г) скашивание в валки д) транспортировка измельченной массы		
98.	34. Установите очередность использования культур для производства травяной му-ки: 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-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
99.	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-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1
100.	Культуры, высеваемые весной под покров основной культуры и дающие в том же году добавочный урожай корма, называются _____		31; 32; 33; У1; У2; У3; У4; У5; Н1

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какие существуют виды кормов?	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
2.	Каково значение зерновых культур в кормопроизводстве?	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
3.	Каково значение зернобобовых культур в кормопроизводстве?	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
4.	Клубнеплоды в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
5.	Кормовые корнеплоды и значение их в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
6.	Роль бахчевых культур в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
7.	Силосные культуры и их роль в кормопроизводстве.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
8.	Какие побочные продукты растениеводства и перерабатывающих предприятий используют в кормлении животных, каковы их особенности?	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
9.	Многолетние и однолетние мятликовые и бобовые и их роль в заготовке кормов и в зеленом конвейере.	ПК-13	31; 32; 33; У1; У2; У3; У5; Н1
10.	Основные жизненные формы растений луговых и степных биогеоценозов, их кормовая оценка.	ПК-13	31; Н1
11.	Типы растений по характеру побегообразования (кущения), облиственности, высоте и расположению листьев.	ПК-13	31; Н1
12.	Способы размножения многолетних растений.	ПК-13	31; Н1
13.	Фазы вегетации и их роль в практике луговодства.	ПК-13	31; Н1
14.	Запасные питательные вещества, динамика их накоп-	ПК-13	31; 32; У1; У4;

	ления по фазам вегетации.		У5; Н1
15.	Отавность и причины, ее обуславливающие.	ПК-13	31; 32; У1; У4; У5; Н1
16.	Деление многолетних трав по скороспелости, темпам роста и долголетию.	ПК-13	31; Н1
17.	Отношение многолетних трав к физическим факторам среды: температуре, световому и водно-воздушному режимам.	ПК-13	31; Н1
18.	Устойчивость многолетних трав к залеганию грунтовых вод, продолжительности затопления полыми водами.	ПК-13	31; Н1
19.	Отношение многолетних растений к плодородию и реакции почв.	ПК-13	31; Н1
20.	Растения засоленных и супесчаных почв.	ПК-13	31; Н1
21.	Способы уничтожения сорняков.	ПК-13	31; Н1
22.	Омоложение лугов.	ПК-13	31; Н1
23.	Подсев семян многолетних трав на лугах и пастбищах.	ПК-13	31; Н1
24.	Травосмеси и одновидовые посевы трав, их сравнительная оценка.	ПК-13	31; Н1
25.	Основные принципы подбора травосмесей.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
26.	Сроки, способы и техника посева многолетних трав.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
27.	Уход за посевами многолетних трав.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
28.	Особенности создания долголетних культурных пастбищ.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
29.	Преимущества пастбищного содержания скота.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
30.	В какую фазу развития растений следует начинать стравливать пастбище?	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
31.	Способы пастьбы животных и их различия между собой.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
32.	Количество загонов (порций) и требуемая их площадь на стадо.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
33.	Какие меры ухода за пастбищем следует проводить?	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
34.	Какими методами учитывают урожайность культурных пастбищ.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
35.	Что такое пастбищеоборот?	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
36.	Назовите и объясните наиболее дешевые способы огораживания культурных пастбищ и загонов (порций).	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
37.	Какие существуют методы оценки кормов?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
38.	В чем состоят отличия в оценке энергетической питательности кормов по обменной энергии и овсяным кормовым единицам?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
39.	Как можно определить валовую энергию корма?	ПК-13	32; У1; У2; У4;

			У5
40.	Как определяется обменная энергия корма?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
41.	Почему по мере старения в сухом веществе трав снижается содержание обменной энергии?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
42.	Что такое поедаемость растений, как она оценивается?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
43.	Переваримость и усвояемость питательных веществ, отчего они зависят?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
44.	Как оценивается качество сена? По каким показателям определяют класс сена?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
45.	Как оценивается качество силоса? По каким показателям определяют класс силоса?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
46.	Как оценивается качество сенажа? По каким показателям определяют класс сенажа?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5
47.	Как оценивается качество искусственно высушенных кормов? По каким показателем определяют класс искусственно высушенных кормов?	ПК-13	32; У1; У2; У4; У5

### 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-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
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-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
3.	Рассчитать площадь для культурного пастбища в ЦЧР для поголовья КРС 200 голов, средняя урожайность 250 ц/га, зеленой массы.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
4.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с серыми оподзоленными почвами ЦЧР.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
5.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с выщелоченным черноземом ЦЧР.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
6.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 10-15 дней ЦЧР.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
7.	Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 30-40 дней.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
8.	Определить общую площадь, число и размер загонов по основным типам пастбищ ЦЧР для дойного стада.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
9.	Рассчитать недостающее количество зеленого корма и необходимую площадь для выращивания однолетних культур на зеленую подкормку в виде схемы зеленого конвейера.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
10.	Составить пастбищеоборот.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
11.	Составить схему зеленого конвейера с суточной потребностью зеленой массы.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1
12.	Составить мероприятия по текущему уходу за пастбищами.	ПК-13	31; 33; У1; У4; У5; Н1

### 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-13. Способен организовывать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных					
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)
31	Технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силоса и иных видов кормов	1-5; 9; 18-54			
32	Способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)	1-3; 6-8; 28-54			
33	Способы подготовки к скармливанию и раздачи кормов	28-54			
34	Способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)	28-54			
У1	Определять сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов (кормового сырья)	28-54			
У2	Определять способы консервирования для различных видов кормов	1-3; 6-8; 28-54			
У3	Выбирать химические и биологические консерванты для консервирования различных видов кормов	28-54			
У4	Определять методы подготовки кормов к скармливанию, обеспечивающие повышение их питательной ценности, улучшение технологических свойств, обеззараживание	9			
У5	Оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных	10			
Н1	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных	5; 10-27			

### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-13. Способен организовывать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных	
Индикаторы достижения компетенции ПК-13	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силлажа и иных видов кормов	1-5; 8-10	1-36	1-12
З2	Способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья)	42-43; 65-100	1-9; 14-15; 37-47	-
З3	Способы подготовки к скармливанию и раздачи кормов	6-17; 42-100	1-9; 25-36	1-12
У1	Определять сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов (кормового сырья)	1-5; 42-43; 65-100	1-9; 14-47	1-12
У2	Определять способы консервирования для различных видов кормов	42-43; 65-100	1-9; 37-47	-
У3	Выбирать химические и биологические консерванты для консервирования различных видов кормов	65-100	1-9	-
У4	Определять методы подготовки кормов к скармливанию, обеспечивающие повышение их питательной ценности, улучшение технологических свойств, обеззараживание	6-17; 42-100	14-47	1-12
У5	Оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных	42-100	1-9; 14-15; 25-47	1-12
Н1	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных	1-100	1-36	1-12

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1.1. Основная литература	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 - 230 с. [ЦИТ 4492]	264
	Кормопроизводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / Н. В. Парахин [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 431 с.	168
	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.	98
1.2. Дополнительная литература	Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство: Учебник для студентов вузов по агроном.специальностям / Н.Г. Андреев - М.: Агропромиздат, 1989 - 539с.	73
	Иванов А.Ф. Кормопроизводство: Учебник для студентов вузов / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин - М.: Колос, 1996 - 400с.	107
	Луговоеводство: Учебник для студентов с.-х.вузов / В. А. Тюльдюков [и др.]; под ред. В. А. Тюльдюкова - М.: Колос, 1995 - 415с.	62
	Луговое кормопроизводство Центрально-Черноземного региона: Учеб. пособие для студентов вузов по агроном.и зооветеринар.специальностям / В. В. Коломейченко [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Б.и., 2002 - 323с.	216
2.2. Методические издания	Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, направление подготовки : 36.03.02 "Зоотехния", профиль "Технология производства продукции животноводства" / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ]	1
	Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: направление подготовки: 36.03.02 "Зоотехния" прикладной бакалавриат, профиль " Зоотехния " / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет,	1

Тип рекоменда- ций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в биб- лиотеке
1	2	3
	2019 [ПТ]	
	Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ре- сурс]: методические указания по самостоятельной рабо- те обучающихся, направление подготовки : 36.03.02 "Зо- отехния", профиль "Технология производства продукции животноводства" / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина]; Во- ронезский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный уни- верситет, 2018 [ПТ]	1
	Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ре- сурс]: методические указания по самостоятельной рабо- те обучающихся: направление подготовки: 36.03.02 "Зо- отехния" прикладной бакалавриат, профиль " Зоотехния " / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина]; Воронежский госу- дарственный аграрный университет - Воронеж: Воро- нежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]	1
2.3. Периодиче- ские издания	Кормление сельскохозяйственных животных и кормо- производство: ежемесячный научно-практический жур- нал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-	1
	Кормопроизводство - Москва: Агропромиздат, 1980- 1987, 1992-	1
	Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО, 1998-	1
	Растениеводство [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2000- - CD-ROM	1

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2.	ЭБС «Znanium.com»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терми- нал удаленного доступа)	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
7.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бума- ги, специальный выпуск)	В Интрасети
9.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
10.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукомет- рическая (библиометрическая) база данных Web of Science ком-	В Интрасети

	пании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	
11.	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети
12.	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
13.	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
4	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	<a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a>
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	<a href="http://techserver.ru/">http://techserver.ru/</a>

## 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 занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование	г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 209
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключе-	г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 122а

<p>ния к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: телевизор</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 207</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: термостат, шкаф сушильный</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 208</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Комплект мебели, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: рефрактометр, лупа, пинцет, весы, весы электронные, рефрактометр, мельница</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 206</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 224</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 120 (с 16 часов до 19 часов)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 122 с 16 часов до 19 часов)</p>

обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
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	г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 232а

## 7.2. Программное обеспечение

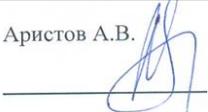
### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	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 Google Chrome / 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 предусмотрено

## 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Кормление животных	Общей зоотехнии	Аристов А.В. 
Зоогигиена	Общей зоотехнии	Аристов А.В. 

## Приложение

### 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
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	На 2022-2023 уч. год потребности в корректировке нет. Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год.	-