

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан факультета технологии и то-  
вароведения**

**Высоцкая Е.А.**

**«18» июня 2019 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.26 КОРМОПРОИЗВОДСТВО**

**Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**Направленность Технология производства и переработки сельскохозяйствен-  
ной продукции**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Факультет технологии и товароведения**

**Кафедра растениеводства**

Разработчик рабочей программы:  
профессор кафедры растениеводства  
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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

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 технологии и товароведения  
(протокол № 10 от 18 июня 2019 г.).

**Председатель методической  
комиссии**

**А.А. Колобаева**

**Рецензент рабочей программы:**

Руководитель группы региональных полевых экспертов региона Центр ООО «Сингента» А.Н. Крицкий

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина Б1.О.26 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 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.26 Кормопроизводство относится к Блоку 1 образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и является обязательной для изучения.

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

Дисциплина Б1.О.26 Кормопроизводство взаимосвязана с такими дисциплинами, как: Ботаника, Физиология и биохимия растений, Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Растениеводство.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Компетенция |                                                                                                            | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание                                                                                                 | Код                              | Содержание                                                                                                                                                                    |
| ОПК-4       | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | 39                               | виды кормовых растений и их кормовые достоинства;                                                                                                                             |
|             |                                                                                                            | 36                               | виды вредных и ядовитых растений на лугах и их токсичные соединения;                                                                                                          |
|             |                                                                                                            | 37                               | особенности рационального использования культурных пастбищ и сенокосов;                                                                                                       |
|             |                                                                                                            | 38                               | факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.                                                                                                          |
|             |                                                                                                            | 39                               | перечень технологических операций при различных технологиях заготовки кормов.                                                                                                 |
|             |                                                                                                            | У6                               | разрабатывать технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;                                                                  |
|             |                                                                                                            | У7                               | составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий                                                                                                   |
|             |                                                                                                            | У8                               | оценить достоинства полевых и луговых кормовых культур;                                                                                                                       |
|             |                                                                                                            | У9                               | визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп;                                                                                                    |
|             |                                                                                                            | У10                              | рассчитать продуктивность и экономическую эффективность кормопроизводства;                                                                                                    |
|             |                                                                                                            | У11                              | проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений и их органов при оценке кормов и экспертизе кормовых отравлений животных                          |
|             |                                                                                                            | У12                              | разработать технологические мероприятия по производству, переработке и хранению кормов;                                                                                       |
|             |                                                                                                            | У13                              | применять технологические приемы по созданию сенокосных и пастбищных травостоев в соответствии с условиями экотипа.                                                           |
|             |                                                                                                            | Н5                               | технологиями создания и использования сенокосных и пастбищных травостоев;                                                                                                     |
|             |                                                                                                            | Н6                               | комплексом технологических мероприятий производства кормов из зерновых, луговых, силосных культур и корнеплодов                                                               |
|             |                                                                                                            | Н7                               | современными методиками предварительного обследования и изысканий при подготовке площадей для выращивания кормовых культур                                                    |
|             |                                                                                                            | Н8                               | приемами комплекса мероприятий снижающих потери питательных веществ при заготовке и хранении кормов, и повышение их качества.                                                 |
|             |                                                                                                            | Н9                               | методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных |

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр | Всего   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                                                                                   | 3       |         |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 42,15   | 42,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 65,85   | 65,85   |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 42,00   | 42,00   |
| лекции                                                                            | 14      | 14,00   |
| практические-всего                                                                | 28      | 28,00   |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 57,00   | 57,00   |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15    | 0,15    |
| зачет                                                                             | 0,15    | 0,15    |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85    | 8,85    |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85    | 8,85    |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет   | зачет   |

**3.2. Заочная форма обучения**

| Показатели                                                                        | Курс   | Всего  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                   | 3      |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 2 / 72 | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 0,15   | 0,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 71,85  | 71,85  |
| лекции                                                                            | 4      | 4,00   |
| лабораторные-всего                                                                | 6      | 6,00   |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 63,00  | 63,00  |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15   | 0,15   |
| зачет                                                                             | 0,15   | 0,15   |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85   | 8,85   |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85   | 8,85   |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет  | зачет  |

## 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, биологические 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. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ.** Системы и способы улучшения ПКУ. Поверхностного и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения ПКУ. Их экологические аспекты. Культур - технические работы. Регулирование водного режима. Удобрение се-

нокосов 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.

**1.6. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.** Основные способы создания сеянных сенокосов и пастбищ. Виды сеянных сенокосов и пастбищ: краткосрочные, среднесрочные, долголетние. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Период освоения первоначального освоения земель. Культур - технические работы. Первичная обработка почвы. Известкование, гипсование и освоение удобрение при коренном улучшении. Предварительные культуры. Травосмеси. Сроки, способы и техника посева травосмесей. Уход за посевами трав. Освоение солонцов, склонов балок, песчаных угодий и устройство лиманов. Создание культурных сенокосов и пастбищ.

**1.7. 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.

**1.8. 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.

**1.9. 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 живот-



новодстве. 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                 | -  | -  | 2   |
| 1.1. Общие сведения о кормах                                              | 2                 | 2  | -  | 4   |
| 1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ               | 2                 | 3  | -  | 10  |
| 1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ               | 2                 | 3  | -  | 10  |
| 1.4. Разнотравье                                                          | 2                 | 2  | -  | 8   |
| 1.5. Лекарственные растения                                               | 2                 | 2  | -  | 5,5 |
| 1.6. Система поверхностного и коренного улучшения ПКУ                     | 2                 | 2  | -  | 4   |
| 1.8. Организация и рациональное использование пастбищ                     | 2                 | 2  | -  | 6   |
| 1.9. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели | 2                 | 2  | -  | 6   |
| 1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов                              | 4                 | 4  | -  | 6   |
| 2. Полевое кормопроизводство                                              |                   |    |    | -   |
| 2.1. Зернокармливые культуры                                              | 2                 | 2  | -  | 2   |
| 2.2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры           | 2                 | 2  | -  | 2   |
| 2.3. Особенности технологии возделывания полевых кормовых культур.        | 2                 | 2  | -  | 2   |
| Всего:                                                                    | 14                | 28 |    | 57  |

#### 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                              | Контактная работа |    |    | СР   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|------|
|                                                             | лекции            | ЛЗ | ПЗ |      |
| Введение                                                    |                   | -  | -  | 4    |
| 1.1. Общие сведения о кормах                                |                   | -  | -  | 10   |
| 1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ |                   | 1  | -  | 15   |
| 1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ |                   | 1  | -  | 15   |
| 1.4. Разнотравье                                            | -                 | 1  | -  | 10   |
| 1.5. Лекарственные растения                                 | -                 |    | -  | 10,5 |
| 1.6. Система поверхностного и коренного улучшения ПКУ       | -                 | -  | -  | 6    |
| 1.8. Организация и рациональное использование па-           | -                 | -  | -  | 6    |

|                                                                           |   |   |   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|
| стбищ                                                                     |   |   |   |    |
| 1.9. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели |   | - | - | 10 |
| 1.10. Прогрессивные способы заготовки кормов                              | 1 | 2 | - | 9  |
| 2. Полевое кормопроизводство                                              |   |   |   | -  |
| 2.1. Зернокармливые культуры                                              | - | - | - | 5  |
| 2. 2. Силосные культуры, корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры          | - | - | - | 4  |
| 2.3. Особенности технологии возделывания полевых кормовых культур.        | - | - | - | 3  |
| Всего:                                                                    | 4 | 6 |   | 63 |

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

| № п/п | Тема самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                              | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                      | Объём, ч<br>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.:НИИЦ ИНФРА-М, 2015. – С. 7-15.                                                                     | 8                          | 12      |
| 2     | Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Понятие о лимитирующих факторах. Биологические и антропогенные факторы в жизни растений как индикаторы экологических условий. Особенности требований основных сенокосных и пастбищных растений к условиям среды. | Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 19-26.                                       | 8                          | 18      |
| 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. | 8                          | 12      |
| 4     | Культуртехнические работы при поверхностном и коренном улучшении. Технологические схемы улучшения природных кормовых угодий по ЦЧР. Применение поверхностного и коренного улучшения в зарубежных странах.                                                                | Кормопроизводство в Центральном Черноземье/ Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т.- Воронеж: ВГАУ, 2010.- С. 74-83.                                       | 6                          | 8       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |      |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 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.                                        | 6,5  | 8    |
| 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. | 6    | 8    |
| 7     | Технология производства искусственно высушенных кормов.                                                                                                                                                                                                                                                         | Кормопроизводство: Учебное пособие / С.С.Михалев, Н.Н. Лазарев - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – С. 223-235.                                                                    | 6    | 6    |
| 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.                                        | 6    | 8    |
| 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.                                           | 6    | 5,5  |
| 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.                                                            | 6    | 4    |
| 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    | 5    |
| 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    | 8    |
| Всего |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         | 65,5 | 71,5 |

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

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины                                                       | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Введение.                                                                  | ОПК-4       | 39                               |
|                                                                            |             | У8                               |
| 1. Луговое кормопроизводство                                               |             |                                  |
| 1.1. Общие сведения о кормах.                                              | ОПК-4       | 39;                              |
|                                                                            |             | У8                               |
| 1.2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.               | ОПК-4       | 39;                              |
|                                                                            |             | У8; У9                           |
| 1.3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.               | ОПК-4       | 39;                              |
|                                                                            |             | У8; У9                           |
| 1.4. Растения сенокосов и пастбищ.                                         | ОПК-4       | 39; 36;                          |
|                                                                            |             | У8; У9; У11                      |
|                                                                            |             | Н9                               |
| 1.5. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ.       | ОПК-4       | 38                               |
|                                                                            |             | У10; У13                         |
|                                                                            |             | Н5; Н7                           |
| 1.6. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.            | ОПК-4       | 38                               |
|                                                                            |             | У6; У10; У13                     |
|                                                                            |             | Н5; Н7                           |
| 1.7. Организация и рациональное использование пастбищ.                     | ОПК-4       | 37                               |
|                                                                            |             | У6; У10; У12; У13                |
|                                                                            |             | Н5; Н6                           |
| 1.8. Разработка технологий возделывания многолетних трав на кормовые цели. | ОПК-4       | 38;                              |
|                                                                            |             | У6; У10                          |
| 1.9. Прогрессивные способы заготовки кормов.                               | ОПК-4       | 39                               |
|                                                                            |             | У10; У12                         |
|                                                                            |             | Н6; Н8                           |
| 2. Полевое кормопроизводство                                               |             |                                  |
| 2.1. Значение полевого кормопроизводства в создании прочной кормовой базы. | ОПК-4       | 39                               |
|                                                                            |             | У7                               |
| 2.2. Силосные культуры.                                                    | ОПК-4       | У6; У8; У9; У10                  |
|                                                                            |             | Н6                               |
| 2.3. Корне-, клубнеплоды и бахчевые культуры.                              | ОПК-4       | У6; У8; У9; У10                  |
|                                                                            |             | Н6                               |
| 2.4. Особенности технологии возделывания полевых культур на кормовые цели. | ОПК-4       | 39                               |
|                                                                            |             | У10; У12                         |
|                                                                            |             | Н6; Н8                           |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

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

### 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 со- |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | ответствуют 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 сомнение 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 сомнение 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 ус-                                                                                    |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | таревшие 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**

Не предусмотрен

**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**

| №  | Содержание                                                                                                                  | Компетенция | ИДК    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 1. | Значение кормовой базы в развитии животноводства.                                                                           | ОПК-4       | 39; У8 |
| 2. | Кормопроизводство как отрасль и связь ее с другими науками.                                                                 | ОПК-4       | 39; У8 |
| 3. | Современное состояние кормопроизводства и перспективы дальнейшего развития кормопроизводства в условиях рыночных отношений. | ОПК-4       | 39     |



|     |                                                                                                              |       |                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
| 4.  | История развития кормопроизводства.                                                                          | ОПК-4 | 39                                      |
| 5.  | Научно-исследовательская работа по кормопроизводству в РФ и зарубежных странах.                              | ОПК-4 | 39                                      |
| 6.  | Химический состав кормов.                                                                                    | ОПК-4 | У8                                      |
| 7.  | Питательность кормов. Валовая и обменная энергия.                                                            | ОПК-4 | У8                                      |
| 8.  | Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов и отрицательно влияющие на здоровье животных. | ОПК-4 | У8; У11; Н9                             |
| 9.  | Группировка растительных кормов.                                                                             | ОПК-4 | 39                                      |
| 10. | Роль разных жизненных форм растений на сенокосах и пастбищах.                                                | ОПК-4 | 39; 36; У9                              |
| 11. | Фенологические фазы бобовых и злаковых многолетних трав.                                                     | ОПК-4 | 39                                      |
| 12. | Биологические особенности многолетних трав.                                                                  | ОПК-4 | 39; 36                                  |
| 13. | Деление многолетних трав по побегообразованию.                                                               | ОПК-4 | 39                                      |
| 14. | Экологические свойства трав.                                                                                 | ОПК-4 | 38                                      |
| 15. | Значение и мероприятия поверхностного улучшения природных кормовых угодий.                                   | ОПК-4 | 37; У13                                 |
| 16. | Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах.                                                          | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 17. | Значение и мероприятия коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.                                    | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 18. | Улучшение водно-воздушного режима почв сенокосов и пастбищ.                                                  | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 19. | Борьба с сорняками на сенокосах и пастбищах.                                                                 | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 20. | Подсев трав на сенокосах и пастбищах.                                                                        | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 21. | Улучшение пищевого режима почв на сенокосах и пастбищах.                                                     | ОПК-4 | Н5; Н7                                  |
| 22. | Преимущества травосмесей перед чистыми посевами.                                                             | ОПК-4 | 37; У13; Н5                             |
| 23. | Принципы составления травосмесей.                                                                            | ОПК-4 | 37; У13; Н5                             |
| 24. | Сроки и способы посева многолетних трав.                                                                     | ОПК-4 | 37; У13; Н5                             |
| 25. | Уход за многолетними травами в год посева.                                                                   | ОПК-4 | 37; У13; Н5                             |
| 26. | Преимущества пастбищного содержания животных.                                                                | ОПК-4 | 37; У13; Н5                             |
| 27. | Технология создания прифермских культурных пастбищ.                                                          | ОПК-4 | 39; У6; У10; У12; У13; Н5               |
| 28. | Расчет площади пастбища и загонов при создании культурных пастбищ.                                           | ОПК-4 | 39; У6; У10; У12; У13; Н5               |
| 29. | Рациональное использование пастбищ.                                                                          | ОПК-4 | 39; У6; У10; У12; У13; Н5               |
| 30. | Загонно-порционная система использования пастбищ.                                                            | ОПК-4 | 39; У6; У10; У12; У13; Н5               |
| 31. | Сенокосооборот и особенности ухода за травостоями сенокосов.                                                 | ОПК-4 | 37; 38; 39; У12; У13; Н5; Н6; Н7; Н8    |
| 32. | Использование полевых культур на кормовые цели. Значение кормовых севооборотов.                              | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 33. | Использование зерновых и зернобобовых культур на кормовые цели.                                              | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8;    |

|     |                                                                                    |       |                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
|     |                                                                                    |       | Н9                                      |
| 34. | Общая характеристика зерновых бобовых культур и использование их на кормовые цели. | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 35. | Кормовые корнеплоды. Технология возделывания кормовой свеклы на корм.              | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 36. | Использование картофеля на кормовые цели.                                          | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 37. | Использование бахчевых культур в кормопроизводстве.                                | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 38. | Использование многолетних силосных культур в кормопроизводстве.                    | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 39. | Использование однолетних злаковых культур в кормопроизводстве.                     | ОПК-4 | 39; 38; У6; У8; У9; У12; Н6; Н7; Н8; Н9 |
| 40. | Значение зеленого конвейера. Определение потребности в зеленых кормах.             | ОПК-4 | У7; У10; Н8                             |
| 41. | Схемы зеленого конвейера.                                                          | ОПК-4 | У7; У10; Н8                             |
| 42. | Значение сена в кормлении животных. Требования к его качеству.                     | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 43. | Технология заготовки рассыпного сена.                                              | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 44. | Процессы, происходящие во время сушки трав.                                        | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 45. | Технология приготовления рассыпного измельченного сена.                            | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 46. | Технология заготовки прессованного сена. Оценка качества.                          | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 47. | Хранения, учет и подготовка сена к скармливанию.                                   | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 48. | Значение силоса в кормлении с/х животных. Требования к качеству.                   | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 49. | Технология заготовки силоса.                                                       | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 50. | Биохимические процессы, происходящие при созревании силоса.                        | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 51. | Особенности силосования, сырье и применение консервантов.                          | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 52. | Технология приготовления сенажа.                                                   | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9                |
| 53. | Технология приготовления сенажа в пленке.                                          | ОПК-4 | 39; У11; У12;                           |

|     |                                                                                         |       |                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|
|     |                                                                                         |       | Н6; Н8; Н9               |
| 54. | Характеристика и определение качества искусственно высушенных кормов.                   | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9 |
| 55. | Технология приготовления травяной муки и резки искусственной высокотемпературной сушки. | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9 |
| 56. | Использование соломы и половы на корм.                                                  | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9 |
| 57. | Использование на корм побочной продукции растениеводства.                               | ОПК-4 | 39; У11; У12; Н6; Н8; Н9 |

#### 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 кормовых угодьях, а также на пашне называется          | ОПК-4       | 39; У8          |
| 2.  | 2. Наука, изучающая биологические и экологические особенности луговых трав, закономерности развития растительности и их местообитаний, называется                    | ОПК-4       | 39; У8          |
| 3.  | 3. Отрасль растениеводства, занимающаяся улучшением естественных и созданием искусственных (сеяных) сенокосов и пастбищ и их рациональным использованием, называется | ОПК-4       | 39; У8          |
| 4.  | 4. Верхний слой почвы целины, многолетней залежи или пласта сеяных трав, густо пронизанный живыми и отмершими корнями травянистой растительности, называется         | ОПК-4       | 39; У8          |
| 5.  | 5.Свойство травянистых растений восстанавливать надземную часть после скашивания или стравливания скотом, называется                                                 | ОПК-4       | 39              |
| 6.  | 6.Изменение видового состава растительного покрова пастбищ под влиянием пастбы, называется                                                                           | ОПК-4       | 38              |
| 7.  | 7.Изменение видового состава растительного покрова сенокоса под влиянием сенокосения, называется                                                                     | ОПК-4       | 37; 38          |
| 8.  | 8.Растения, вызывающие отравление животных и человека, называются                                                                                                    | ОПК-4       | У8; У9; У11; Н9 |
| 9.  | 9.Растения, ухудшающие качество животноводческой продукции, называются                                                                                               | ОПК-4       | У8; У9; У11; Н9 |
| 10. | 10.Основной жизненной формой растений на естественных сенокосах и пастбищах, являются                                                                                | ОПК-4       | 39; 36; У9      |

|     |                                                                                                                                                                             |       |               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| 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 _____ | ОПК-4 | У11           |
| 12. | 12.Многолетние травы, которые имеют короткий вегетационный период и заканчивают цветение и плодоношение в апреле-мае, называются _____                                      | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 13. | 13.Многолетние травы, которые при весеннем посеве развиваются по типу яровых растений, а при позднее-летнем или осеннем – по типу озимых, называются _____                  | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 14. | 14.Трава, отрастающая после скашивания или стравливания, называется _____                                                                                                   | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 15. | 15.Многолетние травы, произрастающие в условиях избыточного увлажнения, _____ называются _____                                                                              | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 16. | 16.Многолетние травы, произрастающие в сухих местах, способные переносить почвенную и атмосферную засуху, называются _____                                                  | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 17. | 17.Многолетние травы, произрастающие в среднеувлажненных местах и лугах, называются _____                                                                                   | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 18. | 18. К корневищным мятликовым травам относятся:<br>а) тимopheевка луговая<br>б) ежа сборная<br>в) кострец безостый<br>г) овсяница луговая<br>д) бекмания обыкновенная        | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 19. | 19. К корневищным бобовым травам относятся:<br>а) клевер луговой<br>б) клевер средний<br>в) эспарцет посевной<br>г) люцерна желтая<br>д) горошек мышиный                    | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 20. | 20. К рыхлокустовым мятликовым травам относятся:<br>а) кострец безостый<br>б) овсяница луговая<br>в) тонконог стройный<br>г) мятлик луговой<br>д) вейник обыкновенный       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 21. | 21. К плотнокустовым мятликовым травам относятся:<br>а) кострец безостый<br>б) овсяница луговая<br>в) тонконог стройный<br>г) полевица белая<br>д) типчак                   | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 22. | 22. К стержнекорневым бобовым травам относятся:<br>а) клевер гибридный<br>б) эспарцет посевной<br>в) люцерна желтая<br>г) люцерна посевная<br>д) галега восточная           | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 23. | 23. К низовым растениям относятся:                                                                                                                                          | ОПК-4 | 39; 36;       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     | а) овсяница луговая<br>б) клевер ползучий<br>в) полевица белая<br>г) ежа сборная<br>д) клевер луговой                                                                                                                                            |                                                                                                                    | У9                         |
| 24. | 24. К верховым растениям относятся:<br>а) тимopheевка луговая<br>б) овсяница луговая<br>в) клевер гибридный<br>г) лядвенец рогатый<br>д) мятлик луговой                                                                                          | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 25. | 25. Качество молока ухудшается при поедании животными:<br>а) вьюнка полевого<br>б) полыни горькой<br>в) одуванчика лекарственного<br>г) пижмы обыкновенной<br>д) щавеля малого                                                                   | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 26. | 26. Отравления животных возможны при поедании:<br>а) полыни горькой<br>б) одуванчика лекарственного<br>в) купены лекарственной<br>г) горошка мышиного<br>д) веха ядовитого                                                                       | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 27. | 27. К растениям хорошо развивающимся на песчаных почвах относятся:<br>а) тимopheевка луговая<br>б) житняк гребневидный<br>в) эспарцет песчаный<br>г) клевер луговой<br>д) бекмания обыкновенная<br>е) люцерна желтая<br>ж) люцерна синегибридная | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 28. | 28. К растениям при посеве которых используют плоды, относятся:<br>а) эспарцет посевной<br>б) клевер луговой<br>в) вика мышиная                                                                                                                  | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 29. | 29. К растениям с односемянными бобами относятся:<br>а) эспарцет песчаный<br>б) люцерна посевная<br>в) донник желтый<br>г) вика мышиная<br>д) клевер ползучий                                                                                    | ОПК-4                                                                                                              | 39; 36;<br>У9              |
| 30. | 30. Установите соответствие русских и латинских названий многолетних злаковых трав:<br>русское название:<br>1) волоснец сибирский<br>2) ежа сборная<br>3) житняк гребневидный<br>4) кострец безостый                                             | латинское название:<br>а) Bromopsis inermis<br>б) Lolium perenne<br>в) Elymus sibiricus<br>г) Agropyron pectinatum | ОПК-4<br><br>39; 36;<br>У9 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |       |               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
|     | 5) мятлик луговой<br>6) райграс пастбищный<br>7) райграс высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | д) Arrhenatherum elatius<br>е) Poa pratensis<br>ж) Dactylis glomerata |       |               |
| 31. | 31. Установите соответствие русских и латинских названий многолетних бобовых трав:<br>русское название: латинское название:<br>1) вика мышиная а) Onobrychis arenaria<br>2) донник белый б) Trifolium hybridum<br>3) донник желтый в) Vicia cracca<br>4) клевер луговой г) Melilotus albus<br>5) клевер гибридный д) Trifolium medium<br>6) клевер средний е) Melilotus officinalis<br>7) эспарцет посевной ж) Trifolium pratense |                                                                       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 32. | 32. Установите соответствие растений и их кормовых достоинств:<br>кормовое достоинство: культура:<br>1) хорошо поедаемые а) клоповник мусорный<br>2) плохо поедаемые б) лютик едкий<br>3) вредные в) горец птичий<br>4) ядовитые г) нонейя темно-бурая<br>д) щавель конский<br>е) пижма обыкновенная<br>ж) живокость полевая<br>з) тысячелистник обыкновенный                                                                     |                                                                       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 33. | 33. Установите соответствие растений и типов листьев:<br>тип листьев: культура:<br>1) тройчатый а) лядвенец рогатый<br>2) парноперистый б) донник белый<br>3) непарноперистый в) чина луговая<br>г) эспарцет посевной<br>д) люцерна посевная<br>е) галега восточная<br>ж) горошек мышиный<br>з) клевер луговой                                                                                                                    |                                                                       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 34. | 34. Установите соответствие растений с типом соцветия:<br>тип соцветия: культура:<br>1) колос а) пырей ползучий<br>2) султан б) овсяница луговая<br>3) метелка в) тимофеевка луговая<br>г) овсяница бороздчатая<br>д) райграс пастбищный<br>е) райграс высокий<br>ж) волоснец сибирский<br>з) мятлик луговой                                                                                                                      |                                                                       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 35. | 35. Установите соответствие растений и их устойчивости к затоплению:<br>культура: устойчивость к затоплению, дней:<br>1) пырей ползучий а) 40-50<br>2) люцерна желтая б) 14-20<br>3) тимофеевка луговая в) 30-40                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
|     | 4) житняк гребневидный г) 25-30<br>5) эспарцет посевной д) 3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |               |
| 36. | 36. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав:<br><i>тип побегообразования:</i><br>1) корневищный<br>2) стержнекорневой<br>3) рыхлокустовой<br>4) кистекопневой<br><i>культура:</i><br>а) пырей ползучий<br>б) овсяница луговая<br>в) донник белый<br>г) подорожник большой<br>д) горошек мышиный<br>е) люцерна посевная<br>ж) житняк гребневидный<br>з) райграс высокий      | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 37. | 37. Установите соответствие типов побегообразования многолетних трав:<br><i>тип побегообразования:</i><br>1) корнеотпрысковый<br>2) корневищный<br>3) плотнокустовой<br>4) стелющийся<br><i>культура:</i><br>а) люцерна желтая<br>б) типчак<br>в) клевер средний<br>г) костреч безостый<br>д) галега восточная<br>е) полевица белая<br>ж) чина луговая<br>з) клевер ползучий<br>и) тонконог стройный | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 38. | 38. Установите соответствие типов облиственности многолетних трав:<br><i>тип облиственности:</i><br>1) верховой<br>2) полуверховой<br>3) низовой<br><i>культура:</i><br>а) мятлик луговой<br>б) житняк гребневидный<br>в) пырей ползучий<br>г) бекмания обыкновенная<br>д) овсяница луговая<br>е) клевер ползучий<br>ж) эспарцет посевной                                                            | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 39. | 39. Установите соответствие растений и крупности семян:<br>масса 1000 шт., г.: <i>культура:</i><br>1) 0,6-0,7 а) клевер ползучий<br>2) 1,6-1,8 б) галега восточная<br>3) 3,3-3,5 в) эспарцет посевной<br>4) 20-22 г) клевер луговой                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 40. | 40. Установите соответствие растений и крупности семян:<br>масса 1000 шт., г.: <i>культура:</i><br>1) 0,2 а) мятлик луговой<br>2) 0,3 б) полевица белая<br>3) 1,6 в) овсяница луговая<br>4) 3,5 г) костреч безостый                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |
| 41. | 41. Установите соответствие многолетних трав и их долголетия:<br><i>долголетие:</i><br>1) двулетние<br><i>культура:</i><br>а) люцерна желтая                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-4 | 39; 36;<br>У9 |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |       |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
|                                                                         | 2) малолетние<br>3) среднелетние<br>4) долголетние                                                                                                                                                  | б) люцерна синегибридная<br>в) донник желтый<br>г) клевер луговой<br>д) эспарцет песчаный<br>е) клевер ползучий                                                                                                  |       |             |
| 42.                                                                     | 42. Установите соответствие растений и характера вредоносности:<br><i>культура:</i><br>1) лук круглый<br>2) подмаренник большой<br>3) полынь горькая<br>4) щавель малый                             | <i>характер вредоносности:</i><br>а) придает молоку горький вкус<br>б) молоко быстро свертывается и плохо сбивается масло<br>в) придает молоку неприятный (чесночный) запах<br>г) придает молоку красную окраску | ОПК-4 | 39; 36; У9  |
| 43.                                                                     | 43. Установите соответствие растений к их действию на организм животного:<br><i>культура:</i><br>1) белена черная<br>2) ландыш майский<br>3) зверобой продырявленный                                | <i>физиологическое действие на организм:</i><br>а) вызывает повышенную чувствительность к свету<br>б) вызывает поражение сердца<br>в) поражает центральную нервную систему                                       | ОПК-4 | 39; 36; У9  |
| <b>Тема 2. Улучшение природных улучшение при-родных кормовых угодий</b> |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |       |             |
| 44.                                                                     | 8. К культурно-техническим работам относятся:<br>а) боронование дернины<br>б) уничтожение кочек<br>в) борьба с сорняками<br>г) уничтожение древесно-кустарниковой растительности                    |                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 37; У13; Н5 |
| 45.                                                                     | 9. Коренное улучшение отличается от поверхностного:<br>а) удалением камней, кочек<br>б) удалением старого травостоя<br>в) удалением пней, кустарников<br>г) удалением вредных и ядовитых растений   |                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 37; У13; Н5 |
| 46.                                                                     | 10. Пастбищные травосмеси отличаются от сенокосных:<br>а) долей бобовых трав<br>б) потребностью в азотных удобрениях<br>в) долей низовых трав<br>г) продуктивностью<br>д) химическим составом корма |                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 37; У13; Н5 |
| 47.                                                                     | 11. Показателем вырождения травостоя является преобладание в нем:<br>а) корневищных трав<br>б) корневищно-рыхлокустовых трав<br>в) рыхлокустовых трав<br>г) плотнокустовых трав                     |                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 37; У13; Н5 |
| 48.                                                                     | 12. Травосмеси из 2-3 видов многолетних трав, называют:                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | 37; У13;    |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|
|     | а) простые<br>б) полусложные<br>в) сложные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | Н5                          |
| 49. | 13. В пастбищных травосмесях длительного использования должны преобладать:<br>а) верховые малолетние травы<br>б) низовые малолетние травы<br>в) верховые долголетние травы<br>г) низовые долголетние травы                                                                                                                                                                                               | ОПК-4 | 39; 36;<br>37; У8           |
| 50. | 14. В сенокосных травосмесях 2-3 летних сроков использования должны преобладать:<br>а) верховые малолетние травы<br>б) низовые малолетние травы<br>в) верховые долголетние травы<br>г) низовые долголетние травы                                                                                                                                                                                         | ОПК-4 | 39; 36;<br>37; У8           |
| 51. | 15. Расположите хозяйственно-ботанические группы многолетних трав в порядке убывания их доли в формировании урожая на абсолютных суходолах:<br>а) бобовые<br>б) осоковые<br>в) мятликовые                                                                                                                                                                                                                | ОПК-4 | 39; 36;<br>37; У8           |
| 52. | 20. Установите соответствие систем и приемов улучшения ПКУ:<br><i>системы:</i><br>1) поверхностное улучшение<br>2) коренное улучшение<br><i>приемы:</i><br>а) посев трав<br>б) подкашивание сорняков<br>в) подсев трав<br>г) вспашка                                                                                                                                                                     | ОПК-4 | 37; У13;<br>Н5              |
| 53. | 23. Установите соответствие между способами улучшения ПКУ и показателями их культуртехнического состояния:<br><i>способ улучшения:</i><br>1) поверхностное<br>2) коренное<br><i>показатели:</i><br>а) закустаренность более 25% площади<br>б) заkochкаренность до 25% площади<br>в) наличие злостных сорняков до 25%<br>г) наличие ценных кормовых трав менее 35%<br>д) урожайность средняя              | ОПК-4 | 37; У13;<br>Н5              |
| 54. | 24. Установите соответствие между видами кормовых угодий и предпочтительными для них травосмесями:<br><i>вид угодья:</i><br>1) сенокос 2-3 летнего использования<br>2) сенокос 4-6 летнего использования<br>3) пастбище 6-10 летнего<br><i>травосмесь:</i><br>а) мятлик луговой + райграс пастбищный + клевер ползучий + люцерна желтая<br>б) эспарцет посевной + вико-овес<br>в) костреч безостый + лю- | ОПК-4 | 37; У10;<br>У12;<br>У13; Н5 |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
|                                                                 | использования<br>4) поле занятого пара в кор-<br>мовом севообороте                                                                                                                                                              | церна посевная<br>г) клевер луговой + клевер<br>гибридный + ежа сборная |                                    |  |
| <b>Тема 3. Организация и рациональное использование пастбищ</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |                                    |  |
| 55.                                                             | 1. Отдельные участки пастбища, которые стравливаются по-<br>очередно, по мере отрастания на них травы, называют-<br>ся _____                                                                                                    | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 56.                                                             | 2. Система мероприятий, направленная на поддержание и<br>повышение производительности пастбищ путем чередования<br>по годам сроков выпаса, сенокошения, кратностей выпаса,<br>выпаса с отдыхом и обсеменением, называется _____ | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 57.                                                             | 3. Период в течение которого животные содержатся на под-<br>ножном корме, называется _____                                                                                                                                      | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 58.                                                             | 4. Число животных, которых можно содержать на 1 га в те-<br>чение пастбищного сезона определяет его _____                                                                                                                       | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 59.                                                             | 5. Фаза развития кормовых растений при которой наступает<br>их готовность к стравливанию, называется пастбищ-<br>ная _____                                                                                                      | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 60.                                                             | 6. Срок пребывания животных в одном загоне за один цикл<br>стравливания устанавливается не более:<br>а) 4 дней<br>б) 6 дней<br>в) 8 дней<br>г) 10 дней                                                                          | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 61.                                                             | 7. Загон на пастбище можно разделить на части (порции) из-<br>городью:<br>а) проволочной<br>б) стационарной<br>в) комбинированной<br>г) электрической переносной                                                                | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 62.                                                             | 8. Число животных, которых можно содержать на 1 га в те-<br>чение пастбищного сезо-на выражает:<br>а) урожайность пастбища<br>б) продуктивность пастбища<br>в) емкость пастбища                                                 | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 63.                                                             | 9. Количество животноводческой продукции, полученной с 1<br>га за весь пастбищ-ный сезон выражает:<br>а) урожайность пастбища<br>б) продуктивность пастбища<br>в) емкость пастбища                                              | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |
| 64.                                                             | 10. Число кормовых единиц, получаемых с 1 га выражает:<br>а) урожайность пастбища<br>б) продуктивность пастбища<br>в) емкость пастбища                                                                                          | ОПК-4                                                                   | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7 |  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 65.                                                            | 11. Пастбищная спелость многолетних бобовых трав наступает в фазе:<br>а) всходов<br>б) ветвления<br>г) цветения<br>д) плодообразования                                                                   | ОПК-4 | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7  |
| 66.                                                            | 12. Выпас животных на пастбищах необходимо прекращать:<br>а) за три недели до окончания осенней вегетации<br>б) при окончании осенней вегетации<br>в) через три недели после окончания осенней вегетации | ОПК-4 | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7  |
| 67.                                                            | 13. Уход за пастбищем, осуществляемый в период между очередными стравливаниями загона, называется:<br>а) разовый<br>б) текущий<br>в) периодический                                                       | ОПК-4 | 37; У10;<br>У12;<br>У13;<br>Н5; Н7  |
| <b>Тема 4. Виды кормов, заготовка кормов, зеленый конвейер</b> |                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |
| 68.                                                            | 1. Разница между количеством корма, полученного животными в рационе и несъеденными остатками, называется _____                                                                                           | ОПК-4 | 39; У6;<br>У7; У8;<br>Н6; Н7;<br>Н8 |
| 69.                                                            | 2. Культуры, выращиваемые в междурядьях других растений, называются _____                                                                                                                                | ОПК-4 | 39; У6;<br>У7; У8;<br>Н6; Н7;<br>Н8 |
| 70.                                                            | 3. Культуры, которые высеваются после уборки основной культуры на зерно и в этом же году дают урожай корма, называются _____                                                                             | ОПК-4 | 39; У6;<br>У7; У8;<br>Н6; Н7;<br>Н8 |
| 71.                                                            | 4. Культуры, которые выращиваются для получения корма, после уборки предшествующей культуры на сено, зеленый корм и т. д., называются _____                                                              | ОПК-4 | 39; У6;<br>У7; У8;<br>Н6; Н7;<br>Н8 |
| 72.                                                            | 5. Культуры, высеваемые весной под покров основной культуры и дающие в том же году добавочный урожай корма, называются _____                                                                             | ОПК-4 | 39; У6;<br>У7; У8;<br>Н6; Н7;<br>Н8 |
| 73.                                                            | 6. Консервированный корм, приготовленный в анаэробных условиях из трав, провяленных до влажности 50-55 %, называется _____                                                                               | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9                       |
| 74.                                                            | 7 Объемистые корма, содержащие более 70 % воды, называются _____                                                                                                                                         | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9                       |
| 75.                                                            | 8. Отход маслобойного производства, получаемый при добавлении масла из семян масличных культур путем прессования, называется _____                                                                       | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9                       |
| 76.                                                            | 9. Обезжиренный остаток маслосемян, из которых масло извлечено путем экстрагирования эфиром, называется _____                                                                                            | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9                       |
| 77.                                                            | 10. Жидкий отход спиртового производства при переработке зерна, картофеля, патоки, называется _____                                                                                                      | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9                       |
| 78.                                                            | 11. Обессахаренная путем экстрагирования стружка сахар-                                                                                                                                                  | ОПК-4 | Н6; Н8;                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                           |       |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
|     | ной свеклы, используемая на корм в свежем, силосованном и сушеном виде, называется                                                                                                                                                                        |       | Н9         |
| 79. | 12. Темно-бурая сладкая тягучая жидкость, отход свеклосахарного производства, называется                                                                                                                                                                  | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 80. | 13. Условная величина, равная по питательности 1 кг овса или 6 МДж обменной энергии, называется                                                                                                                                                           | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 81. | 14. Способ консервирования кормов молочной кислотой, образующейся в процессе молочнокислого брожения сахаров в анаэробных условиях, называется                                                                                                            | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 82. | 15. Сочный корм, приготовляемый в анаэробных условиях результате естественно-го процесса молочнокислого брожения легкорастворимых сахаров в растениях, называется                                                                                         | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 83. | 16. Содержание сахара в растениях, которое необходимо для образования молочной кислоты в количестве, достаточной для подкисления массы до pH 4,2, называется                                                                                              | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 84. | 17. К побочным продуктам переработки сахарной свеклы относят:<br>а) мякину<br>б) жмых<br>в) жом<br>г) мучель                                                                                                                                              | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 85. | 18. Понятия кормовой и хозяйственно-производственной характеристики растений, которые выражаются в процентах:<br>а) поедаемость<br>б) питательная ценность<br>в) урожайность<br>г) проективное покрытие<br>д) ботанический состав<br>е) высота скашивания | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 86. | 19. Сенаж – корм законсервированный в результате:<br>а) осмотической сухости растительной биомассы в анаэробной среде<br>б) осмотической сухости растительной биомассы в аэробной среде<br>в) добавление консервантов и высушивания до влажности 14-16 %  | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 87. | 20. Высококачественный силос консервируется кислотой, продуцируемой бактери-ями:<br>а) маслянокислыми<br>б) гнилостными<br>в) молочнокислыми                                                                                                              | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 88. | 21. При заготовке сена быстрее высыхают:<br>а) стебли<br>б) соцветия<br>в) листья                                                                                                                                                                         | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |
| 89. | 22. Сроки высушивания зеленой массы сокращаются при применении:                                                                                                                                                                                           | ОПК-4 | Н6; Н8; Н9 |

|     |                                                                                                                                                   |       |               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
|     | а) ворошения<br>б) копнения<br>в) плющения<br>г) трамбования                                                                                      |       |               |
| 90. | 23. Травяные гранулы готовят из:<br>а) соломы<br>б) травяной муки<br>в) травяной резки<br>г) мякины<br>д) половы<br>е) сена                       | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 91. | 24. К кормам животного происхождения относятся:<br>а) гипс<br>б) меласса<br>в) пахта<br>г) мезга<br>д) уголь<br>е) обрат                          | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 92. | 25. К грубым кормам относятся:<br>а) сено<br>б) сенаж<br>в) силос<br>г) зеленый корм                                                              | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 93. | 26. К консервированным сочным кормам относятся:<br>а) витаминная мука<br>б) силос<br>в) сенная мука<br>г) сенаж                                   | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 94. | 27. По зоотехническим нормам на 1 кормовую единицу должно приходиться пере-варимого протеина:<br>а) 80-90 г<br>б) 100-110 г<br>в) 130-140 г.      | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 95. | 28. К легкосилосующимся культурам относятся:<br>а) клевер<br>б) соя<br>в) кукуруза<br>г) ботва картофеля<br>д) бахчевые<br>е) сорго<br>ж) люцерна | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 96. | 29. К несилосующимся культурам относятся:<br>а) клевер<br>б) соя<br>в) кукуруза<br>г) ботва картофеля<br>д) бахчевые<br>е) сорго<br>ж) люцерна    | ОПК-4 | Н6; Н8;<br>Н9 |
| 97. | 30. Установите очередность от более высокой к низкой питательной ценности заготовленных кормов в расчете на су-                                   | ОПК-4 | У8; Н6;<br>Н8 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|
|      | хое вещество:<br>а) прессованное сено<br>б) сенаж<br>в) травяная мука<br>г) солома                                                                                                                                                                                                                   |       |                   |
| 98.  | 31. Установите очередность выполнения технологических операций при заготовке рассыпного сена:<br>а) скашивание массы в прокосы<br>б) скирдование<br>в) копнение<br>г) сгребание массы в валки<br>д) ворошение массы в прокосах                                                                       | ОПК-4 | 39; Н5;<br>Н6; Н8 |
| 99.  | 32. Установите порядок выполнения технологических операций по заготовке сена-жа:<br>а) подбор валков с измельчением<br>б) транспортировка измельченной массы<br>в) скашивание в валки с плющением<br>г) трамбовка массы<br>д) герметизация хранилища<br>е) ворошение валков                          | ОПК-4 | 39; Н5;<br>Н6; Н8 |
| 100. | 33. Установите правильную последовательность выполнения технологических операций по заготовке силоса из многолетних трав:<br>а) герметизация хранилища<br>б) трамбовка массы в хранилищах<br>в) подбор валков с измельчением массы<br>г) скашивание в валки<br>д) транспортировка измельченной массы | ОПК-4 | 39; Н5;<br>Н6; Н8 |
| 101. | 34. Установите очередность использования культур для производства травяной муки:<br>а) отава козлятника<br>б) козлятник восточный<br>в) люцерна синегибридная<br>г) отава люцерны<br>д) вико-овсяная смесь<br>е) озимая рожь в смеси с озимой викой                                                  | ОПК-4 | 39; Н5;<br>Н6; Н8 |
| 102. | 35. Расположите фазы развития многолетних злаковых трав в порядке снижения сроков сушки при заготовке сена:<br>а) фаза колошения<br>б) фаза кущения<br>в) фаза плодоношения                                                                                                                          | ОПК-4 | 39; Н5;<br>Н6; Н8 |

#### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| №  | Содержание                                                | Компетенция | ИДК |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1. | Какие существуют виды кормов?                             | ОПК-4       | 39  |
| 2. | Каково значение зерновых культур в кормопроизводстве?     | ОПК-4       | 39  |
| 3. | Каково значение зернобобовых культур в кормопроизводстве? | ОПК-4       | 39  |
| 4. | Клубнеплоды в кормопроизводстве.                          | ОПК-4       | 39  |

|     |                                                                                                                                |       |                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| 5.  | Кормовые корнеплоды и значение их в кормопроизводстве.                                                                         | ОПК-4 | 39                                            |
| 6.  | Роль бахчевых культур в кормопроизводстве.                                                                                     | ОПК-4 | 39                                            |
| 7.  | Силосные культуры и их роль в кормопроизводстве.                                                                               | ОПК-4 | 39                                            |
| 8.  | Какие побочные продукты растениеводства и перерабатывающих предприятий используют в кормлении животных, каковы их особенности? | ОПК-4 | 39                                            |
| 9.  | Многолетние и однолетние мятликовые и бобовые и их роль в заготовке кормов и в зеленом конвейере.                              | ОПК-4 | 39; У7; Н8                                    |
| 10. | Основные жизненные формы растений луговых и степных биогеоценозов, их кормовая оценка.                                         | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 11. | Типы растений по характеру побегообразования (кущения), облиственности, высоте и расположению листьев.                         | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 12. | Способы размножения многолетних растений.                                                                                      | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 13. | Фазы вегетации и их роль в практике луговодства.                                                                               | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 14. | Запасные питательные вещества, динамика их накопления по фазам вегетации.                                                      | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 15. | Отавность и причины, ее обуславливающие.                                                                                       | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 16. | Деление многолетних трав по скороспелости, темпам роста и долголетию.                                                          | ОПК-4 | 39; 36; У8; У9                                |
| 17. | Отношение многолетних трав к физическим факторам среды: температуре, световому и водно-воздушному режимам.                     | ОПК-4 | 39; 36; 38; У8; У9                            |
| 18. | Устойчивость многолетних трав к залеганию грунтовых вод, продолжительности затопления полыми водами.                           | ОПК-4 | 39; 36; 38; У8; У9                            |
| 19. | Отношение многолетних растений к плодородию и реакции почв.                                                                    | ОПК-4 | 39; 36; 38; У8; У9                            |
| 20. | Растения засоленных и супесчаных почв.                                                                                         | ОПК-4 | 39; 36; 38; У8; У9                            |
| 21. | Существующие системы улучшения природных кормовых угодий, их принципиальные различия.                                          | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 22. | Культуртехнические работы.                                                                                                     | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 23. | Улучшение и регулирование водного режима.                                                                                      | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 24. | Удобрение сенокосов и пастбищ, влияние их на ботанический состав и продуктивность.                                             | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 25. | Дозы, сроки и способы применения удобрения.                                                                                    | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 26. | Сточные воды как источник питания растений, основные условия их применения.                                                    | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7 |
| 27. | Использование микро- и бактериальных удобрений при улучшении лугов.                                                            | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12;                 |

|     |                                                                                                                 |       |                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                 |       | У13; Н5; Н6; Н7                                    |
| 28. | Уход за дерниной и травостоем природных кормовых угодий.                                                        | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 29. | Способы уничтожения сорняков.                                                                                   | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 30. | Омолождение лугов.                                                                                              | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 31. | Подсев семян многолетних трав на лугах и пастбищах.                                                             | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 32. | Первичная обработка почвы в зависимости от экологических условий и состояния осваиваемой территории.            | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 33. | Травосмеси и одновидовые посевы трав, их сравнительная оценка.                                                  | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 34. | Основные принципы подбора травосмесей.                                                                          | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 35. | Сроки, способы и техника посева многолетних трав.                                                               | ОПК-4 | 37; 38; 39; У6; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7  |
| 36. | Метод ускоренного залужения, его сущность и необходимость применения.                                           | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 37. | Коренное улучшение с использованием предварительных (промежуточных) культур, сущность и обоснование применения. | ОПК-4 | 37; 38; 39; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7      |
| 38. | Уход за посевами многолетних трав.                                                                              | ОПК-4 | 37; 38; 39; У6; У7; У8; У10; У12; У13; Н5; Н6; Н7  |
| 39. | Особенности создания долголетних культурных пастбищ.                                                            | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 40. | Преимущества пастбищного содержания скота.                                                                      | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 41. | В какую фазу развития растений следует начинать стравливать пастбище?                                           | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 42. | Способы пастбы животных и их различия между собой.                                                              | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13;    |



|     |                                                                                                                                |       |                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                |       | Н5                                                 |
| 43. | Рассчитайте количество загонов (порций) и потребную площадь на стадо.                                                          | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 44. | Какие меры ухода за пастбищем следует проводить?                                                                               | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 45. | Какими методами учитывают урожайность культурных пастбищ.                                                                      | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 46. | Что такое пастбищеоборот?                                                                                                      | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 47. | Назовите и объясните наиболее дешевые способы огораживания культурных пастбищ и загонов (порций).                              | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У7; У8; У10; У11; У12; У13; Н5 |
| 48. | Какие существуют методы оценки кормов?                                                                                         | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 49. | В чем состоят отличия в оценке энергетической питательности кормов по обменной энергии и овсяным кормовым единицам?            | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 50. | Как можно определить валовую энергию корма?                                                                                    | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 51. | Как определяется обменная энергия корма?                                                                                       | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 52. | Почему по мере старения в сухом веществе трав снижается содержание обменной энергии?                                           | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 53. | Что такое поедаемость растений, как она оценивается?                                                                           | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 54. | Переваримость и усвояемость питательных веществ, отчего они зависят?                                                           | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 55. | Как оценивается качество сена? По каким показателям определяют класс сена?                                                     | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 56. | Как оценивается качество силоса? По каким показателям определяют класс силоса?                                                 | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 57. | Как оценивается качество сенажа? По каким показателям определяют класс сенажа?                                                 | ОПК-4 | У11; Н9                                            |
| 58. | Как оценивается качество искусственно высушенных кормов? По каким показателем определяют класс искусственно высушенных кормов? | ОПК-4 | У11; Н9                                            |

### 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.                                                             | ОПК-4       | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 2. | Подобрать травосмесь для умеренно влажной поймы лесостепи ЦЧР с длительностью затопления до 20-25 суток и рассчитать норму высева каждого вида в тра- | ОПК-4       | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |

|     |                                                                                                                                                                 |       |                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------|
|     | восмеси.                                                                                                                                                        |       |                                       |
| 3.  | Рассчитать площадь для культурного пастбища в ЦЧР для поголовья КРС 200 голов, средняя урожайность 250 ц/га, зеленой массы.                                     | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 4.  | Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с серыми оподзоленными почвами ЦЧР.                                                                  | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 5.  | Составить травосмесь и рассчитать норму высева для склонов с выщелоченным черноземом ЦЧР.                                                                       | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 6.  | Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 10-15 дней ЦЧР.                                                                         | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 7.  | Составить травосмесь и рассчитать норму высева для поймы, заливаемой на 30-40 дней.                                                                             | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 8.  | Определить общую площадь, число и размер загонов по основным типам пастбищ ЦЧР для дойного стада.                                                               | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 9.  | Рассчитать недостающее количество зеленого корма и необходимую площадь для выращивания однолетних культур на зеленую подкормку в виде схемы зеленого конвейера. | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 10. | Составить пастбищеоборот.                                                                                                                                       | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 11. | Составить схему зеленого конвейера с суточной потребностью зеленой массы.                                                                                       | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |
| 12. | Составить мероприятия по текущему уходу за пастбищами.                                                                                                          | ОПК-4 | 39; 36; 37; 38; 39; У6; У12; У13; Н5; |

#### 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

| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности |                                                                               |                         |                   |                  |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-4                                                                           |                                                                               | Номера вопросов и задач |                   |                  |                                       |
| Код                                                                                                               | Содержание                                                                    | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 39                                                                                                                | виды кормовых растений и их кормовые достоинства;                             |                         |                   | 1-13; 32-39      |                                       |
| 36                                                                                                                | виды вредных и ядовитых растений на лугах и их токсичные соединения;          |                         |                   | 10; 12           |                                       |
| 37                                                                                                                | особенности рационального использования культурных пастбищ и сенокосов;       |                         |                   | 15; 22-26; 31    |                                       |
| 38                                                                                                                | факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.          |                         |                   | 14; 31-39        |                                       |
| 39                                                                                                                | перечень технологических операций при различных технологиях заготовки кормов. |                         |                   | 27-31; 42-57     |                                       |
| У6                                                                                                                | разрабатывать технологию возделыва-                                           |                         |                   | 27-39            |                                       |

|     |                                                                                                                                                                               |  |  |                 |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|--|
|     | ния любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;                                                                                                    |  |  |                 |  |
| У7  | составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий                                                                                                   |  |  | 40-41           |  |
| У8  | оценить достоинства полевых и луговых кормовых культур;                                                                                                                       |  |  | 1-2; 6-8; 32-39 |  |
| У9  | визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп;                                                                                                    |  |  | 10; 32-39       |  |
| У10 | рассчитать продуктивность и экономическую эффективность кормопроизводства;                                                                                                    |  |  | 27-30; 40-41    |  |
| У11 | проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений и их органов при оценке кормов и экспертизе кормовых отравлений животных                          |  |  | 8; 42-57        |  |
| У12 | разработать технологические мероприятия по производству, переработке и хранению кормов;                                                                                       |  |  | 27-57           |  |
| У13 | применять технологические приемы по созданию сенокосных и пастбищных травостоев в соответствии с условиями экотипа.                                                           |  |  | 15; 22-31       |  |
| Н5  | технологиями создания и использования сенокосных и пастбищных травостоев;                                                                                                     |  |  | 16-31           |  |
| Н6  | комплексом технологических мероприятий производства кормов из зерновых, луговых, силосных культур и корнеплодов                                                               |  |  | 31-57           |  |
| Н7  | современными методиками предварительного обследования и изысканий при подготовке площадей для выращивания кормовых культур                                                    |  |  | 16-39           |  |
| Н8  | приемами комплекса мероприятий снижающих потери питательных веществ при заготовке и хранении кормов, и повышение их качества.                                                 |  |  | 31-57           |  |
| Н9  | методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных |  |  | 8; 32-57        |  |

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

| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности |                                      |                         |                        |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-4                                                                           |                                      | Номера вопросов и задач |                        |                                      |
| Код                                                                                                               | Содержание                           | вопросы тестов          | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 39                                                                                                                | виды кормовых растений и их кормовые | 1-5; 10-43;             | 1-20; 39-47            | 1-12                                 |

|     |                                                                                                                                                                               |                            |              |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------|
|     | достоинства;                                                                                                                                                                  | 49-51                      |              |      |
| 36  | виды вредных и ядовитых растений на лугах и их токсичные соединения;                                                                                                          | 10-43; 49-51               | 10-20; 39-47 | 1-12 |
| 37  | особенности рационального использования культурных пастбищ и сенокосов;                                                                                                       | 7; 44-67                   | 21-47        | 1-12 |
| 38  | факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.                                                                                                          | 6-7                        | 17-47        | 1-12 |
| 39  | перечень технологических операций при различных технологиях заготовки кормов.                                                                                                 | 68-102                     | 21-47        | 1-12 |
| У6  | разрабатывать технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;                                                                  | 68-72                      | 35; 38       | 1-12 |
| У7  | составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий                                                                                                   | 68-72                      | 9; 21-47     | -    |
| У8  | оценить достоинства полевых и луговых кормовых культур;                                                                                                                       | 1-4; 8-9; 49-51; 68-72; 97 | 10-47        | -    |
| У9  | визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп;                                                                                                    | 8-43                       | 10-20        | -    |
| У10 | рассчитать продуктивность и экономическую эффективность кормопроизводства;                                                                                                    | 54-64                      | 21-47        | -    |
| У11 | проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений и их органов при оценке кормов и экспертизе кормовых отравлений животных                          | 8-9; 11; 64                | 39-58        | -    |
| У12 | разработать технологические мероприятия по производству, переработке и хранению кормов;                                                                                       | 54-67                      | 21-47        | 1-12 |
| У13 | применять технологические приемы по созданию сенокосных и пастбищных травостоев в соответствии с условиями экотипа.                                                           | 44-48; 52-67               | 21-47        | 1-12 |
| Н5  | технологиями создания и использования сенокосных и пастбищных травостоев;                                                                                                     | 44-48; 52-67; 98-102       | 21-47        | 1-12 |
| Н6  | комплексом технологических мероприятий производства кормов из зерновых, луговых, силосных культур и корнеплодов                                                               | 68-102                     | 21-38        | -    |
| Н7  | современными методиками предварительного обследования и изысканий при подготовке площадей для выращивания кормовых культур                                                    | 55-72                      | 21-38        | -    |
| Н8  | приемами комплекса мероприятий снижающих потери питательных веществ при заготовке и хранении кормов, и повышение их качества.                                                 | 68-102                     | 9            | -    |
| Н9  | методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных | 8-9; 73-96                 | 48-58        | -    |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

| №  | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип издания  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство: Учебник для студентов вузов по агроном.специальностям / Н.Г. Андреев - М.: Агропромиздат, 1989 - 539с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Учебное      |
| 2  | Возделывание многолетних трав на семена в условиях Воронежской области: (практ. рекомендации) / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [подгот.: Д. И. Щедрина, В. А. Федотов, В. Н. Образцов] - Воронеж: Воронежская областная типография-издательство им. Е.А.Болховитинова, 2009 - 34 с [ЦИТ 3559]                                                                                                                                                                                                      | Учебное      |
| 3  | Иванов А.Ф. Кормопроизводство: Учебник для студентов вузов / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин - М.: Колос, 1996 - 400с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Учебное      |
| 4  | Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям агроном. образования / Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 230 с. [ЦИТ 4492]                                                                                                                                                                                                                                                                         | Учебное      |
| 5  | Кормопроизводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / Н. В. Парахин [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 431 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Учебное      |
| 6  | Луговое хозяйство: Учебник для студентов с.-х.вузов / В. А. Тюльдюков [и др.]; под ред. В. А. Тюльдюкова - М.: Колос, 1995 - 415с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Учебное      |
| 7  | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                     | Учебное      |
| 8  | Михалев С. С. Кормопроизводство [электронный ресурс]: Учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=1090355">http://znanium.com/go.php?id=1090355</a>                                                                                                                                                                                                          | Учебное      |
| 9  | Практикум по кормопроизводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 348 с. [ЦИТ 6455] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77010.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77010.pdf</a>                                                            | Учебное      |
| 10 | Улучшение сенокосов и пастбищ в ЦЧР: учеб.пособие для студентов по агроном. специальностям / М. И. Ненароков [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т, - Воронеж: ВГАУ, 2004 - 226 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Учебное      |
| 11 | Методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины "Кормопроизводство" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Д. И. Щедрина, В. А. Федотов, Н. А. Макарова, Т. П. Некрасова, В. А. Задорожная, Н. В. Подлесных ; под ред. Д. И. Щедриной] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 26 с. [ЦИТ 17008] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m138577.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m138577.pdf</a> | Методическое |
| 12 | Образцов В. Н. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины / [В. Н. Образцов, Д. И. Щедрина]; Воронежский государственный                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методическое |

|    |                                                                                                                                                                                                            |               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    | аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150280.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150280.pdf</a> |               |
| 13 | Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-                               | Периодическое |
| 14 | Кормопроизводство - Москва: Агропромиздат                                                                                                                                                                  | Периодическое |
| 15 | Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО-                                                                                                                                             | Периодическое |
| 16 | Растениеводство [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН                                                                                                                  | Периодическое |

## 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 (терминал 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 бумаги, специальный выпуск) | В Интрасети                                                                 |
| 9. | Электронный периодический справочник «Система-Гарант»                            | В Интрасети                                                                 |
| 10 | ЮРАЙТ                                                                            | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>     |
| 11 | IPRbooks                                                                         | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>         |
| 12 | 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  | Единая межведомственная информационно-статистическая система | <a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>                                                                       |
| 2  | База данных показателей муниципальных образований            | <a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a> |
| 3  | База данных ФАОСТАТ                                          | <a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>                                                 |
| 4  | Портал открытых данных РФ                                    | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>                                                                     |
| 5  | Портал государственных услуг                                 | <a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>                                                           |
| 6  | Единая информационная система в сфере закупок                | <a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>                                                                   |
| 7  | Электронный сервис "Прозрачный бизнес"                       | <a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>                                                                       |
| 8  | ГАС РФ "Правосудие"                                          | <a href="https://sudrf.ru/">https://sudrf.ru/</a>                                                                           |
| 9  | Справочная правовая система Гарант                           | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>                                                                     |
| 10 | Справочная правовая система Консультант Плюс                 | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                           |
| 11 | Профессиональные справочные системы «Кодекс»                 | <a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>                                 |

|    |                                                                     |                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Росреестр: Публичная кадастровая карта                              | <a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>         |
| 13 | Федеральная государственная система территориально-го планирования  | <a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a> |
| 14 | СТРОЙКонсультант                                                    | <a href="http://www.stroykonsultant.ru/">http://www.stroykonsultant.ru/</a> |
| 15 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>                       |
| 16 | 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: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer                                                                                                                                                                                       | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1                                                                                                                                                                                                      |
| Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: весы, термостат, шкаф сушильный, бюксы, линейки, растительные и гербарные образцы кормовых растений, коллекция семян, справочники, методические указания, таблицы и плакаты | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 209                                                                                                                                                                                              |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.206, 206а                                                                                                                                                                                         |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118                                                                                                                                                                                          |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспече-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| нием доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

| №  | Название                                         | Размещение       |
|----|--------------------------------------------------|------------------|
| 17 | Пакет статистической обработки данных Statistica | ПК ауд.122а (К1) |

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование  | Кафедра, на которой преподается дисциплина | ФИО заведующего кафедрой |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Ботаника                                       | Селекции, семеноводства и биотехнологии    | Голева Г.Г.              |
| Физиология и биохимия растений                 | Селекции, семеноводства и биотехнологии    | Голева Г.Г.              |
| Растениеводство                                | Растениеводства                            | Образцов В.Н.            |
| Земледелие с основами почвоведения и агрохимии | Земледелия и защиты растений               | Лукин А.Л.               |



**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность                 | Дата                          | Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы                                                                                        | Информация о внесенных изменениях                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | 15.06.2020                    | Нет<br><br>Актуализирована для 2020-2021 учебного года                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | 26.05.2021                    | Нет<br><br>Актуализирована для 2021-2022 учебного года                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | Протокол № 8 от 12.05.2022 г. | Есть<br>3. Объем дисциплины и виды работ, 3.1 Очная форма обучения, 3.2. Очно-заочная форма обучения                                                                    | В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректированы объем часов и виды работ                                                               |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | Протокол № 8 от 12.05.2022 г. | Есть<br>4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам 4.2.1. Очная форма обучения, 4.2.2. Очно-заочная форма обучения | В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректированы объем часов контактной работы (лекции и практические занятия) и самостоятельной работы |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | Протокол № 8 от 12.05.2022 г. | Есть<br>4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся                                                                     | В связи с изменением учебного плана на 2022-2023 г. скорректирован объем часов самостоятельной работы                                                      |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений<br>Лукин А.Л. | Протокол № 8 от 12.05.2022 г. | Есть<br>7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины, п. 7.1. Помещения                                                                              | Заменено «GoogleChrome» на «Яндекс Браузер»                                                                                                                |

[illegible]