

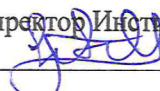
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроэкологии  
 Е.А. Минаев

«20» мая 2025 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.13 КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Миасское  
2025

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 699. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, направленность - **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**.

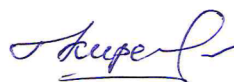
Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, О.В. Романова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«14» мая 2025г. (протокол № 9).

И. о. зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат биологических наук

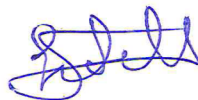


Н. В. Киреева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«15» мая 2025 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической  
комиссии Института агроэкологии



Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....                                                                             | 4  |
| 1.1. Цель и задачи дисциплины.....                                                                                                                                                        | 4  |
| 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений .....                                                                                                                                         | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....                                                                                                                                                | 5  |
| 3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....                                                                                                                                            | 5  |
| 3.1. Распределение учебного времени по разделам и темам.....                                                                                                                              | 5  |
| 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку .....                                                                                                            | 6  |
| 4.1. Содержание дисциплины.....                                                                                                                                                           | 7  |
| 4.2. Содержание лекций.....                                                                                                                                                               | 8  |
| 4.3. Содержание лабораторных занятий .....                                                                                                                                                | 10 |
| 4.4. Содержание практических занятий .....                                                                                                                                                | 10 |
| 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....                                                                                                                           | 11 |
| 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся .....                                                                                                                                      | 11 |
| 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....                                                                                                                                 | 11 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....                                                                                                 | 11 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....                                                                                         | 12 |
| 7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины                                                                                                      | 12 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....                                                                                                                     | 13 |
| 10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ..... | 13 |
| 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....                                                                              | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ.....                                                                                                                                                                           | 14 |
| 4.1.1. Опрос на практическом занятии.....                                                                                                                                                 | 20 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                                                                                                          | 28 |

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков о значении и создании кормовой базы для животноводства, современных технологиях приготовления кормов, по улучшению и эксплуатации природных угодий.

### Задачи дисциплины:

- изучить особенности кормовых культур;
- овладеть знаниями о рациональном использовании кормовых угодий;
- освоить технологии приготовления кормов.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                               | Формируемые ЗУН                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | знания                                                                                                                                                         | умения                                                                              | навыки                                                                     |
| ИД-1 <sub>ОПК-4</sub><br>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур | обучающийся должен знать: способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов – (Б1.О.13-З.1) | обучающийся должен уметь: реализовывать технологии заготовки кормов – (Б1.О.13-У.1) | обучающийся должен владеть: методами оценки и учета кормов – (Б1.О.13-Н.1) |

ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                    | Формируемые ЗУН                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | знания                                                                                                            | умения                                                                                                                  | навыки                                                                                                                                     |
| ИД-1 <sub>ПК-4</sub><br>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | обучающийся должен знать почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития | обучающийся должен уметь: составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера – (Б1.О.13-У.2) | обучающийся должен владеть: методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян – |

|  |                                                                 |  |               |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|---------------|
|  | растений, отношение растений к свету и влаге;–<br>(Б1.О.13-3.2) |  | (Б1.О.13-Н.2) |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|---------------|

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается

- очная форма обучения в 7 семестре;
- заочная форма обучения на 5 курсе.

### Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы                                                    | Количество часов     |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                                                       | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| <b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b> | <b>60</b>            | <b>20</b>              |
| В том числе:                                                          |                      |                        |
| Лекции (Л)                                                            | 24                   | 10                     |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                                             | –                    | –                      |
| Практические занятия (ПЗ)                                             | 36                   | 10                     |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>                        | <b>48</b>            | <b>84</b>              |
| <b>Контроль</b>                                                       | <b>0</b>             | <b>4</b>               |
| <b>Итого</b>                                                          | <b>108</b>           | <b>108</b>             |

### 3.1. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

| №<br>темы                           | Наименование раздела и тем | Всего<br>часов | в том числе            |    |     |    | Контроль |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|----|-----|----|----------|
|                                     |                            |                | контактная ра-<br>бота |    |     | СР |          |
|                                     |                            |                | Л                      | ЛЗ | ПЗ  |    |          |
| 1                                   | 2                          | 3              | 4                      | 5  | 6   | 7  | 8        |
| Раздел 1. Общие сведения о кормах   |                            |                |                        |    |     |    |          |
| 1.1                                 | Общие сведения о кормах    | 4,0            | 2,0                    | –  | 2,0 | –  | х        |
| Раздел 2. Луговое кормопроизводство |                            |                |                        |    |     |    |          |

|                                     |                                                              |            |           |          |           |           |          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2.1                                 | Биология и экология растений естественных кормовых угодий    | 20,0       | 4,0       | –        | 10,0      | 6,0       | х        |
| 2.2                                 | Классификация и характеристика природных кормовых угодий     | 8,0        | 2,0       | –        | –         | 6,0       | х        |
| 2.3                                 | Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий | 14,0       | 4,0       | –        | 4,0       | 6,0       | х        |
| 2.4                                 | Рациональное использование сенокосов и пастбищ               | 18,0       | 4,0       | –        | 8,0       | 6,0       | х        |
| Раздел 3. Приготовление кормов      |                                                              |            |           |          |           |           |          |
| 3.1                                 | Корма естественной и искусственной сушки                     | 14,0       | 4,0       | –        | 4,0       | 6,0       | х        |
| 3.2                                 | Силос и сенаж                                                | 18,0       | 4,0       | –        | 8,0       | 6,0       |          |
| 3.3                                 | Заготовка и повышение питательной ценности соломы            | 6,0        | –         | –        | –         | 6,0       | х        |
| Раздел 4. Полевое кормопроизводство |                                                              |            |           |          |           |           |          |
| 4.1                                 | Полевое кормопроизводство                                    | 6,0        | –         | –        | –         | 6,0       | х        |
| 4.2                                 | Контроль                                                     | х          | х         | х        | х         | х         | х        |
|                                     | <b>Итого</b>                                                 | <b>108</b> | <b>24</b> | <b>–</b> | <b>36</b> | <b>48</b> | <b>–</b> |

### Заочная форма обучения

| №<br>темы                           | Наименование раздела и тем                                      | Всего<br>часов | в том числе            |    |    |    | Контроль |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|----|----|----|----------|
|                                     |                                                                 |                | контактная ра-<br>бота |    |    | СР |          |
|                                     |                                                                 |                | Л                      | ЛЗ | ПЗ |    |          |
| 1                                   | 2                                                               | 3              | 4                      | 5  | 6  | 7  | 8        |
| Раздел 1. Общие сведения о кормах   |                                                                 |                |                        |    |    |    |          |
| 1.1                                 | Общие сведения о кормах                                         | 2              | 2                      | –  | –  | –  | x        |
| Раздел 2. Луговое кормопроизводство |                                                                 |                |                        |    |    |    |          |
| 2.1                                 | Биология и экология растений есте-<br>ственных кормовых угодий  | 10             | –                      | –  | 2  | 8  | x        |
| 2.2                                 | Классификация и характеристика при-<br>родных кормовых угодий   | 8              | –                      | –  | –  | 8  | x        |
| 2.3                                 | Поверхностное и коренное улучшение<br>природных кормовых угодий | 14             | 2                      | –  | 2  | 10 | x        |
| 2.4                                 | Рациональное использование сенокосов<br>и пастбищ               | 14             | 2                      | –  | 2  | 10 | x        |
| Раздел 3. Приготовление кормов      |                                                                 |                |                        |    |    |    |          |
| 3.1                                 | Корма естественной и искусственной<br>сушки                     | 14             | 2                      | –  | 2  | 10 | x        |
| 3.2                                 | Силос и сенаж                                                   | 16             | 2                      | –  | 2  | 12 |          |
| 3.3                                 | Заготовка и повышение питательной<br>ценности соломы            | 6              | –                      | –  | –  | 6  | x        |
| Раздел 4. Полевое кормопроизводство |                                                                 |                |                        |    |    |    |          |
| 4.1                                 | Полевое кормопроизводство                                       | 20             | –                      | –  | –  | 20 | x        |
| 4.2                                 | Контроль                                                        | 4              | x                      | x  | x  | x  | 4,0      |
|                                     | Итого                                                           | 108            | 10                     | –  | 10 | 84 | 4,0      |

#### **4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку**

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

##### **4.1. Содержание дисциплины**

###### **Раздел 1. Общие сведения о кормах.**

Понятие и содержание предмета кормопроизводства. История кормопроизводства. Виды кормов, питательные вещества. Сырьевые конвейеры для производства основных видов кормов. Проблема белка в кормопроизводстве.

###### **Раздел 2. Луговое кормопроизводство**

Биология растений естественных кормовых угодий. Продолжительность жизни, фазы вегетации и скороспелость растений сенокосов и пастбищ. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем и облиственности. Способы размножения и возобновления многолетних растений. Кормовые растения и среда. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Температурные условия роста и развития растений. Отношение растений к свету. Типы растений по потребности к воде. Растительные сообщества.

Классификация и характеристика природных кормовых угодий. Классификация природных кормовых угодий. Характеристика природных кормовых угодий. Инвентаризация и паспортизация кормовых угодий.

Поверхностное улучшение природных кормовых угодий. Культуртехнические мероприятия. Улучшение и регулирование водного режима. Агротехнические мероприятия. Удобрения сенокосов и пастбищ. Борьба с сорными растениями. Омоложение лугов. Подсев трав. Коренное улучшение природных кормовых угодий. Первичная обработка почвы. Ускоренное залужение и залужение с предварительными культурами. Формирование травосмесей. Посев трав. Уход за посевами трав.

Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Определение потребности животных в зеленых кормах. Набор культур для зеленых конвейеров. Создание зеленого конвейера для животных разных видов. Нетрадиционные источники зеленых кормов. Способы использования пастбищ. Специфика создания культурных пастбищ. Содержание скота на пастбищах. Пастбищеоборот. Рациональное использование сенокосов. Влияние выпаса и сенокоса на травостой.

###### **Раздел 3. Приготовление кормов**

Корма естественной и искусственной сушки. Значение сена, способы сушки трав. Технология заготовки сена. Оценка и учет сена. Общие сведения о травяной муке. Технология производства травяной муки. Хранение травяной муки. Технология производства зернофуражных монокормов.

Силос и сенаж. Химическое консервирование кормов. Сенаж. Сущность консервирования. Технология приготовления и хранения сенажа. Факторы, определяющие качество сенажа. Силос. Сущность силосования. Технология приготовления и хранения силоса. Учет и определение качества силоса. Комбинированный силос. Химическое консервирование влажного кормового зерна.

Заготовка и повышение питательной ценности соломы. Общие сведения. Физические способы подготовки соломы. Химические способы обработки соломы. Зимнее силосование соломы. Ферментативный гидролиз соломы.

#### **Раздел 4. Полевое кормопроизводство**

Полевое кормопроизводство Севообороты. Зернокармливые культуры. Силосные культуры. Кармливые корнеклубнеплоды. Семеноводство полевых кармливых культур.

### **4.2. Содержание лекций**

#### **Очная форма обучения**

| № лекции | Краткое содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество часов | Практическая подготовка |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1.       | <b>Введение.</b> Общие сведения о кормах. Понятие и содержание предмета кормопроизводства. Из истории кормопроизводства. Виды кормов, питательные вещества. Сырьевые конвейеры для производства основных видов кормов. Проблема белка в кормопроизводстве.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                | +                       |
| 2,3      | <b>Биология и экология растений естественных кормовых угодий.</b> Продолжительность жизни, фазы вегетации и скороспелость растений сенокосов и пастбищ. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем и облиственности. Способы размножения и возобновления многолетних растений. Кармливые растения и среда. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Температурные условия роста и развития растений. Отношение растений к свету. Типы растений по потребности к воде. Растительные сообщества. | 4                | +                       |
| 4.       | <b>Классификация и характеристика природных кормовых угодий.</b> Классификация природных кормовых угодий. Характеристика природных кормовых угодий. Инвентаризация и паспортизация кормовых угодий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                | +                       |
| 5,6.     | <b>Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий.</b> Культуртехнические мероприятия. Улучшение и регулирование водного режима. Агротехнические мероприятия. Удобрения сенокосов и пастбищ. Борьба с сорными растениями. Омоложение лугов. Подсев трав. Первичная обработка почвы. Ускоренное залужение и залужение с предварительными культурами. Формирование травосмесей. Посев трав. Уход за посевами трав.                                                                                             | 4                | +                       |
| 7,8.     | <b>Рациональное использование сенокосов и пастбищ.</b> Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Определение потребности животных в зеленых кормах. Набор культур для                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                | +                       |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|        | зеленых конвейеров. Создание зеленого конвейера для животных разных видов. Нетрадиционные источники зеленых кормов. Способы использования пастбищ. Специфика создания культурных пастбищ. Содержание скота на пастбищах. Пастбищеоборот. Рациональное использование сенокосов. Влияние выпаса и сенокошения на травостой.                                             |           |            |
| 9,10.  | <b>Корма естественной и искусственной сушки.</b> Значение сена, способы сушки трав. Технология заготовки сена. Оценка и учет сена. Общие сведения о травяной муке. Технология производства травяной муки. Хранение травяной муки. Технология производства зернофуражных монокормов.                                                                                   | 4         | +          |
| 11,12. | <b>Силос и сенаж. Химическое консервирование кормов.</b> Сенаж. Сущность консервирования. Технология приготовления и хранения сенажа. Факторы, определяющие качество сенажа. Силос. Сущность силосования. Технология приготовления и хранения силоса. Учет и определение качества силоса. Комбинированный силос. Химическое консервирование влажного кормового зерна. | 4         | +          |
|        | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>24</b> | <b>20%</b> |

#### Заочная форма обучения

| № лекции | Краткое содержание лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Количество часов | Практическая подготовка |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1.       | <b>Введение.</b> Общие сведения о кормах. Понятие и содержание предмета кормопроизводства. Из истории кормопроизводства. Виды кормов, питательные вещества. Сырьевые конвейеры для производства основных видов кормов. Проблема белка в кормопроизводстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                | +                       |
| 2.       | <b>Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий.</b> Культуртехнические мероприятия. Улучшение и регулирование водного режима. Агротехнические мероприятия. Удобрения сенокосов и пастбищ. Борьба с сорными растениями. Омоложение лугов. Подсев трав. Первичная обработка почвы. Ускоренное залужение и залужение с предварительными культурами. Формирование травосмесей. Посев трав. Уход за посевами трав.                                                                                                                      | 2                | +                       |
| 3.       | <b>Рациональное использование сенокосов и пастбищ.</b> Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Определение потребности животных в зеленых кормах. Набор культур для зеленых конвейеров. Создание зеленого конвейера для животных разных видов. Нетрадиционные источники зеленых кормов. Способы использования пастбищ. Специфика создания культурных пастбищ. Содержание скота на пастбищах. Пастбищеоборот. Рациональное использование сенокосов. Влияние выпаса и сенокошения на травостой. | 2                | +                       |
| 4.       | <b>Корма естественной и искусственной сушки.</b> Значение сена, способы сушки трав. Технология заготовки сена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                | +                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|    | Оценка и учет сена. Общие сведения о травяной муке. Технология производства травяной муки. Хранение травяной муки. Технология производства зернофуражных монокормов.                                                                                                                                                                                                     |           |            |
| 5. | <b>Силос и сенаж. Химическое консервирование кормов.</b><br>Сенаж. Сущность консервирования. Технология приготовления и хранения сенажа. Факторы, определяющие качество сенажа. Силос. Сущность силосования. Технология приготовления и хранения силоса. Учет и определение качества силоса. Комбинированный силос. Химическое консервирование влажного кормового зерна. | 2         | +          |
|    | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b> | <b>20%</b> |

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 4.4. Содержание практических занятий

#### Очная форма обучения

| № п/п | Наименование практических занятий                                                                | Количество часов | Практическая подготовка |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1     | Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних мятликовых трав                         | 4                | +                       |
| 2     | Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав                            | 4                | +                       |
| 3     | Однолетние злаковые кормовые культуры и их классификация по хозяйственно-биологическим признакам | 2                | +                       |
| 4     | Составление травосмесей и расчет норм высева семян луговых трав                                  | 4                | +                       |
| 5     | Создание и использование культурных пастбищ                                                      | 4                | +                       |
| 6     | Организация зеленого конвейера                                                                   | 4                | +                       |
| 7     | Классификация и химический состав кормов                                                         | 2                | +                       |
| 8     | Заготовка грубых кормов                                                                          | 4                | +                       |
| 9     | Силосование кормов                                                                               | 4                | +                       |
| 10    | Заготовка сенажа. Эффективность различных технологий заготовки кормов из трав                    | 4                | +                       |
|       | <b>Итого</b>                                                                                     | <b>36</b>        | <b>40%</b>              |

#### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование практических занятий                                        | Количество часов | Практическая подготовка |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1     | Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних мятликовых трав | 1                | +                       |
| 2     | Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав    | 1                | +                       |
| 3     | Составление травосмесей и расчет норм высева семян луговых трав          | 2                | +                       |
| 4     | Создание и использование культурных пастбищ                              | 2                | +                       |

|   |                                                                               |           |            |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 5 | Заготовка грубых кормов                                                       | 2         | +          |
| 6 | Силосование кормов                                                            | 1         | +          |
| 7 | Заготовка сенажа. Эффективность различных технологий заготовки кормов из трав | 1         | +          |
|   | <b>Итого</b>                                                                  | <b>10</b> | <b>40%</b> |

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

| Виды самостоятельной работы обучающихся           | Количество часов     |                        |
|---------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                                   | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Подготовка к практическим занятиям                | 20                   | 22                     |
| Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов | 19                   | 43                     |
| Выполнение контрольной работы                     | 0                    | 15                     |
| Подготовка к зачету                               | 9                    | 4                      |
| <b>Итого</b>                                      | <b>48</b>            | <b>84</b>              |

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Наименование тем и вопросов                                                                                                                            | Количество часов     |                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|       |                                                                                                                                                        | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1.    | Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ                                                                                                 | 6                    | 8                      |
| 2.    | Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий                                                                                 | 6                    | 8                      |
| 3.    | Система поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ                                                                             | 6                    | 10                     |
| 4.    | Организация и рациональное использование пастбищ. Зеленый конвейер                                                                                     | 6                    | 10                     |
| 5.    | Технология производства искусственно высушенных кормов                                                                                                 | 6                    | 10                     |
| 6.    | Нетрадиционные корма. Использование побочной продукции растениеводства в кормопроизводстве                                                             | 6                    | 10                     |
| 7.    | Зерновые кормовые культуры. Производство комбикормов. Кормовые травы.                                                                                  | 6                    | 6                      |
| 8.    | Полевое кормопроизводство. Севообороты. Зерно кормовые культуры. Силосные культуры. Кормовые корнеклубнеплоды. Семеноводство полевых кормовых культур. | 6                    | 22                     |
|       | <b>Итого</b>                                                                                                                                           | <b>48</b>            | <b>84</b>              |

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Кормопроизводство и луговое хозяйство [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04

Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 17 с. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp039.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp039.pdf>

2. Кормопроизводство и луговое хозяйство [Электронный ресурс] : метод. указ. по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам заочной формы обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 32 с. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp034.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp034.pdf>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211784> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Луговое и полевое кормопроизводство / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебowa, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 158 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>

3. Торилов, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146887> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная:**

1. Экспертиза кормов и кормовых добавок / . - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 336 с. - ISBN 978-5-379-00175-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57535>

2. Иванов, Д.В. Современные технологии и технические средства приготовления silage-кормов / Д.В. Иванов ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 44 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277410>

3. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1401-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211142> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Кормопроизводство и луговодство [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 76 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp043.pdf>  
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp043.pdf>

## **10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:  
- Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018
3. Программа для ландшафтного дизайна «Наш сад» Кристалл (версия 10.0), Лицензионный договор № W5500 / 301/223 от 06.06.2017
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/3K/25 от 12.03.2025 г.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –202, 206.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : лаборатория животноводства – 312

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

1. Холодильник «Бирюса-8» – 1 шт.;
2. Рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт.;
3. Анализатор молока «Клевер-2» – 1 шт.;
4. pH-метр (Checker-1) – 1 шт.;
5. Центрифуга СМ-6 – 1 шт.;
6. Камера Горяева – 1 шт.;
7. Спиртометр сухой – 1 шт.;
8. Микроскоп «Альтами - 104» – 3 шт.;
9. Шкаф сушильный ШС-0.25-20 – 1 шт.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

|        |                                                                                                                                                                                                                 |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....                                                                                                                                    | 17 |
| 2.     | Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....                                                                                                                | 17 |
| 3.     | Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины..... | 19 |
| 4.     | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....                                                 | 19 |
| 4.1.   | Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки.....                                                                                           | 20 |
| 4.1.1. | Опрос на практическом занятии .....                                                                                                                                                                             | 20 |
| 4.1.2. | Тестирование.....                                                                                                                                                                                               | 21 |
| 4.1.3. | Контрольная работа.....                                                                                                                                                                                         | 24 |
| 4.2.   | Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации                                                                                                                                          | 25 |
| 4.2.1. | Зачет.....                                                                                                                                                                                                      | 25 |
| 4.2.2. | Экзамен.....                                                                                                                                                                                                    | 27 |
| 4.2.3. | Курсовая работа / курсовой проект.....                                                                                                                                                                          | 28 |



## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                               | Формируемые ЗУН                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                            | Наименование оценочных средств                                  |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                    | знания                                                                                                                                                         | умения                                                                              | навыки                                                                     | Текущая аттестация                                              | Промежуточная аттестация |
| ИД-1 <sub>ОПК-4</sub><br>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур | обучающийся должен знать: способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов – (Б1.О.13-3.1) | обучающийся должен уметь: реализовывать технологии заготовки кормов – (Б1.О.13-У.1) | обучающийся должен владеть: методами оценки и учета кормов – (Б1.О.13-Н.1) | Ответ на практическом занятии, тестирование, контрольная работа | зачет                    |

ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                   | Формируемые ЗУН                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | Наименование оценочных средств                                  |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                        | знания                                                                                                                                                                         | умения                                                                                                                  | навыки                                                                                                                                                   | Текущая аттестация                                              | Промежуточная аттестация |
| ИД-1 <sub>ПК-4</sub><br>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохоз-ственных культур (сортов) | обучающийся должен знать почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития растений, отношение растений к свету и влаге;– (Б1.О.13-3.2) | обучающийся должен уметь: составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера – (Б1.О.13-У.2) | обучающийся должен владеть: методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян – (Б1.О.13-Н.2) | Ответ на практическом занятии, тестирование, контрольная работа | зачет                    |

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

| Показатели оценивания (ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине |                     |                 |                 |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
|                             | Недостаточный уровень                                          | Достаточный уровень | Средний уровень | Высокий уровень |

|              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.О.13-3.1  | Обучающийся не знает способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов                   | Обучающийся слабо знает способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов                   | Обучающийся знает способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов с незначительными ошибками и отдельными проблемами                  | Обучающийся знает способы заготовки кормов, сущность процессов, протекающих при заготовке кормов, факторы, влияющие на качество кормов с требуемой степенью полноты и точности                  |
| Б1.О.13-3.2  | Обучающийся не знает почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития растений, отношение растений к свету и влаге; | Обучающийся слабо знает почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития растений, отношение растений к свету и влаге; | Обучающийся знает почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития растений, отношение растений к свету и влаге с незначительными ошибками и отдельными проблемами | Обучающийся знает почвенные факторы и их значение в жизни растений, температурные условия роста и развития растений, отношение растений к свету и влаге с требуемой степенью полноты и точности |
| Б1.О.13 -У.1 | Обучающийся не умеет реализовывать технологии заготовки кормов                                                                                              | Обучающийся слабо умеет реализовывать технологии заготовки кормов                                                                                              | Обучающийся умеет реализовывать технологии заготовки кормов с незначительными затруднениями                                                                                                                | Обучающийся умеет реализовывать технологии заготовки кормов.                                                                                                                                    |
| Б1.О.13 -У.2 | Обучающийся не умеет составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера                                                          | Обучающийся слабо умеет составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера                                                          | Обучающийся умеет составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера с незначительными затруднениями                                                                            | Обучающийся умеет составлять травосмеси для сенокосов и пастбищ, организации зеленого конвейера                                                                                                 |
| Б1.О.13 -Н.1 | Обучающийся не владеет методами оценки и учета кормов                                                                                                       | Обучающийся слабо владеет методами оценки и учета кормов                                                                                                       | Обучающийся владеет методами оценки и учета кормов с небольшими затруднениями                                                                                                                              | Обучающийся свободно владеет методами оценки и учета кормов                                                                                                                                     |

|              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.О.13 -Н.2 | Обучающийся не владеет методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян | Обучающийся слабо методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян | Обучающийся владеет методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян небольшими затруднениями | Обучающийся свободно владеет методами распознавания, произрастающих на сенокосах и пастбищах растений, полевых кормовых культур, их семян |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Кормопроизводство и луговое хозяйство [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 17 с. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp039.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp039.pdf>

2. Кормопроизводство и луговое хозяйство [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 76 с. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp043.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp043.pdf>

3. Кормопроизводство и луговое хозяйство [Электронный ресурс] : метод. указ. по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам заочной формы обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 32 с. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp034.pdf>

<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp034.pdf>

### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Кормопроизводство и луговое хозяйство», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки**

#### 4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| №  | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора компетенции                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                         |
| 1. | 1. Какие факторы влияют на скорость сушки трав?<br>2. Назовите основные операции технологии заготовки сена рассыпной сушки.<br>3. Назовите преимущества заготовки сена методом активного вентилирования.<br>4. В чем заключается сущность силосования?<br>5. Какие факторы препятствуют успешному силосованию?<br>6. В чем заключается сущность консервации сенажной массы?<br>7. Какие факторы влияют на качество сенажа?<br>8. Назовите основные операции технологии заготовки прессованного сена.<br>9. Как осуществляют учет грубых кормов?<br>10. Назовите основные элементы технологии заготовки силоса.<br>11. Назовите основные элементы технологии заготовки сенажа.                                                                                                                             | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub><br>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур                      |
| 2. | 1. Как влияет глубина закладки узла кущения у злаковых трав на характер использования травостоя?<br>2. Как влияет высота расположения листьев у злаковых трав на характер использования травостоя?<br>3. Каковы кормовые достоинства у растений гигрофитов, мезофитов, ксерофитов?<br>4. От каких условий зависит отавность травостоя?<br>5. Что означают понятия питательность, поедаемость, переваримость корма?<br>6. Что представляет собой основной орган вегетативного размножения у бобовых трав с корневищным типом кущения?<br>7. Какие представители корнеотпрысковых бобовых трав введены в культуру?<br>8. Под каким углом от главной оси отходят побеги у представителей группы стержнекорневых бобовых?<br>9. Бобовые растения с какой формой куста подходят для пастбищного использования? | ИД-1 <sub>ПК-4</sub><br>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) |

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

| Шкала | Критерии оценивания |
|-------|---------------------|
|-------|---------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка 5<br>(отлично)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul> |
| Оценка 4<br>(хорошо)              | <p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Оценка 3<br>(удовлетворительно)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>                                                                                                                                    |
| Оценка 2<br>(неудовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>                                                                                                                                                                               |

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

| № | Оценочные средства                                                                                                                                                                                         | Код и наименование индикатора компетенции |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|   | Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины |                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <p>1. Оптимальная влажность силосуемой массы</p> <p>1 - 50...55%</p> <p>2 - 65...70%</p> <p>3 - 75...80%</p> <p>4 - 85...90%</p> <p>2. Оптимальные сроки заполнения траншеи сенажом</p> <p>1 - 3...5 дней</p> <p>2 - 6...7 дней</p> <p>3 - 8...10 дней</p> <p>4 - 11...15 дней</p> <p>3. Оптимальная влажность для заготовки сенажа из злаковых трав</p> <p>1 - 15...20%</p> <p>2 - 30...45%</p> <p>3 - 50...55%</p> <p>4 - 65...70%</p> <p>4. Консервирующее начало в сенаже</p> <p>1 – уксусная кислота;</p> <p>2 – физиологическая сухость растений;</p> <p>3 – молочная кислота</p> <p>5. Фаза вегетации растений для заготовки высококачественного сена</p> <p>1 – бутонизация;</p> <p>2 – цветение;</p> <p>3 – после цветения</p> <p>6. Оптимальное содержание влаги в сене</p> <p>1 – 17 %</p> <p>2 – 10 %</p> <p>3 – 30 %</p> <p>7. Биологическая сущность силосования</p> <p>1 – легкорастворимые сахара превращаются в молочную и уксусную кислоты</p> <p>2 – при силосовании образуется уксусная и масляная кислоты</p> <p>3 – образуются масляная и бензойная кислоты</p> <p>8. Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры относятся к группе</p> <p>1 – грубые корма</p> <p>2 – сочные корма</p> <p>3 – концентрированные корма</p> <p>4 – отходы технических производств</p> <p>9. Сенаж относится к группе</p> <p>1 – сочные корма</p> <p>2 – грубые корма</p> | <p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>3 – комбикорма<br/>4 – концентрированные корма</p> <p>10. Последовательность технологических операций при заготовке сена<br/>1 – скашивание, плющение, сгребание, ворошение, копнение, скирдование<br/>2 – скашивание, сгребание, плющение, ворошение, скирдование<br/>3 – скашивание, копнение, ворошение, сгребание, скирдование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |
|  | <p>1. Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием кормовых растений на пашне<br/>1 - Растениеводство<br/>2 - Луговое хозяйство<br/>3 - Кормопроизводство<br/>4 - Полевое кормопроизводство</p> <p>2. Растения, произрастающие в условиях среднего уровня увлажнения<br/>1 - Ксерофиты<br/>2 - Мезофиты<br/>3 - Гигрофиты<br/>4 – Гидрофиты</p> <p>3. Кормовое растение с высокой питательностью и поедаемостью<br/>1 – щучка дернистая<br/>2 – козлятник восточный<br/>3– осока дернистая<br/>4– пушица</p> <p>4. Растение, не оказывающее отрицательного влияния на качество животноводческой продукции<br/>1– молочай<br/>2– люцерна посевная<br/>3– полынь горькая<br/>4– ярутка полевая</p> <p>5. Тип кущения характерный для бобовых трав<br/>1- корнеотпрысковый<br/>2- рыхлокустовой<br/>3- корневищно-рыхлокустовой<br/>4- плотнокустовой</p> <p>6. Тип кущения характерный для злаковых трав<br/>1- корнеотпрысковый<br/>2- рыхлокустовой<br/>3- стержнекорневой<br/>4- кистекокорневой</p> <p>7. Райграс однолетний, чумиза, пайза, сорго - это</p> | <p>ИД-1<sub>ПК-4</sub><br/>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1- однолетние травы<br>2 - многолетние травы<br>3- технические культуры<br>4– корнеплоды<br><br>8.Растения, произрастающие в условиях среднего уровня увлажнения<br>1- ксерофиты<br>2-мезофиты<br>3-гигрофиты<br>4-гидрофиты<br>9.Засухоустойчивые растения<br>1 - ксерофиты<br>2- мезофиты<br>3-гигрофиты<br>4- гидрофиты<br><br>10.Растения, произрастающие в условиях избыточного увлажнения<br>1- ксерофиты<br>2 - мезофиты<br>3- гигрофиты<br>4 - гидрофиты |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

| <b>Шкала</b>                   | <b>Критерии оценивания<br/>(% правильных ответов)</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Оценка 5 (отлично)             | 80-100                                                |
| Оценка 4 (хорошо)              | 70-79                                                 |
| Оценка 3 (удовлетворительно)   | 50-69                                                 |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | менее 50                                              |

#### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

Задание для контрольной работы и критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы на установочной лекции. Оценка объявляется студенту непосредственно после сдачи контрольной работы.

| <b>Шкала</b>     | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «зачтено» | - изложение материала логично, грамотно;<br>- свободное владение терминологией;<br>- способность решать производственные задачи |



|                     |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены ошибки в определении понятий;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении</li> </ul> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, директора института не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. (ЮУрГАУ-П-05-97/04-22 от 30.08.2022 г.).

| №  | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора компетенции                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
| 1. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология заготовки прессованного сена</li> <li>2. Сено. Оценка качества, хранение и учет.</li> <li>3. Сенаж. Оценка качества, хранение и учет.</li> <li>4. Силос. Факторы, определяющие качество, сущность силосования</li> <li>5. Технология заготовки рассыпного сена полевой сушки</li> <li>6. Сенаж. Факторы, определяющие качество сенажа.</li> <li>7. Сущность консервирования сенажной массы</li> <li>8. Технология приготовления и хранения сенажа</li> <li>9. Технология приготовления и хранения силоса</li> </ol>                                                                                                                                             | <p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>                      |
| 2. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и содержание предмета кормопроизводства. История развития кормопроизводства</li> <li>2. Сырьевые конвейеры для производства основных видов кормов</li> <li>3. Проблема белка в кормопроизводстве</li> <li>4. Классификация и химический состав кормов</li> <li>5. Показатели кормовой и хозяйственной оценки растений: питательность, переваримость, поедаемость, продуктивность.</li> <li>6. Классификация многолетних злаковых трав по характеру побегообразования: корневищные, рыхлокустовые, корневищно-рыхлокустовые, плотнокустовые.</li> <li>7. Фазы роста и развития многолетних кормовых трав. Типы растений по скороспелости. Представители.</li> </ol> | <p>ИД-1<sub>ПК-4</sub></p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>8.Классификация многолетних трав по долголетию и отавности. Представители.</p> <p>9. Классификация многолетних трав по характеру расположения листьев и хозяйственному использованию (сенокосные, пастбищные, сенокосно-пастбищные). Представители.</p> <p>10. Классификация природных кормовых угодий (материковые луга, пойменные луга, болота). Их характеристика.</p> <p>11. Сено. Биохимические процессы, протекающие при его сушке.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

| Шкала               | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «зачтено»    | <p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p> |
| Оценка «не зачтено» | пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом

#### 4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект

Курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены учебным планом

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

