

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М.Джамбулатова»**

**Факультет агроэкологии**

**Кафедра ботаники, генетики и селекции**



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**«Кормовые добавки»**

**Направление подготовки - 35.04.04 Агрономия**

**Направленность(профиль)подготовки**

**«Кормопроизводство и луговодство»**

**Квалификация –Магистр**

**Форма обучения**

**заочно**

**МАХАЧКАЛА, 2024**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г., № 708 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

М.Г. Муслимов, д. с.-х. наук

(инициалы и фамилия, ученая степень и ученое звание)

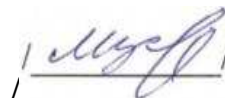


(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ботаники, генетики и селекции «4» марта 2024 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов



(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета

агроэкологии « 13 » марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова



(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
  - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
  - 5.2. Тематический план лекций
  - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
  - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд оценочных средств
  - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
  - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
  - 7.3. Типовые контрольные задания
  - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** дисциплины – приобретение основополагающих знаний и практических навыков организации, проведения и интерпретации результатов научных исследований в области использования кормов и кормовых добавок.

### Задачи:

- научная классификация кормов;
- изучение факторов, влияющих на состав и питательность кормов;
- характеристика кормов и кормовых добавок.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Компетенции  | Содержание компетенции (или ее части)   | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции | В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен: |   |   |
|--------------|---|--|---|---|---|
|              |   |  | знать   | уметь   | владеть   |
| <b>ПК-11</b> | Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению кормовых культур; разработке и реализации проектов по производству семян кормовых культур<br>ПК-11.1<br>Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания кормовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям | Раздел 1.  | основные показатели, принятые в селекции и принципы расчета   | проводить семенной контроль                             | технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.  |
|              | ПК-11.2<br>Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий  |  | основные показатели законодательства в области селекции   | проводить сортовой контроль ;                           | технологиями выращивания высококачественных семян кормовых культур. |
|              | ПК-11.3<br>Формирует результаты, полученные в ходе реализации   |  | принципы расчета основных показателей   | применять методы поиска сортов в реестре районированных | технологиями выращивания высококачественных                         |

|              |   |           |  |  |   |
|--------------|---|-----------|--|--|---|
|              | интенсивных технологий возделывания кормовых культур  |           | , принятых в селекции  | сортов   | семян овощных культур.  |
| <b>ПК-13</b> | Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов, сортов и гибридов кормовых культур на основе анализа опытных данных<br>ПК13.1<br>Владеет основными методами анализа и учёта опытных данных | Раздел 1. | современные справочные материалы для разработки технологии           | Реализовать справочные материалы при разработке технологии   | навыками реализации справочных материалов при разработке технологий                                 |
|              | ПК-13.2Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта  |           | современные технологии и обосновывать их применение                  | обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур                      | навыками реализации элементов систем земледелия   |
|              | ПК-13.3<br>Разрабатывает предложения по целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов   |           | методах агрохимических исследований                                  | проводить почвенные и агрохимические исследования  | методами агрохимических исследований  |
| <b>ПК-14</b> | Способен создавать модели технологий возделывания кормовых культур<br>ПК-14.1<br>Анализирует климатические факторы, оказывающие влияние на технологию возделывания кормовых культур.  | Раздел 1. | обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий | разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых культур с учетом организации труда | применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований зерновых культур |
|              | ПК-14.2<br>Владеет методами установления соответствия агрофитоценозов требованиям экологических условий   |           | основы экономики в сфере сельскохозяйственного производства          | разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных культур с учетом организации труда          | применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований с.-х. культур    |

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**  
Дисциплина Б1.В.04 «Кормовые добавки» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры.

**3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

| №п/п | Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин | №№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин |
|------|---|---|
|      |   | <b>1</b>  |
| 1.   | Луговое и пастбищное хозяйство                      | +   |
| 2.   | Агробиологические основы кормопроизводства          | +   |
| 3.   | Технология заготовки кормов                         | +   |

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Виды учебной работы                               |               |               |
|---|---------------|---------------|
|   | Всего часов   | Курс          |
|   |               | <b>1</b>      |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>        | <b>12(6)*</b> | <b>12(6)*</b> |
| Лекции  | 4 (2)*        | 4 (2)*        |
| Практические занятия (ПЗ)                         | 8(4)*         | 8(4)*         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в том числе:</b> | <b>96</b>     | <b>96</b>     |
| подготовка к практическим занятиям                | 36            | 36            |
| самостоятельное изучение тем                      | 60            | 60            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                   | <b>зачёт</b>  | <b>зачёт</b>  |
| Общая трудоемкость, часы                          | <b>108</b>    | <b>108</b>    |
| зачетные единицы                                  | <b>3</b>      | <b>3</b>      |

## 5.Содержание дисциплины

### 5.1.Разделы дисциплины и виды занятий в часах

| №<br>п/п     | Наименование<br>разделов | Всего<br>часов | Аудиторные занятия |              | Самост.<br>работа |
|--------------|--------------------------|----------------|--------------------|--------------|-------------------|
|              |                          |                | Лекции             | ПЗ           |                   |
| 1.           | Корма и кормовые добавки | 108            | 4 (2)*             | 8 (4)*       | 96                |
| <b>Всего</b> |                          | <b>108</b>     | <b>4(2)*</b>       | <b>8(4)*</b> | <b>96</b>         |

### 5.2.Тематический план лекций

| №<br>п\п | Наименовани<br>е раздела | Темы лекций                                   | Количе<br>ство<br>часов |
|----------|--------------------------|---|-------------------------|
| 1.       | Кормовые<br>добавки      | Роль и значение питательных веществ кормов    | 1(1)*                   |
| 2.       |                          | Витаминная и минеральная питательность кормов | 1                       |
| 3.       |                          | Кормовые отходы технических производств       | 1                       |
| 4.       |                          | Минеральные кормовые добавки                  | 1(1)*                   |
| Всего    |                          |   | 4(2)*                   |

### 5.3.Тематический план практических занятий

| п/п                               | Темы занятий  | Количество<br>часов |
|-----------------------------------|---|---------------------|
| <b>Раздел 1. Кормовые добавки</b> |   |                     |
| 1.                                | Минеральные и витаминные подкормки, их характеристика         | 2(2)*               |
| 2.                                | Разнообразные добавки из водорослей – хлорелла, спирулина     | 1                   |
| 3.                                | Лигниноцеллюлозные добавки - лигногумат                       | 1                   |
| 4.                                | Отходы переработки подсолнечника, хлопка, виноградные выжимки | 2(2)*               |
| 5.                                | Другие нетрадиционные кормовые добавки                        | 2                   |
| <b>Всего</b>                      |   | <b>8(4)*</b>        |

## 1.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела    | Содержание раздела   | Компетенции              |
|-------|-------------------------|--|--------------------------|
| 1.    | <b>Кормовые добавки</b> | <p>Минеральные смеси, полисоли и нетрадиционные минеральные добавки. Состав кормовых препаратов минеральных смесей. Расчеты по использованию минеральных смесей в рационах животных. Полисоли нового поколения в кормлении животных. Нетрадиционные минеральные добавки. Нормы ввода в рацион для животных и птицы.</p> <p>Кормовые препараты витаминов и их активность. Расчеты включения кормовых препаратов в премиксы, БВД животным и птице. Использование жирорастворимых кормовых витаминных смесей в кормлении.</p> <p>Новое поколение витаминно-минеральных кормовых препаратов. Использование витаминно-минеральных препаратов и БВМД в составе комбикормов животным и птице.</p> <p>Классификация ферментов, действующие вещества и активность ферментных препаратов. Состав и нормы ввода МЭК в соответствии с рецептурой комбикормов. Роль ферментных препаратов в повышении эффективности комбикормов, содержащих трудногидролизуемые компоненты.</p> <p>Физическая форма природных и синтетических антиоксидантов. Цель и условия применения кормовых антиоксидантов в кормопроизводстве. Применение ростостимулирующих антиоксидантов в птицеводстве</p> <p>Применение регуляторов процессов пищеварения для повышения поедаемости, переваримости клетчатки, профилактики заболеваний, обусловленных нарушением кормления.</p> <p>Гормональные препараты как регуляторы белкового обмена веществ, роста и функций воспроизводства</p> | ПК-11<br>ПК -13<br>ПК-14 |



## 2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

| п/п | Тематика самостоятельной работы  | Количество часов | Рекомендуемые источники информации (№ источника) |                             |                                 |
|-----|--|------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
|     |  |                  | основная (из п.8 РПД)                            | дополнительная (из п.8 РПД) | (интернет-ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1.  | Сравнительную оценку питательности травы естественных и культурных пастбищ | 18               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
| 2.  | Способы определения продуктивности лугов и пастбищ.                        | 15               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
| 3.  | Биохимические процессы протекающие в траве при ее высушивании              | 15               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
| 4.  | Способы повышения питательной ценности и поедаемости грубых кормов         | 15               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
| 5.  | Способы приготовления высококачественного сена.                            | 15               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
| 6.  | Способы и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.         | 18               | 1-2  | 3-6                         | 1-6                             |
|     | <b>Всего</b>   | <b>96</b>        |  |                             |                                 |

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56161>.

2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>.

## **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 194 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Семестр  | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|--|--|
| ПК-11-Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению кормовых культур; разработке и реализации проектов по производству семян кормовых культур |  |
| ИД-1 ПК-11-Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания кормовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям                            |  |
| ИД-2 ПК-11- Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий  |  |
| ИД-3 ПК-11-Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания кормовых культур   |  |
| 1  | Агробιολογιческие основы кормοпроизводства   |
| 1  | Основы программирования урожая кормовых  |

|   |   |
|---|---|
|   | культур   |
| 1   | Нетрадиционные кормовые культуры                      |
| 1   | Новые кормовые культуры                               |
| 2   | Кормовые добавки                                      |
| 2   | Экологическое проблемы кормопроизводства              |
| 2   | Современные проблемы кормопроизводства                |
| 3   | Луговое и пастбищное хозяйство                        |
| 3   | Технология заготовки кормов                           |
| 2-4   | Технологическая практика                              |
| 4   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| <p>ПК-13- Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов, сортов и гибридов кормовых культур на основе анализа опытных данных</p> <p>ИД-1 ПК-13- Владеет основными методами анализа и учёта опытных данных ИД-2 ПК-13- Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта</p> <p>ИД-3 ПК-13- Разрабатывает предложения по целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов</p> |   |
| 2   | Кормовые добавки                                      |
| 2   | Опытное дело в кормопроизводстве                      |
| 2-4   | Научно-исследовательская работа                       |
| 2-4   | Технологическая практика                              |
| 4   | Преддипломная практика                                |
| 4   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| <p>ПК-14-Способен создавать модели технологий возделывания кормовых культур</p> <p>ИД-1 ПК-14-Анализирует климатические факторы, оказывающие влияние на технологию возделывания кормовых культур</p> <p>ИД-2 ПК-14-Владеет методами установления соответствия агрофитоценозов требованиям экологических условий</p>   |   |
| 1   | Агробиологические основы кормопроизводства            |
| 1   | Основы программирования урожая кормовых культур       |
| 1   | Нетрадиционные кормовые культуры                      |
| 2   | Кормовые добавки                                      |
| 2   | Экологическое проблемы кормопроизводства              |
| 2   | Современные проблемы кормопроизводства                |
| 3   | Луговое и пастбищное хозяйство                        |
| 3   | Технология заготовки кормов                           |
| 2-4   | Технологическая практика                              |
| 4   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Показатели  | Критерии оценивания  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
|   | Шкала по традиционной пятибальной системе  |  |  |   |
|   | Допороговый<br>(«неудовлетворительно»)   | Пороговый<br>(«удовлетворительно»)   | Продвинутый<br>(«хорошо»)  | Высокий<br>(«отлично»)  |
| <b>ПК-11</b><br><b>Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению кормовых культур; разработке и реализации проектов по производству семян кормовых культур</b> |  |  |  |   |
| <b>ПК-11.1</b><br><i>Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания кормовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям</i>                               |  |  |  |   |
| <b>Знания</b>   | Не знает или фрагментарно знает оптимальные сроки посева, посадки полевых культур                            | Недостаточно знает оптимальные сроки посева, посадки полевых культур   | Знает оптимальные сроки посева, посадки полевых культур с незначительными ошибками   | Знает оптимальные сроки посева, посадки полевых культур на высоком уровне   |
| <b>Умения</b>   | Частично умеет определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай | Умеет определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай с существенными затруднениями. | Умеет определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай с некоторыми затруднениями | Умеет определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай достаточно хорошо |
| <b>Навыки</b>   | Не владеет методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур            | Владеет методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур на низком уровне                    | Владеет методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур в достаточном объеме            | Владеет методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур в полном объеме        |
| <b>ПК-11.2</b><br><i>Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий</i>  |  |  |  |   |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <b>Знания</b>   | Не знает или фрагментарно знает факторы окружающей среды, влияющие на рост и развитие и урожайность растений; биологические особенности культур; регулируемые и нерегулируемые факторы | Недостаточно знает факторы окружающей среды, влияющие на рост и развитие и урожайность растений; биологические особенности культур; регулируемые и нерегулируемые факторы | Знает факторы окружающей среды, влияющие на рост и развитие и урожайность растений; биологические особенности культур; регулируемые и нерегулируемые факторы с несущественными ошибками | Знает факторы окружающей среды, влияющие на рост и развитие и урожайность растений; биологические особенности культур; регулируемые и нерегулируемые факторы на высоком уровне |
| <b>Умения</b>   | Частично умеет определять соответствие условий биологическим требованиям возделываемых сельскохозяйственных культур  | Умеет определять соответствие условий биологическим требованиям возделываемых сельскохозяйственных культур с существенными и затруднениями.                               | Умеет определять соответствие условий биологическим требованиям возделываемых сельскохозяйственных культур с некоторыми затруднениями   | Умеет определять соответствие условий биологическим требованиям возделываемых сельскохозяйственных культур достаточно хорошо   |
| <b>Навыки</b>   | Не владеет методикой подбора возделываемой культуры в определенных почвенно-климатических условиях   | Владеет методикой подбора возделываемой культуры в определенных почвенно-климатических условиях на низком уровне  | Владеет методикой подбора возделываемой культуры в определенных почвенно-климатических условиях в достаточном объеме  | Владеет методикой подбора возделываемой культуры в определенных почвенно-климатических условиях в полном объеме  |
| <b>ПК-11.3</b><br>Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания кормовых культур |  |   |   |  |
| <b>Знания</b>   | Не знает или фрагментарно знает новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику  | Недостаточно знает новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику  | Знает новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику с несущественными ошибками  | Знает новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику на высоком уровне  |

|               |   |   |   |  |
|---------------|---|---|---|--|
| <b>Умения</b> | Частично умеет регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов | Умеет регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов с существенными затруднениями. | Умеет регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов с некоторыми затруднениями | Умеет регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов достаточно хорошо |
| <b>Навыки</b> | Не владеет навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона         | Владеет навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона на низком уровне                 | Владеет навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона в достаточном объеме         | Владеет навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона в полном объеме     |

### ПК-13

Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов, сортов и гибридов кормовых культур на основе анализа опытных данных

### ИД-1 ПК-13

Владеет основными методами анализа и учёта опытных данных

|               |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|
| <b>Знания</b> | Не знает закономерности изменчивости и регрессии для использования в практической работе   | Недостаточно знает закономерности изменчивости и регрессии для использования в практической работе   | Знает закономерности изменчивости и регрессии для использования в практической работе с несущественными ошибками                                   | Знает закономерности изменчивости и регрессии для использования в практической работе на высоком уровне  |
| <b>Умения</b> | Частично умеет пользоваться техникой статистической обработки результатов полевого эксперимента                                  | Умеет пользоваться техникой статистической обработки результатов полевого эксперимента с существенными затруднениями.                          | Умеет пользоваться техникой статистической обработки результатов полевого эксперимента с некоторыми затруднениями                                  | Умеет пользоваться техникой статистической обработки результатов полевого эксперимента достаточно хорошо   |
| <b>Навыки</b> | Не владеет методикой полевого опыта, общепринятыми методами исследований, технологией статистической обработки результатов опыта | Владеет методикой полевого опыта, общепринятыми методами исследований, технологией статистической обработки результатов опыта на низком уровне | Владеет методикой полевого опыта, общепринятыми методами исследований, технологией статистической обработки результатов опыта в достаточном объеме | Владеет методикой полевого опыта, общепринятыми методами исследований, технологией статистической обработки результатов опыта на низком уровне в полном объеме |

### ИД-2 ПК-13

| Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта                        |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <b>Знания</b>  | Не знает основные положения дисперсионного анализа  | Недостаточно знает основные положения дисперсионного анализа  | Знает основные положения дисперсионного анализа с несущественными ошибками  | Знает основные положения дисперсионного анализа на высоком уровне  |
| <b>Умения</b>  | Частично умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы и предложения   | Умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы и предложения с существенными затруднениями.   | Умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы и предложения с некоторыми затруднениями   | Умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы и предложения достаточно хорошо   |
| <b>Навыки</b>  | Не владеет приемами информационного поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента | Владеет приемами информационного поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента на низком уровне | Владеет приемами информационного поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента в достаточном объеме | Владеет приемами информационного поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента в полном объеме |
| ИД-3 ПК-13   |   |   |   |  |
| Разрабатывает предложения по целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов |   |   |   |  |
| <b>Знания</b>  | Не знает принципы формулирования выводов по итогам полевых экспериментов  | Недостаточно знает принципы формулирования выводов по итогам полевых экспериментов  | Знает принципы формулирования выводов по итогам полевых экспериментов с несущественными ошибками  | Знает принципы формулирования выводов по итогам полевых экспериментов на высоком уровне  |
| <b>Умения</b>  | Частично умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать  | Умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать   | Умеет обобщать результаты эксперимента, формулировать   | Умеет обобщать результаты эксперимента   |



|               |  |  |  |   |
|---------------|--|--|--|---|
|               | выводы и предложения   | выводы и предложения с существенными затруднениями.  | выводы и предложения с некоторыми затруднениями  | а, формулировать выводы и предложения достаточно хорошо   |
| <b>Навыки</b> | Не владеет приемами информационно-го поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента | Владеет приемами информационно-го поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента на низком уровне | Владеет приемами информационно-го поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента в достаточном объеме | Владеет приемами информационно-го поиска с использованием сети Интернет, навыками формулирования выводов и предложений по результатам полевого эксперимента в полном объеме |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <b>ПК -14</b><br><b>Способен создавать модели технологий возделывания кормовых культур</b>                            |  |  |  |   |
| <b>ПК -14.1</b><br>Анализирует климатические факторы, оказывающие влияние на технологию возделывания кормовых культур |  |  |  |   |
| <b>Знания</b>   | Не знает или частично знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий   | Недостаточно знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий  | Знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий с несущественными ошибками  | Знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий на высоком уровне  |
| <b>Умения</b>   | Частично умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с существенными затруднениями. | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с некоторыми затруднениями | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда достаточно хорошо |
| <b>Навыки</b>   | Не владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований                                       | Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований на низком уровне   | Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в достаточном объеме                                       | Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в полном объеме                                   |
| <b>ПК -14.2</b><br>Владеет методами установления соответствия агрофитоценозов требованиям экологических условий       |  |  |  |   |
| <b>Знания</b>   | Не знает или частично знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий   | Недостаточно знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий  | Знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий с несущественными ошибками  | Знает обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий на высоком уровне  |
| <b>Умения</b>   | Частично умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с существенными затруднениями. | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с некоторыми затруднениями | Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда достаточно хорошо |
| <b>Навыки</b>   | Не владеет навыками применять  | Владеет навыками применять   | Владеет навыками применять   | Владеет навыками  |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
|  | статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований | статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований на низком уровне | статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в достаточном объеме | применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в полном объеме |
|--|--|---|---|--|

## 7.2. Типовые контрольные задания

### Контрольные вопросы для индивидуального задания

1. Какие биохимические и микробиологические процессы протекают при сенажировании кормов? Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа, питательность сенажа.

2. Технология приготовления высококачественного сенажа. Требования ГОСТа к качеству сенажа.

3. Какие требования предъявляются к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки? Питательность и способы хранения травяной муки и резки.

4. Требования ГОСТа к качеству травяной муки и резки. Нормы и способы скармливания животным.

5. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур. Способы повышения питательной ценности и поедаемости грубых кормов, нормы скармливания.

6. Какие препараты витаминов промышленного производства применяются в кормлении животных? Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.

7. Назовите основные источники небелкового азота для жвачных животных. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным. Синтетические аминокислоты в кормлении животных.

8. Дайте характеристику кормовым антибиотикам и ферментным препаратам, применяемым в кормлении животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы использования.

9. Дайте определение понятия о комбикорме. Виды комбикормов. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.

10. Дайте определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования ГОСТа к составу и качеству премиксов

### **Вопросы к зачёту**

1. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
2. Классификация кормовых средств по источникам получения и по химическому составу и питательности. Назовите основных представителей разных групп кормов.
3. Зеленые корма, их состав, питательность и диетические свойства. Требования ГОСТа к качеству зеленых кормов.
4. Дайте сравнительную оценку питательности травы естественных и культурных пастбищ, а также культур зеленого конвейера.
5. Назовите способы определения продуктивности лугов и пастбищ. Способы и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.
6. Способы приготовления высококачественного сена.
7. Методы оценки качества сена.
8. Основные силосуемые культуры. Технология приготовления силоса.
9. Сущность консервирования кормов химическими препаратами, технология химического консервирования.
10. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса, учет силоса.
11. Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа, питательность сенажа.
12. Технология приготовления высококачественного сенажа. Требования ГОСТа к качеству сенажа.
13. Питательность и способы хранения травяной муки и резки.
14. Требования ГОСТа к качеству травяной муки и резки. Нормы и способы скармливания животным.
15. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур. Способы повышения питательной ценности и поедаемости грубых кормов, нормы скармливания.
16. Корнеклубнеплоды и бахчевые используемые в кормлении животных. Их питательность.
17. Способы хранения и подготовки к скармливанию корнеклубнеплодов и бахчевых различным видам животных.

18. Состав и питательность остатков мукомольной и крупяной промышленности.

19. Состав и питательность остатков маслоэкстракционного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.

20. Состав и питательность остатков крахмального производства, особенности их скармливания животным.

21. Состав и питательность остатков спиртового и пивоваренного производства.

22. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства. Способы консервирования свекловичного жома.

23. Назовите требования ГОСТов к остаткам технических производств. Способы рационального использования и нормы скармливания остатков технических производств различным видам животных.

24. Зерновые корма. Способы оценки качества фуражного зерна. Требования ГОСТа к качеству зерна.

25. Подготовка фуражного зерна и способы скармливания зерновых кормов разным видам сельскохозяйственных животных.

26. Назовите продукты микробиологического синтеза, их химический состав, питательность. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.

27. Дайте характеристику минеральным подкормкам, применяемым в кормлении животных.

28. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам животных.

29. Препараты витаминов промышленного производства, применяемые в кормлении животных.

30. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.

31. Назовите основные источники небелкового азота для жвачных животных.

32. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным.

32. Синтетические аминокислоты в кормлении животных.

33. Дайте характеристику кормовым антибиотикам и ферментным препаратам, применяемым в кормлении животных.

34. Условия применения. Нормы, сроки и режимы использования кормовых антибиотиков.

35. Дайте определение понятия о комбикорме. Виды комбикормов.
36. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.
37. Дайте определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов.
38. Требования ГОСТа к составу и качеству премиксов.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

##### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах агрономии;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по предмету в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература**

1. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56161>.

2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>.

#### **б) Дополнительная литература**

3. Драганов И.Ф. Кормовые средства в животноводстве: Учебник / И.Ф. Драганов, В.Г. Косолапова, В.В. Калашников, В.М. Косолапов. М.: Изд-во РГАУ –МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. 311 с.

4. Торилов, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству: учеб. пособие / В.Е. Торилов, Н.М. Белоус. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 264 с.

5. Сепиханов, А. Г. Кормопроизводство : учебно-методическое пособие по изучению дисц. "Кормопроизводство" для студ. агроном. и зооинженер. фак-ов. - Махачкала : ДГСХА, 2011. - 88с.

6. Кормопроизводство: учебник, допущ. МСХ РФ / Н. А. Кузьмин, Н. Н. Новиков, Е. М. Ивкина, В. Н. Кузьмин; под ред. Н. А. Кузьмина. - Москва : "КолосС", 2004. - 280с.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

Электронно-библиотечные системы



|    | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)   | Принадлежность | Адрес сайта   | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование   |
|----|--|----------------|---|---|
| 1  | 2  | 3              | 4   | 5   |
| 1. | Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург<br>Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г.<br>с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.       |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»  | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022<br>с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г                         |
| 3. | Polpred.com  | сторонняя      | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>                     | ООО «Полпред справочники»<br>Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.  |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)  | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени                                       |
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)   | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г.<br>без ограничения времени                             |
| 6. | ЭБС «Юрайт»  | сторонняя      | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> | ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени                                |
| 7. | ЭБС «Юрайт» СПО  | сторонняя      | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г<br>С 18.02.2023 по 17.02.2024г.                            |
| 8. | ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»  | сторонняя      | <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>   | ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ<br>Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021<br>С 01.06.2021 без ограничения времени. |
| 9. | ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ  | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ<br>Договор № 385 от 12.07.2023 г.<br>С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.                              |

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Кормовые добавки» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель

либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного

материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачёту.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачёта. На зачёте определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачёта – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачёта обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачёта содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачёта преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к зачёта обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачёте. Залогом успешной сдачи зачёта является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц до начала сессии. Подготовку к зачёта э желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачёте.

Готовясь к зачёту, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, к зачёту не допускаются.

В ходе сдачи зачёта учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачёта закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и

форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение используемое в учебном процессе  
(лицензионное и свободно распространяемое)**

|  |   |
|--|---|
| Microsoft Windows 10 PRO                                   | Операционная система                                    |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ                                  |
| Visual Studio  | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D  | Система трехмерного проектирования                      |
| Adobe Reader   | Программа для чтения и редактирования PDF документов    |
| Adobe InDesign   | Программа компьютерной вёрстки (DTP)                    |
| Яндекс браузер   | Браузер   |
| 7-Zip  | Архиватор   |
| Kaspersky Free Antivirus                                   | Антивирус   |

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»; компьютерный класс с выходом в интернет; мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций; мультимедийное оборудование; интерактивная доска; ноутбук; лаборатория.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ *М.Д.Мукайлов*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Кормовые добавки»  
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профиль  
«Кормопроизводство и луговодство» » вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Муслимов М.Г. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_



(подпись)

20 Г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |