

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета зоотехнии



профессор В.Х. Вороков
«24» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

«КОРМОПРОИЗВОДСТВО»

**Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния**

**Направленность
«Технология производства продуктов животноводства»**

**Уровень высшего образования
бакалавриат**

**Форма обучения
очная и заочная**

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972, от 22 сентября 2017 г.

Автор:
к. с.-х. наук, доцент

Т.В. Князева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры ботаники и общей экологии от 18 марта 2020г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
д. б. н., профессор

С.Б. Криворотов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, от 22 апреля 2020 г., протокол № 9.

Председатель
методической комиссии
д-р с.-х. наук, профессор

И.Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональ-
ной образовательной
программы
кандидат ветеринарных на-
ук, доцент

И.В. Сердюченко

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Кормопроизводство» является формирование комплекса знаний о важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных, организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

Задачи дисциплины:

- сформировать практические основы знаний и навыков: по составлению кормовой базы животноводства; по классификации, характеристике и обследовании сенокосов и пастбищ; по биологическим и экологическим особенностям растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- сформировать практические навыки, необходимые для работы по специальности;
- сформировать умение применять современные методы научного контроля качества (ГОСТ) на производство кормов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ПКС-4 – способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей.

В результате изучения дисциплины «Кормопроизводство» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

Трудовые действия:

- Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линии».

Трудовые действия:

- Организация работы работников по кормлению и содержанию племенных животных для формирования выставочной или тренировочной (у лошадей быстрых аллюров) кондиции.
- Организация работы работников по транспортировке животных, оборудования, выставочных материалов, кормов, подстилки к месту проведения публичных мероприятий и обратно.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Кормопроизводство» является обязательной дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (108 ЧАСОВ, 3 ЗАЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---|--------------|------------|
| | Очная | Заочная |
| Контактная работа в том числе: | 55 | 13 |
| - аудиторная по видам учебных занятий | 52 | 10 |
| - лекции | 18 | 4 |
| - практические | 34 | 6 |
| - лабораторные | - | - |
| - внеаудиторная | 3 | 3 |
| - зачет | - | - |
| - экзамен | 3 | 3 |
| - защита курсовых работ (проектов) | - | - |
| Самостоятельная работа в том числе: | 53 | 95 |
| - защита курсовых работ (проектов) | - | - |
| - прочие виды самостоятельной работы | 53 | 95 |
| Итого по дисциплине | 108 | 108 |

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по очной форме обучения:
на 2 курсе, в 3 семестре по заочной форме обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/ п | Тема. Основные вопросы. | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|----------------------------|----------------------------|---------|--|--|--|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Лабо- ратор- ные заня- тия | Само- сто- тель- ная работа |
| | | | | | | | |

| № п/ п | Тема. Основные вопросы. | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---|----------------------------|---------|--|--|--|--|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Лабо- ратор- ные заня- тия | Само- стои- тель- ная работа |
| 1 | Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития. Классификация кормов. Методика определения питательности. Составление плана производства кормов на плановую животноводческую продукцию (по индивидуальному заданию). | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 1 | 6 | - | 2 |
| 2 | Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры. Определение продуктивности кормового севооборота (по индивидуальному заданию). | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 2 | - | 7 |
| 3 | Способы выращивания кормовых культур. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 2 | - | 6 |
| 4 | Зеленый конвейер. Составление схем зеленого конвейера для различных видов сельскохозяйственных животных (по индивидуальному заданию). | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 1 | 4 | - | 2 |
| 5 | Технология заготовки силоса. Силос. Силосование сырья с различной влажностью. Качественные показатели силоса. Составление рабочего плана на заготовку силоса. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| 6 | Технология заготовки сенажа. Сенаж. Качественные показатели сенажа. Составление рабочего плана на заготовку сенажа. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 1 | 2 | - | 2 |
| 7 | Технология заготовки сена, травяной муки. Сено. Травяная мука. Качественные показатели. Составление рабочих планов на заготовку сена и обезвоженных кормов. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| 8 | Заготовка послевборочных остатков. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 1 | - | - | 4 |
| 9 | Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйствственные | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 6 | - | 10 |

| № п/ п | Тема. Основные вопросы. | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|--|----------------------------|---------|--|--|--|--|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Лабо- ратор- ные заня- тия | Само- стоя- тель- ная работа |
| | особенности растений естественных кормовых угодий. Травы мятликовые. Бобовые травы. Разнотравье. Осоковые. Вредные и ядовитые растения. Характеристика групп. Отличие по гербарным образцам. | | | | | | |
| 10 | Системы улучшения кормовых угодий. Составление травосмесей и расчет нормы высеяния семян. Инвентаризация естественных кормовых угодий. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 4 | - | 8 |
| 11 | Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Определение урожайности пастбищ. Использование пастбищ. Пастбищеоборот. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 2 | 4 | - | 8 |
| Итого | | | | 18 | 34 | - | 53 |

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/ п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---|----------------------------|---------|--|--|--|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Лабо- ратор- ные заня- тия | Само- стоя- тель- ная рабо- та |
| 1 | Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития. Классификация кормов. Методика определения питательности. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 1,5 | - | 4 |
| 2 | Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 1,0 | - | - | 20 |
| 3 | Способы выращивания кормовых культур. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,5 | - | - | 12 |
| 4 | Зеленый конвейер. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | - | - | 5 |

| № п/ п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студен- толов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---|----------------------------|---------|--|--|--|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Лабо- ратор- ные заня- тия | Само- стои- тель- ная рабо- та |
| 5 | Технология заготовки силоса. Силос. Силосование сырья с различной влажностью. Качественные показатели силоса. Составление рабочего плана на заготовку силоса. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 0,5 | - | 6 |
| 6 | Технология заготовки сенажа. Сенаж. Качественные показатели сенажа. Составление рабочего плана на заготовку сенажа. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 0,5 | - | 6 |
| 7 | Технология заготовки сена, травяной муки. Сено. Травяная мука. Качественные показатели. Составление рабочих планов на заготовку сена и обезвоженных кормов. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 0,5 | - | 5 |
| 8 | Заготовка послеуборочных остатков. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | - | - | 5 |
| 9 | Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйствственные особенности растений естественных кормовых угодий. Травы мятликовые. Бобовые травы. Разнотравье. Осоковые. Вредные и ядовитые растения. Характеристика групп. Отличие по гербарным образцам. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 2,0 | - | 12 |
| 10 | Системы улучшения кормовых угодий. Составление травосмесей и расчет нормы высева семян. Инвентаризация естественных кормовых угодий. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,25 | 0,5 | - | 10 |
| 11 | Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Определение урожайности пастбищ. Использование пастбищ. Пастбищеоборот. | ОПК-2 ПКС-4 | 3 | 0,50 | 0,5 | - | 10 |
| Итого | | | | 4 | 6 | - | 95 |

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы):

1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство / В.В. Коломейченко: – Изд-во Лань, 2015. – 656 с.– 10 экз. Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
2. Кормопроизводство. Учебник / Парафин Н.В. – М.: БИБКОМ, ТРАНСЛОГ. – 384 с.: ил.- ISBN978-5-905563-45-4.Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
3. Кормопроизводство: учеб. пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>
4. Кормопроизводство: практикум / Г.И. Уваров, А.Г. Демидова.– М: БИБКОМ, 2014.– 304 с. – ISBN 978-5-905563-18-8.Электронный адрес – <https://e.lanbook.com/books>
5. Кормопроизводство: метод. указания по выполнению самостоятельной работы. Краснодар, 2014. – 70 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/03_Metod_ukazaniya_po_sam_rabote_A5.pdf
6. Кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по полевому кормопроизводству для студентов бакалавров. Краснодар, 2016.– 56с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Knjazeva_Uljanov_Kormoproizvodstvo_Metodicheskie_rekomendacii_444617_v1_.PDF
7. Луговое кормопроизводство. Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по луговому кормопроизводству для студентов-бакалавров. Краснодар, 2017 78с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Knjazeva_Uljanov_Lugovoe_kormoproizvodstvo_Metodicheskie_rekomendacii_444618_v1_.PDF
8. Рабочая тетрадь по разделу луговое кормопроизводство для студентов биологических факультетов. Краснодар, 2017. – 50 с.
9. Кормопроизводство: рабочая тетрадь. Краснодар, 2018. – 29 с.
10. Кормопроизводство: рабочая тетрадь для обучающихся факультета заочного обучения. Краснодар, 2018. – 48 с.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

| Номер семестра* | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|--|---|
| ОПК-2 – способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | |
| 2 | Ботаника |
| 2 | Учебная практика / Общепрофессиональная практика |
| 3 | Генетика |
| 3 | <i>Кормопроизводство</i> |
| 4 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 4 | Генетика |
| 6 | Экономика и организация предприятий АПК |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кор- | |

| Номер семестра* | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|---|---|
| мопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей | |
| 2 | Биологические особенности и породы лошадей |
| 2 | Ботаника |
| 3 | Биотехника воспроизведения |
| 3 | Зоотехнический анализ кормов |
| 3 | Технологические параметры объектов животноводства |
| 3 | <i>Кормопроизводство</i> |
| 4 | Молочное дело |
| 4 | Разведение животных |
| 5 | Особенности кормления высокопродуктивных животных |
| 5 | Современные ресурсосберегающие технологии в птицеводстве |
| 5 | Разведение животных |
| 7 | Производство молока и говядины на промышленной основе |
| 7 | Селекция сельскохозяйственных птиц |
| 7 | Племенное дело в мясном скотоводстве |
| 7 | Биология птицы |
| 7 | Селекция свиней |
| 7 | Технология производства продукции птицеводства |
| 8 | Племенное дело в мясном скотоводстве |
| 8 | Биология птицы |
| 8 | Мониторинг производственных процессов в животноводстве |
| 8 | Производственная практика / Преддипломная практика |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|------------------|-------------------|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ОПК-2 – способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| ИД-1 Знает основные факторы, влияющие на организм животных. | Не знает основные факторы, влияющие на организм животных. | Знает основные факторы, влияющие на организм животных. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основных факторов, влияющих на организм животных. | Успешное и систематическое использование знаний основных факторов, влияющих на организм животных. | Устный опрос Контрольная работа Тестирование Реферат |
|---|---|--|--|---|---|

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|---|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ИД-2 Использует в профессиональной деятельности факторы, влияющие на организм животных. | Не способен использовать в профессиональной деятельности факторы, влияющие на организм животных. | Использует в профессиональной деятельности факторы, влияющие на организм животных. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании в профессиональной деятельности факторов, влияющих на организм животных. | Успешное и систематическое использование в профессиональной деятельности факторов, влияющих на организм животных. | Доклад Экзамен |
| ИД-3 Оценивает животных, их породные и продуктивные качества с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. | Не способен провести оценку животных, их породные и продуктивные качества с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. | Оценивает животных, их породные и продуктивные качества с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы оценивание животных, их породных и продуктивных качеств с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. | Успешное и систематическое оценивание животных, их породные и продуктивные качества с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. | |

ПКС-4 - способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| ИД-1 Знает основы полноценного кормления животных; нормы кормления и | Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и | Фрагментарное наличие знаний основ полноценного кормления животных; норм | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основ полноценного | Отсутствие знаний основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов | Устный опрос Контрольная работа Тестирование |
|--|---|--|---|--|--|

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|---|
| | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных. | принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основов разведения животных. | кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основов разведения животных. | кормления животных; норм кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основов разведения животных. | животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основов разведения животных. | рование Реферат Доклад Экзамен |
| ИД-2 Определяет потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными. | Фрагментарные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными. | Неполные представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными. | Сформированные систематические представления о потребности животных в основных питательных веществах, анализе и составлении рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными. | |
| ИД-3 | Отсутствие | Фрагмен- | В целом ус- | Успешное и сис- | |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| Контролирует качество кормов, их эффективное использование, составляет кормовой баланс. | способности контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса. | тарное владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса. | пешное, но несистематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса. | тематическое владение способностью контролировать качество кормов, их эффективное использование, составление кормового баланса. | |
| ИД-4 Обеспечивает оптимальные условия содержания и разведения животных. | Отсутствие навыков обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных. | Фрагментарное владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных. | В целом успешное, но несистематическое владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных. | Успешное и систематическое владение навыками обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных. | |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Вопросы для устного опроса

1. Определение емкости и нагрузки пастбища.
2. Многолетние злаковые травы. Хозяйственная и кормовая характеристика.
3. Заливные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
4. Химическое консервирование зеленой массы.
5. Влияние биотических факторов на рост и развитие луговых растений.
6. Многолетние бобовые травы. Хозяйственная и кормовая характеристика.
7. Определение продуктивности пастбищ.
8. Вредные растения, их вредность. Представители.
9. Ядовитые растения, их вредность. Представители.
10. Значение, задачи, резервы и перспективы лугового кормопроизводства.

11. Инвентаризация естественных кормовых угодий.
12. Осоковые. Хозяйственная и кормовая характеристика.
13. Разнотравье. Хозяйственная и кормовая характеристика.
14. Использование пастбищ.
15. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления.
16. Классификация кормовых культур полевого кормопроизводства по характеру использования, их характеристика (многолетние травы, однолетние травы, зернофуражные культуры и т.д.).
17. Влияние антропогенных факторов на рост и развитие растений.
18. Виды растительных кормов. Источники получения.
19. Травосмеси. Подбор трав. Типы использования.
20. Покровные и подпокровные посевы. Особенности агротехники. Использование.
21. Факторы жизни растения.
22. Загущенные посевы. Особенности агротехники.
23. Ранние яровые на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
24. Создание долголетних сеянных сенокосов и пастбищ.
25. Способы размножения растений естественных кормовых угодий.
26. Климатические факторы и их влияние на рост и развитие растений.
27. Комбинированный силос. Технология приготовления. Хранение.
28. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий.
29. Силосование растительной массы с различной влажностью. Формула Пирсона.
30. Комбикорма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье.
31. Смешанные посевы ранних яровых культур. Особенности агротехники.
32. Смешанные посевы поздних яровых культур. Особенности агротехники.
33. Заготовка на корм отходов растениеводства и переработка его продукции.
34. Смешанные посевы озимых и зимующих культур. Особенности агротехники.
35. Сроки и способы уборки кормовых культур.
36. Сенаж. Сырье. Технология приготовления.
37. Значение, задачи, резервы и перспективы полевого кормопроизводства.
38. Гранулированные корма. Сырье. Технология приготовления.
39. Определение потребности хозяйства в кормах.
40. Сено. Сырье. Технология приготовления.
41. Однолетние злаковые травы на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
42. Поукосные посевы. Особенности агротехники. Использование.
43. Пожнивные посевы. Особенности агротехники. Использование
44. Поздние яровые на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
45. Пастбищеооборот.
46. Однолетние бобовые травы на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
47. Силос. Сырье. Технология приготовления.
48. Материковые луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
49. Озимые и зимующие культуры на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
50. Рациональное использование пастбищ.
51. Коренное улучшение естественных кормовых угодий. Суходольные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
52. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые. Хозяйственная и кормовая характеристика.
53. Вредные растения, их вредоносность. Представители. Меры борьбы.
54. Суходольные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.

Контрольные работы

Задание 1. Оценить кормовую продуктивность кормового севооборота в зоне недостаточного увлажнения Краснодарского края.

Вариант 1

| № п/п | Культура | Уро- жай- ность, ц/га | Вид про- дукции | Сбор кормовых единиц | | Сбор переваримого протеина | | Сбор кормо- протеи- новых единиц, ц/га | Количество | |
|----------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|---|--------------------------------|---|
| | | | | в 1 ц, ц | всего, ц/га | в 1 ц, ц | всего, ц/га | | кор- ма на 1 к.е., кг | перевари- мого про- теина на 1 к.е., г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Овес + горох | 200 | з/корм | | | | | | | |
| 2 | Озимая рожь | 40 | Зерно | | | | | | | |
| 3 | Суданская трава | 250 | з/корм | | | | | | | |
| 4 | Люцерна | 220 | з/корм | | | | | | | |
| 5 | Люцерна | 50 | Сено | | | | | | | |
| 6 | Люцерна | 250 | Сенаж | | | | | | | |
| 7 | Озимая пшеница | 60 | Зерно | | | | | | | |
| 8 | Кукуруза | 200 | Силос | | | | | | | |
| 9 | Кукуруза | 55 | Зерно | | | | | | | |
| Сумма | | | | | | | | | | |
| Среднее | | | | | | | | | | |

Задание 2. Оценить кормовую продуктивность кормового севооборота в зоне неустойчивого увлажнения Краснодарского края.

Вариант 1

| № п/п | Культура | Уро- жай- ность, ц/га | Вид про- дукции | Сбор кормовых единиц | | Сбор переваримого протеина | | Сбор кормо- протеи- новых единиц, ц/га | Количество | |
|----------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|---|--------------------------------|---|
| | | | | в 1 ц, ц | всего, ц/га | в 1 ц, ц | всего, ц/га | | кор- ма на 1 к.е., кг | перевари- мого про- теина на 1 к.е., г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Овес + горох | 210 | з/корм | | | | | | | |
| 2 | Озимая рожь | 45 | Зерно | | | | | | | |
| 3 | Суданская трава | 270 | з/корм | | | | | | | |
| 4 | Люцерна | 250 | з/корм | | | | | | | |
| 5 | Люцерна | 70 | Сено | | | | | | | |
| 6 | Люцерна | 280 | Сенаж | | | | | | | |
| 7 | Озимая пшеница | 70 | Зерно | | | | | | | |
| 8 | Кукуруза | 220 | Силос | | | | | | | |
| 9 | Кукуруза | 65 | Зерно | | | | | | | |
| Сумма | | | | | | | | | | |
| Среднее | | | | | | | | | | |

Задание 3. Оценить кормовую продуктивность кормового севооборота в зоне достаточного увлажнения Краснодарского края.

Вариант 1

| № п/п | Культура | Уро- жай- ность, ц/га | Вид про- дукции | Сбор кормовых единиц | | Сбор переваримого протеина | | Сбор кормо- протеи- новых единиц, ц/га | Количество | |
|----------|----------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|---|---------------|------------------------|
| | | | | в 1 ц, ц | всего, ц/га | в 1 ц, ц | всего, ц/га | | кор- ма на | перевари- мого про- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

| | | | | | | | | ц/га | 1 к.е., кг | теина на 1 к.е., г |
|---------|--------------------|-----|--------|---|---|---|---|------|---------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Овес + горох | 220 | з/корм | | | | | | | |
| 2 | Озимая рожь | 50 | Зерно | | | | | | | |
| 3 | Суданская трава | 280 | з/корм | | | | | | | |
| 4 | Люцерна | 260 | з/корм | | | | | | | |
| 5 | Люцерна | 80 | Сено | | | | | | | |
| 6 | Люцерна | 300 | Сенаж | | | | | | | |
| 7 | Озимая пшеница | 65 | Зерно | | | | | | | |
| 8 | Кукуруза | 250 | Силос | | | | | | | |
| 9 | Кукуруза | 60 | Зерно | | | | | | | |
| Сумма | | | | | | | | | | |
| Среднее | | | | | | | | | | |

Задание 4. Рассчитать годовую потребность хозяйства в кормах на плановое производство животноводческой продукции и продуктивность животных

Вариант 1

| Производство продукции животноводства х): | Продуктивность животных: |
|--|--|
| 1. Произвести молока, т – 4550 | 1. Удой молока на 1 корову, кг – 5000 |
| 2. Произвести мяса говядины, т – 280 | 2. Привес 1 головы молодняка крупного рогатого скота, кг – 150 |
| 3. Произвести мяса свинины, т – 320 | 3. Привес 1 головы свиней, кг – 130 |
| 4. Иметь лошадей, голов – 20 | |

х) Мясо, планируется в живой массе.

Вариант 2

| Производство продукции животноводства х): | Продуктивность животных: |
|--|--|
| 1. Произвести молока, т – 4860 | 1. Удой молока на 1 корову, кг – 5500 |
| 2. Произвести мяса говядины, т – 340 | 2. Привес 1 головы молодняка крупного рогатого скота, кг – 170 |
| 3. Произвести мяса свинины, т – 270 | 3. Привес 1 головы свиней, кг – 110 |
| 4. Иметь лошадей, голов – 25 | |

х) Мясо, планируется в живой массе.

Вариант 3

| Производство продукции животноводства х): | Продуктивность животных: |
|--|--|
| 1. Произвести молока, т – 5600 | 1. Удой молока на 1 корову, кг – 6000 |
| 2. Произвести мяса говядины, т – 310 | 2. Привес 1 головы молодняка крупного рогатого скота, кг – 190 |
| 3. Произвести мяса свинины, т – 390 | 3. Привес 1 головы свиней, кг – 120 |
| 4. Иметь лошадей, голов – 15 | |

х) Мясо, планируется в живой массе.

Задание 5. Составить план производства силоса из кукурузы.

Задание 6. Составить план производства сенажа из люцерны.

Задание 7. Составить план заготовки рассыпного люцернового сена.

Задание 8. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в тюках.

Задание 9. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в рулонах.

Задание 10. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью.

Задание 11. Рассчитать производство комбинированного силоса.

Тесты

№1 (1)

КОРМАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1 Продукты, содержащие в себе питательные вещества в усвояемой форме и не оказывающие вредного действия на организм животного.
- 2 Продукты, используемые на корм животным.
- 3 Продукты, не оказывающие вредного действия на организм животного.

№2 (1)

КОРМА ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ДЕЛЯТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ:

- 1 растительные
- 2 животные
- 3 минеральные
- 4 биологически активные препараты
- 5 лекарственные
- 6 грубые
- 7 сочные

№3 (1)

РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОРМА ПО ПИТАТЕЛЬНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДЕЛЯТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ:

- 1 концентрированные
- 2 сочные
- 3 грубые
- 4 зеленые
- 5 комбинированные
- 6 твердые

Темы рефератов

1. Причины отравления животных в производственных условиях.
2. Инновационные способы выращивания кормовых культур.
3. Уплотненные посевы кормовых культур.
4. Технология, агротехника создания и использования сеяных сенокосов и пастбищ.
5. Лекарственные растения сенокосов и пастбищ.
6. Антипитательные вещества в растительных кормах.
7. Горные сенокосы и пастбища.
8. Организация зеленого конвейера.
9. Производство комбикормов.

Темы докладов

1. Новые технологии заготовки силоса.
2. Новые технологии заготовки сенажа.
3. Новые технологии заготовки сена.
4. Кормовые отравления. Виды кормов, кормление которыми вызывает отравление животных. Профилактика отравлений.
5. Растения, вызывающие поражение центральной нервной системы.
6. Растения, вызывающие поражение желудочно-кишечного тракта.

7. Растения, вызывающие поражение печени и почек.
8. Растения, вызывающие поражение органов дыхания и сердца.
9. Новая кормовая культура – мальва. Особенности морфологии и биологии.
10. Новая кормовая культура – райграс Вестервольдский. Особенности морфологии и биологии.
11. Новая кормовая культура – фестулолиум. Особенности морфологии и биологии.
12. Новая кормовая культура – черноголовник. Особенности морфологии и биологии.
13. Новая кормовая культура – прутняк. Особенности морфологии и биологии.
14. Новая кормовая культура – окопник. Особенности морфологии и биологии.
15. Новая кормовая культура – катран. Особенности морфологии и биологии.
16. Использование побочной продукции зерновых культур. Кормовая ценность.
17. Использование побочной продукции подсолнечника. Кормовая ценность.
18. Использование побочной продукции сои. Кормовая ценность.
19. Использование побочной продукции свеклы. Кормовая ценность.
20. Использование побочной продукции мукомольного производства. Кормовая ценность.
21. Веточный корм. Кормовая ценность.
22. Омоложение лугов.
23. Системы использования пастбищ.
24. Значение травяной муки.
25. Смешанные и совместные посевы кормовых культур.
26. Виды кормов, получаемые из бобовых многолетних трав.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (**ОПК-2**).

Вопросы к экзамену

1. Кормопроизводство – отрасль сельскохозяйственного производства. Этапы развития кормопроизводства. Источники получения растительных кормов.
2. Показатели, характеризующие питательную ценность кормов. Виды растительных кормов. Пути увеличения производства и улучшения качества кормов.
3. Значение, задачи, резервы и перспективы полевого кормопроизводства. Группировка кормовых растений полевого кормопроизводства по хозяйственному использованию, их характеристика.
4. Однолетние злаковые травы на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
5. Однолетние бобовые травы на корм. Хозяйственная и кормовая характеристика.
6. Многолетние злаковые травы. Хозяйственная и кормовая характеристика.
7. Многолетние бобовые травы. Хозяйственная и кормовая характеристика.
8. Однолетние силосные растения. Хозяйственная и кормовая характеристика.
9. Кормовые корнеплоды. Клубнеплоды. Хозяйственная и кормовая характеристика.
10. Бахчевые растения. Хозяйственная и кормовая характеристика.
11. Злаковые зернокормовые культуры. Хозяйственная и кормовая характеристика.
12. Бобовые зернокормовые культуры. Хозяйственная и кормовая характеристика.
13. Семеноводство кормовых культур.
14. Полевые культуры, вызывающие отравление животных.
15. Смешанные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.
16. Покровные и подпокровные посевы. Использование.
17. Пожнивные посевы. Подбор культур. Использование.
18. Загущенные посевы. Особенности агротехники.

19. Комбикорма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье.
20. Заготовка на корм отходов растениеводства и переработки его продукции. Хранение.
21. Кормовые севообороты. Приемы их интенсификации.
22. Определение потребности хозяйства в кормах.
23. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления.
24. Химическое консервирование растительной массы. Консерванты.
25. Сено. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
26. Силос. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
27. Сенаж. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.

Практические задания для проведения экзамена

Задание 1. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 65 | 1,21 | 81 | | | |
| Зерно кукурузы | 60 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 65 | 1,20 | 117 | | | |
| Зерно гороха | 30 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 20 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 73 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 2. Составить план производства силоса из кукурузы

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность в силосе, т | |
| 2 | Требуется зеленой массы для производства силоса с учетом потерь (30%), т | |
| 3 | Плановая урожайность с 1 га, т | 26 |
| 4 | Площадь посева, га | |
| 5 | Масса 1 м ³ готового силоса, т | 0,7 |
| 6 | Общая потребность в силосных сооружениях, м ³ | |
| 7 | Потребность в силосхранилищах (вместимость 1000 т), шт. | |

Задание 3. Составить план производства сенажа из люцерны

| № п/п | Показатель | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность в сенаже, | |
| 2 | Влажность сенажа, % | 45 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сенажа, % | |
| 5 | Плановая урожайность первого укоса с 1 га, т | 11 |
| 6 | Сбор сенажа с 1 га, т | |
| 7 | Площадь посева, га | |
| 8 | Масса 1 м ³ готового сенажа, т | 0,45 |
| 9 | Общая потребность в сенажных сооружениях, м ³ | |
| 10 | Потребность в сенажхранилищах (вместимость 500 т), шт. | |

Задание 4. Составить план заготовки рассыпного люцернового сена

| № п/п | Показатель | Количество |
|----------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса 1 м ³ слежавшегося сена, т | 0,075 |
| 9 | Объем заготовленного сена, м ³ | |
| 10 | Объем плосковерхой скирды, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 5 м, П – перекидка 12 м) (V) = $(0,56 \cdot П - 0,55 \cdot Ш) \cdot Ш \cdot Д$ | |
| 11 | Масса сена в скирде, т | |
| 12 | Количество скирд хранящегося сена, шт. | |

Задание 5. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в тюках

| № п/п | Показатель | Количество |
|----------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса тюка, т | 0,204 |
| 9 | Объем тюка, м ³ (0,8 × 0,48) | 0,85 |
| 10 | Количество тюков хранящегося сена, шт. | |
| 11 | Объем заготовленного сена в тюках, м ³ | |
| 12 | Объем сенохранилища, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 6 м, В – высота 5 м) | |
| 13 | Количество сенохранилищ для тюков, шт. | |

Задание 6. Составить план заготовки прессованного люцернового сена в рулонах

| № п/п | Показатель | Количество |
|----------|--|------------|
| 1 | Годовая потребность сена, т | |
| 2 | Влажность сена, % | 17 |
| 3 | Влажность зеленой массы, % | 75 |
| 4 | Выход сена, % | |
| 5 | Плановая урожайность во 2-ом укосе с 1 га, т | 8 |
| 6 | Сбор сена с 1 га, | |
| 7 | Площадь посева люцерны, га | |
| 8 | Масса 1 рулона, т | 0,215 |
| 9 | Объем рулона, м ³ (1,20 × 1,20) | 1,36 |
| 10 | Количество рулонов хранящегося сена, шт. | |
| 11 | Объем заготовленного сена в рулонах, м ³ | |
| 12 | Объем сенохранилища, м ³ (Д – длина 20 м, Ш – ширина 6 м, В – высота 5 м) | |
| 13 | Количество рулонов в сенохранилище, шт. (в ряду по высоте -14 шт., количество рядов – 16 шт.) | |

Задание 7. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью

| Опти- мальная влаж- ность, % | Основная масса | Влаж- ность, % | Добавляемая масса | Влаж- ность, % | Соотношение | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----|----------------------|----|
| | | | | | основной массы | | добавляемой массы | |
| | | | | | части | кг | части | кг |
| 70 | Зеленая масса сорго сахарного | 80 | Солома гороховая | 25 | | | | |
| 65 | Свекловичная ботва | 80 | Кукурузные стебли | 30 | | | | |
| 65 | Зеленая масса пожнивной кукурузы | 85 | Кукурузные стебли | 35 | | | | |

Задание 8. Рассчитать соотношение компонентов при силосовании растительной массы с разной влажностью

| Опти- мальная влаж- ность, % | Основная масса | Влаж- ность, % | Добавляемая масса | Влаж- ность, % | Соотношение | | | |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----|----------------------|----|
| | | | | | основной массы | | добавляемой массы | |
| | | | | | части | кг | части | кг |
| 70 | Зеленая масса кукурузы | 80 | Солома гороховая | 25 | | | | |
| 65 | Свекловичный жом | 90 | Кукурузные стебли | 35 | | | | |
| 70 | Свекловичная ботва | 80 | Солома пшеничная | 20 | | | | |

Задание 9. Рассчитать производство комбинированного силоса

| Компонент | Соотношение компонента по массе, % | Требуется массы, т | | Урожайность с 1 га, т | Пло- щадь посева, га |
|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | для приготов- ления 500 т силоса | с учетом по- терь (25 %) | | |
| Початки кукурузы молочно-восковой спелости | 40 | | | 10 | |
| Растения свеклы сахарной (корнеплоды + листья) | 30 | | | 40 | |
| Плоды тыквы витаминной | 15 | | | 35 | |
| Зеленая масса люцерны | 15 | | | 25 | |
| Всего | 100 | 500 | | — | |

Задание 10. Определить площадь пастбища, число загонов, площадь загона и его размеры для фермы крупного рогатого скота в 200 голов. Урожайность пастбища 200 ц/га, продолжительность пастбищного периода 160 дней, суточная норма зеленого корма на одно животное – 50 кг. Количество циклов стравливания за сезон 4, в каждом загоне предполагается держать скот 5 дней.

Задание 11. В хозяйстве 200 га высокогорных субальпийских пастбищ. Урожайность пастбища 40 ц/га зеленой массы. Продолжительность пастбищного периода 120 дней, травостой восстанавливается после стравливания через 40 дней. Определить, за ка-

ким поголовьем молодняка крупного рогатого скота или овец можно закрепить данное пастбище, если суточная норма зеленого корма на 1 голову молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 1 до 2 лет – 30 кг, для овец – 7 кг. На какое количество загонов надо разбить пастбище, если в каждом загоне скот будут содержать по 4 дня. Определить размер и площадь каждого загона.

Задание 12. Определить площадь пастбища для овцеводческой фермы. Количество овец на ферме 900 голов, суточная норма зеленого корма на голову 8 кг, урожайность пастбища 90 ц/га. Рассчитать на какое число загонов надо разбить пастбище, определить их длину и ширину, если продолжительность пастбищного периода 180 дней, количество циклов стравливания за сезон 3, в одном загоне скот будут держать 6 дней.

Задание 13. Определить за каким поголовьем крупного рогатого скота можно закрепить 100 га орошаемых пастбищ. Урожайность пастбища 340 ц/га зеленой массы. Используется пастбище с 20 апреля по 10 октября. Суточная норма зеленого корма на голову 50 кг.

Компетенция: способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей (**ПКС-4**).

Вопросы к экзамену

1. Травяная резка и травяная мука. Гранулированные и брикетированные корма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сыре. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.
2. Комбинированный силос. Технология приготовления. Хранение.
3. Силосование кормов с различной влажностью. Формула Пирсона.
4. Значение, задачи, резервы и перспективы лугового кормопроизводства. Деление луговых растений по характеру роста, долголетию, типам побегообразования.
5. Деление лугопастбищных растений по отношению к температуре, влаге, свету, почвам.
6. Раствительные сообщества естественных кормовых угодий. Группировка луговых растений по хозяйственному использованию.
7. Ядовитые травы, их вредоносность. Представители.
8. Вредные растения, их вредность. Представители.
9. Классификация естественных кормовых угодий по зонам России (суходольные, пойменные и горные луга).
10. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий.
11. Коренное улучшение естественных кормовых угодий.
12. Рациональное использование пастбищ. Пастбищеоборот.
13. Инвентаризация естественных кормовых угодий.
14. Поукосные посевы. Подбор культур. Использование.
15. Определение продуктивности, емкости и нагрузки пастбищ.
16. Улучшение водного и воздушного режима почвы при поверхностном улучшении естественных кормовых угодий.
17. Долголетние орошаемые пастбища. Подбор травосмесей. Агротехника. Использование. Оборудование пастбищ.
18. Разнотравье. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
19. Осоки. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
20. Травосмеси. Подбор трав. Типы использования.
21. Суходольные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.

22. Способы использования пастбищ. Техника стравливания. Сроки, высота и число стравливаний.
23. Пойменные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
24. Заливные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
25. Материковые луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
26. Культуртехнические работы при поверхностном улучшении кормовых угодий.
27. Создание долголетних сеянных сенокосов и пастбищ.

Практические задания для проведения экзамена

Задание 1. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне недостаточного увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой мас- сы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|----------|---------------------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 250 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 220 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 220 | | |
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 220 | | |

Задание 2. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне неустойчивого увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой мас- сы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|----------|---------------------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 260 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 250 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 250 | | |
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 250 | | |

Задание 3. Рассчитать выход из зеленой массы и сбор корма с 1 га в зоне достаточного увлажнения

| № п/п | Вид корма | Влажность зеленой мас- сы, % | Стандартная влажность корма, % | Урожайность зеленой массы с 1 га, ц | Выход корма из зеленой массы, % | Сбор корма с 1 га, ц |
|----------|---------------------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | Силос кукурузный | 70 | 60 | 270 | | |
| 2 | Сенаж люцерновый | 75 | 45 | 260 | | |
| 3 | Мука люцерновая | 75 | 10 | 260 | | |

| | | | | | | |
|---|-----------------|----|----|-----|--|--|
| 4 | Сено люцерновое | 75 | 17 | 260 | | |
|---|-----------------|----|----|-----|--|--|

Задание 4. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимая рожь | 190 | 0,19 | 21 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 180 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 220 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 200 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 250 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывания | 220 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 5. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 450 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 380 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 400 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 188 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 150 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 300 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 6. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 66 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 99 | 0,38 | 48 | | | |
| Солома ячменная | 60 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 60 | 0,20 | 5 | | | |
| Солома гороховая | 30 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 4 | 0,31 | 22 | | | |

Задание 7. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц с 1 га посева по зоне недостаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 60 | 1,21 | 81 | | | |
| Зерно кукурузы | 55 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 60 | 1,20 | 117 | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------|----|------|-----|--|--|--|
| Зерно гороха | 30 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 20 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 62 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 8. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимый рапс | 180 | 0,12 | 22 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 190 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 250 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 210 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 270 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывания | 230 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 9. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 480 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 400 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 420 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 195 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 160 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 310 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 10. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 75 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 113 | 0,38 | 48 | | | |
| Солома ячменная | 70 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 70 | 0,20 | 5 | | | |
| Солома гороховая | 35 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 5 | 0,31 | 22 | | | |

Задание 11. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне неустойчивого увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Концентрированные корма | | | | | | |
| Зерно ячменя | 70 | 1,21 | 81 | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------|----|------|-----|--|--|--|
| Зерно кукурузы | 65 | 1,34 | 78 | | | |
| Зерно пшеницы | 70 | 1,20 | 117 | | | |
| Зерно гороха | 35 | 1,17 | 195 | | | |
| Зерно сои | 25 | 1,38 | 290 | | | |
| Мука травяная люцерновая | 70 | 0,68 | 126 | | | |

Задание 12. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Зеленые корма | | | | | | |
| Озимый рапс | 190 | 0,12 | 22 | | | |
| Озимая пшеница + озимая вика | 200 | 0,20 | 25 | | | |
| Люцерна | 260 | 0,21 | 40 | | | |
| Овес + горох | 220 | 0,17 | 26 | | | |
| Суданская трава | 280 | 0,22 | 18 | | | |
| Кукуруза, фаза выметывания | 240 | 0,15 | 14 | | | |

Задание 13. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Сочные корма | | | | | | |
| Свекла кормовая | 500 | 0,12 | 9 | | | |
| Свекла сахарная | 420 | 0,25 | 12 | | | |
| Тыква витаминная | 450 | 0,13 | 7 | | | |
| Силос кукурузный | 203 | 0,20 | 14 | | | |
| Морковь | 170 | 0,14 | 7 | | | |
| Картофель | 320 | 0,30 | 10 | | | |

Задание 14. Рассчитать выход кормовых единиц, переваримого протеина и кормопротеиновых единиц с 1 га посева по зоне достаточного увлажнения

| Корма | Урожайность с 1 га, ц | В 1 кг корма содержится | | Выход с 1 га, ц | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | | кормовых единиц, кг | переваримого протеина, г | кормовых единиц | переваримого протеина | кормопротеиновых единиц |
| Грубые корма | | | | | | |
| Сено люцерновое | 78 | 0,49 | 116 | | | |
| Сенаж люцерновый | 117 | 0,38 | 48 | | | |
| Солома ячменная | 65 | 0,36 | 12 | | | |
| Солома пшеничная | 65 | 0,20 | 5 | | | |
| Солома гороховая | 30 | 0,30 | 28 | | | |
| Мякина пшеничная | 3 | 0,31 | 22 | | | |

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1«Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Устный опрос

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка «**отлично**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «**хорошо**» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Контрольная работа

Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольной работы

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

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося, не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося, не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося, не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося, менее чем на 50 % тестовых заданий.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка «**отлично**» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты plagiarisma;

Оценка «**хорошо**» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты plagiarisma;

Оценка «**удовлетворительно**» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты plagiarisma;

Оценка «**неудовлетворительно**» – содержание доклада соответствует заявленной в

названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания доклада; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

1. Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-2587-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113145>

2. Ториков В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 264 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93779>

3. Михалев, С. С. Кормопроизводство : учеб. пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. — Москва : ИНФРА-М, 2019.— 288 с.+ Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/11367. - ISBN 978-5-16-106491-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/999831>

Дополнительная учебная литература

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

2. Михалев С.С. Кормопроизводство: учеб. пособие / МИХАЛЕВ С.С., Лазарев Н.Н. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 287 с. – (Высш. образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010777-6 : 719р. (25 экз.).

3. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Голубь [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. – 188 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47313.html>

4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78845.html>

5. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71340.html>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----------|---------------------|--|---|
| 1. | Znanium.com | Универсальная | https://znanium.com/ |
| 2. | IPRbook | Универсальная | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 3. | Издательство «Лань» | Ветеринария, сельское хозяйство, технология хране- | http://e.lanbook.com/ |

| | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | ния и переработки пищевых продуктов | |
| 4. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

Рекомендуемые интернет-сайты

1. Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
2. Сайт журнала «Кормопроизводство» – www.kormoproizvodstvo.ru
3. Сайт научного журнала ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса «Адаптивное Кормопроизводство» – www.adaptagro.ru
4. Сайт журнала «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство» – www.panor.ru
5. Сайт журнала «Аграрная тема» – www.agro-tema.narod.ru
6. Сайт Международного журнала «Сельскохозяйственные вести» – www.agri-news.spb.ru
7. Агропортал Farmit.ru – www.farmit.ru
8. Сайт Агро Журнал – www.AgroJour.ru
9. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury
10. Сайт dic.academic.ru» Кормопроизводство
11. Сайт bibliolink.ru» Кормопроизводство
12. Сайт журнала «Главный агроном» – delpress.ru
13. Сайт журнала «Главный зоотехник» – delpress.ru
14. Сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» – agri-news.ru»zhurnal
15. Сайт Информационно-практического журнала «Аграрий Плюс» – www.agrariy-plus.ru
16. Сайт ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса – www.vniikormov.ru»konsultazii.php
17. Сайт ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» – <http://skniig.ru/news.php>

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. МУ Луговое кормопроизводство. Князева Т. В., Ульянов В. С. документ PDF <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5705>
2. МУ Кормопроизводство. Князева Т. В., Ульянов В.С. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5704>
3. Кормопроизводство: методические указания по выполнению самостоятельной работы. Ульянов В.С., Белоедов В.Д., Князева Т.В. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3771>
4. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по кормопроизводству для студентов факультета зоотехнологии и менеджмента. Ульянов В.С., Князева Т.В., Белоедов В.Д. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2094>

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

| № | Наименование | Тематика |
|----------|---|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----------|---|-----------------|---|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | https://elibrary.ru/ |

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

| | | | |
|--------------|---|---|---|
| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--------------|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------|---|--|
| 1 | Кормопроизводство | <p>Помещение №704 ГУК, посадочных мест — 38; площадь — 54,9м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №742 ГУК, посадочных мест — 34; площадь — 53,1м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №745 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 50,3м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №746 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 55м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Помещение №637 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 104м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №109 ЗОО, посадочных мест — 126; площадь — 95,3м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №228 ЗОО, посадочных мест — 56; площадь — 87,2м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | программе; специализированная мебель (учебная ме- бель). | |
|--|--|--|--|