

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

Факультет агрономии и экологии
Ботаники и общей экологии



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Князева Т.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совет а	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательно й программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах методов и способов производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать практические основы знаний и навыков: по составлению кормовой базы животноводства, кормовых севооборотов, зеленого конвейера; по технологиям производства и заготовки кормов; по классификации, характеристике и обследовании сенокосов и пастбищ; по биологическим и экологическим особенностям растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур; об особенностях семеноводства полевых кормовых культур;
- Сформировать практические основы освоения интенсивных технологий возделывания полевых кормовых культур с учетом конкретных климатических, погодных и экономических условий;
- Сформировать практические основы планирования мероприятий по рациональному использованию, приемам поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий;
- Сформировать умение применять современные методы научного контроля качества (ГОСТ) на производство кормов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

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

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знает методики использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Зн2 Знает методики использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Зн3 Знает методики использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать прогнозы развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Ум3 Умеет использовать справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Нв2 Владеет навыками использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Нв3 Владеет навыками использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владеет навыками обоснования элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Кормопроизводство и луговое хозяйство» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	144	4	67	5	30	32	23	Курсовая работа Экзамен (54)
Всего	144	4	67	5	30	32	23	54

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

		ная				а	ы	с
--	--	-----	--	--	--	---	---	---

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Кормопроизводство и луговодство	85		30	32	23	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 1.1. Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития	8		5	2	1	
Тема 1.2. Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры.	12		2	8	2	
Тема 1.3. Способы выращивания кормовых культур	6			4	2	
Тема 1.4. Семеноводство кормовых культур. Зеленый конвейер.	8		4	2	2	
Тема 1.5. Технология заготовки силоса	6		2	2	2	
Тема 1.6. Технология заготовки сенажа	5		1	2	2	
Тема 1.7. Технология заготовки сена, травяной муки	6		2	2	2	
Тема 1.8. Заготовка послеуборочных остатков	4			2	2	
Тема 1.9. Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений естественных кормовых угодий	14		8	4	2	
Тема 1.10. Системы улучшения кормовых угодий	6		2	2	2	
Тема 1.11. Рациональное использование сенокосов и пастбищ	10		4	2	4	
Раздел 2. Курсовая работа	2	2				ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 2.1. Защита курсовой работы	2	2				
Раздел 3. Промежуточная аттестация	3	3				ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 3.1. Экзамен	3	3				
Итого	90	5	30	32	23	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Кормопроизводство и луговое хозяйство

(Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 32ч.; Самостоятельная работа - 23ч.)

Тема 1.1. Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития

(Лабораторные занятия - 5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Кормопроизводство – значение, задачи и этапы развития. Классификация кормов. Методика определения питательности. Составление плана производства кормов на плановую животноводческую продукцию (по индивидуальному заданию)

Тема 1.2. Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Однолетние травы. Многолетние травы. Силосные культуры, корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры. Зернофуражные и зернобобовые культуры. Определение продуктивности кормового севооборота (по индивидуальному заданию)

Тема 1.3. Способы выращивания кормовых культур

(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Способы выращивания кормовых культур

Тема 1.4. Семеноводство кормовых культур. Зеленый конвейер.

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Семеноводство кормовых культур. Зеленый конвейер. Составление схем зеленого конвейера для различных видов сельскохозяйственных животных (по индивидуальному заданию)

Тема 1.5. Технология заготовки силоса

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Технология заготовки силоса. Силос. Силосование сырья с различной влажностью. Качественные показатели силоса

Тема 1.6. Технология заготовки сенажа

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Технология заготовки сенажа. Сенаж. Качественные показатели сенажа. Составление рабочих планов на заготовку силоса и сенажа

Тема 1.7. Технология заготовки сена, травяной муки

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Технология заготовки сена, травяной муки. Сено. Травяная мука. Качественные показатели. Составление рабочих планов на заготовку сена и обезвоженных кормов

Тема 1.8. Заготовка послеуборочных остатков

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Заготовка послеуборочных остатков

Тема 1.9. Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений естественных кормовых угодий

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Классификация природных кормовых угодий. Биологические, экологические и хозяйственные особенности растений естественных кормовых угодий. Травы мятликовые. Бобовые травы. Разнотравье. Осоковые. Вредные и ядовитые растения. Характеристика групп. Отличие по гербарным образцам

Тема 1.10. Системы улучшения кормовых угодий

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Системы улучшения кормовых угодий. Составление травосмесей и расчет нормы высева семян. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий

Тема 1.11. Рациональное использование сенокосов и пастбищ

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Определение урожайности пастбищ. Использование пастбищ. Пастбищеоборот.

Раздел 2. Курсовая работа

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Тема 2.1. Защита курсовой работы

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Защита курсовой работы

Раздел 3. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 3.1. Экзамен

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Кормопроизводство и луговодство

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся производством, заготовкой и хранением кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, а также на пашне называется...

- 1 - кормопроизводство
- 2 - растениеводство
- 3 - полеводство

2. Создание рациональной, биологически полноценной по составу питательных веществ, стабильной по количеству и ритмичности поступления, а также экономичной по себестоимости кормовой базы является...

- 1 - цель системы кормопроизводства
- 2 - цель системы растениеводства
- 3 - цель системы полеводства

3. Полноценным считается корм, в котором на 1 кормовую единицу приходится переваримого протеина, не менее...

- 1 - 100 г
- 2 - 150 г
- 3 - 200 г

4. Какое из нижеприведенных определений зеленого конвейера верно?

- 1 - бесперебойное поступление зеленых кормов в течение пастбищного периода
- 2 - бесперебойное поступление зеленых кормов в течение летнего периода
- 3 - бесперебойное поступление зеленых кормов в течение безморозного периода

5. Какого из нижеперечисленного происхождения бывают корма?

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

6. На какие нижеперечисленные группы по питательности и использованию делятся растительные корма?

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

7. Какое из нижеприведенных определений поукосного посева верно?

- 1 - посев культур после уборки предшественника на зеленый корм
- 2 - посев культур после уборки предшественника на зерно
- 3 - посев культур после уборки предшественника на монокорм

8. Установите соответствие между понятием и его определением

ПОНЯТИЕ

- А) кормовая единица
- Б) кормопротеиновая единица
- В) энергетическая кормовая единица

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

- 1) показывает количество кормовых единиц в корме, обеспеченных переваримым протеином
- 2) единица измерения питательности кормов, по питательности приравнивается к 1 кг зерна овса среднего качества
- 3) приравнивается к 10 МДж обменной энергии

9. Установите соответствие между понятием и его определением.

ПОНЯТИЕ

- А) загущенный посев
- Б) смешанный посев
- В) повторный посев

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

- 1) посев с уменьшением ширины междурядий
- 2) посев двух и более культур на одной площади
- 3) вторичный посев сельскохозяйственных растений на поле после уборки урожая основной культуры, дающий урожай в год посева

10. Установите соответствие между кормом и способом приготовления кормов.

КОРМА

- А) силос
- Б) сенаж
- В) сено
- Г) травяная мука

СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ

- 1) естественная сушка
- 2) создание кислой и анаэробной среды
- 3) высокотемпературная сушка

Раздел 2. Курсовая работа

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Шестой семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Технология производства и оценка качества кормов в хозяйстве зоны увлажнения Краснодарского края (достаточного, неустойчивого, недостаточного увлажнения)

Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

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.

4. Однолетние травы злаковые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

5. Однолетние травы бобовые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

6. Многолетние травы злаковые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

7. Многолетние травы бобовые. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

8. Однолетние силосные растения. Многолетние силосные растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

9. Однолетние силосные растения. Многолетние силосные растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

10. Бахчевые растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

11. Бахчевые растения. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

12. Бобовые зернокормовые культуры. Хозяйственная и кормовая характеристика. Особенности выращивания.

13. Семеноводство кормовых культур.

14. Полевые культуры, вызывающие отравление животных.

15. Смешанные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.

16. Промежуточные посевы. Виды промежуточных посевов. Особенности агротехники.

17. Покровные и подпокровные посевы. Особенности агротехники.

18. Поукосные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.

19. Пожнивные посевы. Подбор культур. Особенности агротехники.

20. Загущенные посевы. Особенности агротехники.

21. Повторные посевы. Подбор культур и особенности агротехники.

22. Комбикорма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье.

23. Заготовка на корм отходов растениеводства и переработки его продукции. Хранение.

24. Травосмеси. Подбор трав.

25. Кормовые севообороты. Приемы их интенсификации.

26. Определение потребности хозяйства в кормах.

27. Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления.

28. Химическое консервирование растительной массы. Консерванты.

29. Сено. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.

30. Силос. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.

31. Сенаж. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология. Хранение и учет, оценка качества.

32. Травяная резка и травяная мука. Гранулированные и брикетированные корма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Сырье. Технология приготовления. Хранение и учет, оценка качества.

33. Комбинированный силос.

34. Заготовка сена активным вентилированием.

35. Силосование кормов с различной влажностью. Формула Пирсона.

36. Значение, задачи, резервы и перспективы лугового кормопроизводства. Деление луговых растений по характеру роста, долголетию, типам побегообразования.

37. Деление лугопастбищных растений по отношению к температуре, влаге, свету, почвам.

38. Растительные сообщества естественных кормовых угодий. Группировка луговых растений по хозяйственному использованию.

39. Ядовитые травы. Вредность. Меры борьбы.

40. Вредные травы. Вредоносность. Меры борьбы.

41. Классификация естественных кормовых угодий по зонам России (суходольные, пойменные и горные луга).

42. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий.

43. Коренное улучшение естественных кормовых угодий.

44. Использование естественных кормовых угодий. Пастбищеоборот.

45. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.

46. Определение продуктивности, емкости и нагрузки пастбищ.

47. Улучшение воздушного режима почвы при поверхностном улучшении естественных кормовых угодий.

48. Долголетние орошаемые пастбища. Подбор травосмесей. Агротехника. Использование. Оборудование пастбищ.

49. Улучшение водного режима почвы при поверхностном улучшении естественных кормовых угодий.

50. Разнотравье. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
51. Осоки. Хозяйственная и кормовая характеристика. Представители.
52. Суходольные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.
53. Способы использования пастбищ. Техника стравливания. Сроки, высота и число стравливаний.
54. Пойменные луга. Хозяйственная и кормовая характеристика.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Конищева Е. Н. Кормопроизводство / Конищева Е. Н.. - Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2023. - 108 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/421421.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Коломейченко В. В. Кормопроизводство / Коломейченко В. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 656 с. - 978-5-8114-1683-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211784.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Бельченко С. А. Кормопроизводство: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) очной и заочной формы обучения / Бельченко С. А., Дронов А. В.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 100 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/385445.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Михалев, С.С. Кормопроизводство с основами земледелия: Учебник / С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 352 с. - 978-5-16-102118-7. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2142/2142821.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Полевое кормопроизводство: учебное пособие для вузов / Ториков В. Е., Дронов А. В., Мельникова О. В., Осипов А. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 164 с. - 978-5-507-44143-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/255683.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Коломейченко В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные / Коломейченко В. В.. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 520 с. - 978-5-8114-3078-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/212915.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Демидова А. Г. Кормопроизводство / Демидова А. Г.. - Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2015. - 170 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/123373.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. www.kormoproizvodstvo.ru - Сайт журнала «Кормопроизводство»
3. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
4. <https://znanium.com/> - Znanium.com
5. www.adaptagro.ru - Сайт научного журнала ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса «Адаптивное Кормопроизводство»
6. www.vniikormov.ru/konsultazii.php - Сайт ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

637гл

жалюзи - 12 шт.

колонка Fender KXR 60 - 6 шт.

облучатель - 1 шт.

Парты - 45 шт.

проектор ACER S1200 - 1 шт.

трибуна - 1 шт.

экран 1,5х2,5 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом

индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого

ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина Кормопроизводство и луговое хозяйство ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины