

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт агроэкологических технологий
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства**

СОГЛАСОВАНО

Директор института

"18" марта 2024 г.

Келер В.В.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"29" марта 2024 г.

Пыжикова Н.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО
ФГОС ВО**

**Направление подготовки 35.03.04, Агрономия
(код, наименование)**

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс: 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025**

Составитель: Байкалова Лариса Петровна, д.с.-х.н., профессор

«06» февраля 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от «08» февраля 2024 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«08» февраля 2024 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии

Волкова А.Г., старший преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия» Халипский А.Н. д.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Оглавление

	Аннотация	5
1	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
1.1	Внешние и внутренние требования	6
1.2	Место дисциплины в учебном процессе	6
2	Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Организационно-методические данные дисциплины	8
4	Структура и содержание дисциплины	9
4.1	Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	9
4.2	Содержание модулей дисциплины	10
4.3	Лекционные занятия	11
4.4	Лабораторные (практические) семинарские занятия	12
4.5	Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	14
4.5.1	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	14
4.5.2	Курсовые проекты (работы) / контрольные работы / расчетно-графические работы	15
5	Взаимосвязь видов учебных занятий	16
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
6.1	Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	19
6.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее – сеть «интернет»)	20
6.3	Программное обеспечение	20
7	Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	19
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины	22
9	Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	22
9.1	Методические рекомендации для обучающихся	22
9.2	Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
	Изменения	25

Аннотация

Дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» входит в Блок 1 Дисциплины (модули) части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ФГОС ВО Б1.В.15 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций (ПК-9, ПК-12) выпускника.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме решения задач, сдачи гербария, защиты курсовой работы и промежуточный контроль после прохождения восьмого семестра в виде дифференцированного зачета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с естественными кормовыми угодьями, дикой и культурной кормовой растительностью, способами улучшения и создания кормовых угодий, организацией их рационального использования, заготовкой кормов.

Дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» дает возможность использовать инновационные процессы в сельскохозяйственном производстве при проектировании и реализации экологически безопасных, экономически эффективных технологий производства кормов. Основополагающими моментами изучения дисциплины являются дикорастущие и культурные растения, принципы составления травосмесей, морфологические и биологические особенности видов трав, технологии возделывания кормовых культур, технологические операции заготовок кормов, условия их хранения и использования. В процессе обучения бакалавр овладевает навыками подбора сырья для производства того или иного вида корма. Правильно подобранное сырье позволяет, как повысить рентабельность производства корма, так и оказать положительное влияние на его качество.

Изучение дисциплины базируется на предметах земледелие, агрохимия, растениеводство, селекция и семеноводство, механизация растениеводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовая работа и самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 26 часов лекций (из них – 8 часов в интерактивной форме), 52 часа лабораторных занятий (из них – 8 часов в интерактивной форме) и 66 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» включена в ОПОП, в Блок 1 Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.15.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» являются «Ботаника»,

«Почвоведение», «Агрохимия», «Земледелие». Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Растениеводство», «Системы земледелия», «Расчетно-технологические процессы в растениеводстве и программирование урожаев».

Особенностью дисциплины является то, что данный курс в профессиональном образовании бакалавров может служить связующим растениеводства и животноводства, способствует формированию творческого мышления у студентов – умению многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используют так же при написании выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель – формирование представлений о комплексе организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий, применяемых для создания прочной кормовой базы животноводства на основе выращивания кормовых растений на пашне и пастбищно-сенокосных угодьях. Кормопроизводство занимает одно из первых мест в системе подготовки специалистов агрономических специальностей.

Задачи дисциплины:

- знать биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- иметь представление о составляющих кормовой базы животноводства;
- овладеть классификацией, характеристиками и методами обследования сенокосов и пастбищ;
- освоить методы улучшения сенокосов и пастбищ;
- знать особенности семеноводства полевых кормовых культур;

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9 Способен к разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИД-1ПК-9 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ИД-2 ПК-9 Устанавливает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур ИД-3 ПК-9 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Знать: требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур Уметь: обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур, используемых на кормовые цели Владеть: способностью обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур, используемых на кормовые цели для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-12 Способен к разработке технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ИД-1 ПК-2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 ПК-12 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 ПК-12 Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Знать: способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: способностью определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
--	---	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	2,2	78	78
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		26/8	26/8
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		52/8	52/8
Самостоятельная работа (СРС)	1,8	66	66
в том числе:			
консультации		16	16
самостоятельное изучение тем и разделов		42	42
самоподготовка к текущему контролю знаний		22	22
Вид контроля:			диф. зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 Рациональное использование сенокосов и пастбищ	56	14	20	22
Модульная единица 1.1 Качественные характеристики кормов	12	4	4	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модульная единица 1.2 Рациональное укосное использо- вание луговых травостоев в зависимости от вида приготавли- ваемых кормов	10	2	4	4
Модульная единица 1.3 Особенности интенсивного использования естественных травостоев	14	4	6	4
Модульная единица 1.4 Системы улучшения кормовых угодий	14	4	6	4
Подготовка к тестированию	6	-	-	6
Модуль 2 Технологии заготовки кормов	46	8	16	22
Модульная единица 2.1 Технологии заготовки разных видов сена и искусственно вы- сушенных кормов	20	4	8	8
Модульная единица 2.2 Технологии заготовки сочных кормов	20	4	8	8
Подготовка к тестированию	6	-	-	6
Модуль 3 Зеленый конвейер	42	4	16	22
Модульная единица 3.1 Использование зерновых куль- тур в системе зеленого кон- вейера	18	2	8	8
Модульная единица 3.2. Сро- ки использования многолетних и однолетних трав, зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера.	18	2	8	8
Подготовка к тестированию	6	-	-	6
Итого	144	26	52	66

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модули 1-3 изучаются в восьмом семестре.

Модуль 1. Рациональное использование сенокосов и пастбищ (Понятие о кормопроизводстве и луговодстве. Состояние природных сенокосов и пастбищ и пути его улучшения. Значение пастбищного содержания животных.

Биологические свойства луговых травянистых растений, длительность жизни растений, типы растений по характеру побегообразования и корневых систем, характер облиственности трав, отавность луговых травянистых растений).

Модульная единица 1.1. Качественные характеристики кормов (Питательность кормов в обменной энергии. Антипитательные вещества кормов. История развития кормопроизводства и луговодства, вклад ученых в его развитие. Кормовая база и ее роль в развитии животноводства, дикорастущие многолетние травы, произрастающие на природных сенокосах и пастбищах).

Модульная единица 1.2. Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых кормов (Экологические свойства луговых травянистых растений. Многолетние культурные злаковые травы. Многолетние культурные бобовые травы. Сроки уборки трав на сено. Чередование сроков скашивания в системе сенокосооборотов. Время, высота, число скашивания и стравливания. Пастбище- и сенокосообороты).

Модульная единица 1.3. Особенности интенсивного использования естественных травостоев (Составление травосмесей и расчет нормы высева. Роль правильно подобранной травосмеси для интенсивного использования травостоев).

Модульная единица 1.4. Системы улучшения кормовых угодий (Система поверхностного улучшения. Система классического коренного улучшения и ускоренного залужения).

Модуль 2. Технологии заготовки кормов (Прогрессивные технологии заготовки кормов. Заготовка сенажа, сена, силоса, кормов высокотемпературной сушки).

Модульная единица 2.1. Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов (Сроки уборки трав на сено. Способы ускорения сушки трав путем плющения и кондиционирования массы. Физиолого-биохимические процессы, происходящие при высушивании трав на сено. Механизация уборки трав на сено. Приготовление искусственно высушенных кормов. Условия получения высококачественной травяной муки, резки, брикетов и гранул).

Модульная единица 2.2. Технологии заготовки сочных кормов (Прогрессивные технологии заготовки сенажа, силоса).

Модуль 3. Зеленый конвейер (Проектирование зеленого конвейера)

Модульная единица 3.1. Использование зерновых культур в системе зеленого конвейера (Системы удобрения полевых культур, обеспечивающие получение кормов высокого качества).

Модульная единица 3.2. Сроки использования многолетних и однолетних трав, зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера (Организация зеленого конвейера).

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Рациональное использование сенокосов и пастбищ		Диф. зачет	14
	Модульная единица 1.1. Качественные характеристики кормов	Лекция № 1. Понятие о кормопроизводстве и луговодстве и их состояние	тестирование	2
		Лекция № 2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ (лекция – дискуссия)	тестирование	2
	Модульная единица 1.2. Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых кормов	Лекция № 3. Растения сенокосов и пастбищ и их оценка по питательности (лекция – дискуссия)	тестирование	2
	Модульная единица 1.3. Особенности интенсивного использования естественных травостоев	Лекция № 4 Роль правильно подобранной травосмеси для интенсивного использования травостоев	тестирование	2
		Лекция № 5 Пастбищеобороты и сенокосообороты		
	Модульная единица 1.4. Системы улучшения кормовых угодий	Лекция № 6. Системы мероприятий поверхностного и коренного улучшения (лекция – дискуссия)	тестирование	2
		Лекция № 7. Системы и способы использования кормовых угодий	тестирование	2
2.	Модуль 2. Технологии заготовки кормов		Диф. зачет	8
	Модульная единица 2.1 Технологии заготовки разных видов сена и ис-	Лекция № 8. Технологии заготовки сена	тестирование	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	кусственно высушенных кормов	Лекция № 9. Технологии заготовки искусственно высушенных кормов	тестирование	2
	Модульная единица 2.2 Технологии заготовки сочных кормов	Лекция № 10. Технологии заготовки сенажа (лекция – дискуссия)	тестирование	2
		Лекция № 11. Технологии заготовки силоса	тестирование	2
3.	Модуль 3. Зеленый конвейер		Диф. зачет	4
	Модульная единица 3.1 Использование зерновых культур в системе зеленого конвейера	Лекция № 12. Использование зерновых и полевых культур в системе зеленого конвейера	тестирование	2
	Модульная единица 3.2. Сроки использования многолетних и однолетних трав, зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера	Лекция № 13. Организация зеленого конвейера	тестирование	2
Итого				26

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Рациональное использование сенокосов и пастбищ		Диф. зачет	20
	Модульная единица 1.1. Качественные характеристики кормов	Занятие № 1. Характеристика дикорастущих мятликовых трав	сдача гербария, проверка тетрадей	2
		Занятие №2 Характери-	сдача герба-	

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисци- плины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		стика дикорастущих бобо- вых трав	рия, проверка тетрадей	2
	Модульная единица 1.2 Рациональное укос- ное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавлива- емых кормов	Занятие № 3. Характери- стика основных луговых трав из группы разнотра- вья и семейства осоковых	сдача герба- рия, проверка тетрадей	4
	Модульная единица 1.3 Особенности ин- тенсивного исполь- зования естествен- ных травостоев	Занятие № 4 Характери- стика вредных растений, произрастающих на лугах (работа в малых группах)	сдача герба- рия, проверка тетрадей	2
		Занятие № 5 Характери- стика ядовитых растений, произрастающих на лугах (работа в малых группах)	сдача герба- рия, проверка тетрадей	2
		Занятие № 6 Многолетние злаковые травы, введен- ные в культуру	сдача герба- рия, проверка тетрадей	2
	Модульная единица 1.4 Системы улучше- ния кормовых уго- дий	Занятие № 7 Многолетние бобовые травы, введенные в культуру	сдача герба- рия, проверка тетрадей	2
		Занятие № 8 Составление травосмесей и расчет нор- мы высева	Защита работы	4
2.	Модуль 2. Технологии заготовки кормов		Диф. зачет	16
	Модульная единица 2.1. Технологии за- готовки разных ви- дов сена и искус- ственно высушен- ных кормов	Занятие № 9 Морфологи- ческие признаки семян многолетних злаковых и бобовых трав	определение семян, защита работы	2
		Занятие № 10 Ботаниче- ский анализ сена и его оценка по ГОСТ	защита работы	2
		Занятие № 11 Учет количе- ства сена и искусственно высушенных кормов	защита работы	2
	Модульная единица 2.2 Технологии за-	Занятие № 12 Учет количе- ства сенажа	защита работы	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ГОТОВКИ СОЧНЫХ КОРМОВ	Занятие № 13 Учет количества силоса	защита работы	2
		Занятие № 14 Учет качества сенажа и силоса	защита работы	2
3.	Модуль 3. Зеленый конвейер		Диф. зачет	16
	Модульная единица 3.1 Использование зерновых культур в системе зеленого конвейера	Занятие № 15 Расчет посевных площадей однолетних кормовых культур для зеленого конвейера	защита работы	4
	3.2 Сроки использования многолетних и однолетних трав, зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера	Занятие № 16 Составление календарного плана использования кормовых культур в системе зеленого конвейера	защита работы	2
Итого				52

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Рациональное использование сенокосов и пастбищ		22
	1.1 Качественные характеристики кормов	1. Назовите составные части корма 2. Характеристика составных частей корма 3. Что относят к антипитательным веществам кормов? 4. Способы повышения переваримости питательных веществ	6

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	1.2 Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых кормов	1. В какую фазу необходимо скашивать многолетние травы для приготовления сена? 2. В какую фазу необходимо скашивать многолетние травы для приготовления сенажа? 3. В какую фазу необходимо использовать многолетние травы на зеленую массу? 4. В какую фазу необходимо скашивать многолетние травы для приготовления кормов высокотемпературной сушки? 5. Число укосов многолетних трав при рациональном использовании в Сибири	6
	1.3 Особенности интенсивного использования естественных травостоев	1. Приемы, позволяющие обеспечивать высокую сохранность ценных растений при интенсивном использовании травостоя 2. Что такое пастбищеоборот? 3. При какой системе использования пастбищ вольной или загонной интенсивнее используется травостой? 4. Каковы особенности создания травосмесей для интенсивного использования многолетних злаково-бобовых трав? 5. Приемы рационального использования природных и сеяных пастбищ	4
	Модульная единица 1.4 Системы улучшения кормовых угодий	1. Условия проведения поверхностного улучшения 2. Условия проведения поверхностного улучшения 3. Улучшение водного и воздушного режимов 4. Улучшение пищевого режима 5. Отличия поверхностного улучшения кормового угодья от коренного 6. Какие мероприятия предусматривает система коренного улучшения? 7. Какие мероприятия предусматривает система ускоренного залужения? 8. Какие мероприятия предусматривает система поверхностного улучшения?	4
	Подготовка к тестированию		6
2.	Технологии заготовки кормов		22

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	2.1. Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов	1. В какие сроки убирают многолетние злаково-бобовые травы на сено? 2. В какие сроки убирают однолетние злаково-бобовые травы на сено? 3. Назовите фазы развития трав для уборки на сено. 4. Физиолого-биохимические процессы, происходящие при высушивании трав на сено 5. Для чего проводят чередование сроков скашивания трав в системе сенокосооборота? 6. Дайте определение сенокосооборота 7. Какие искусственно высушенные корма Вам известны?	10
	2.2. Технологии заготовки сочных кормов	1. В чем отличие сенажа от силоса? 2. Какие корма относятся к сочным? 3. Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых сочных кормов 4. Сроки использования однолетних кормовых культур для производства сочных кормов	10
	Подготовка к тестированию		6
3.	Зеленый конвейер		22
	3.1 Использование зерновых культур в системе зеленого конвейера	1. Особенности использования зерновых культур в системе зеленого конвейера 2. В какую фазу необходимо скашивать зерновые культуры для использования на зеленую массу? 3. Системы удобрения полевых культур, обеспечивающие получение кормов высокого качества.	9

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	3.2. Сроки использования многолетних и однолетних трав, зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера	1. Как лучше использовать в системе зеленого конвейера зерновых злаковых и бобовых культур в одновидовых или смешанных посевах? И почему? 2. Сроки использования многолетних трав в системе зеленого конвейера 3. Сроки использования однолетних трав в системе зеленого конвейера 4. Сроки использования зерновых злаковых и бобовых культур в системе зеленого конвейера	9
9.	Подготовка к тестированию		6
	ВСЕГО		66

4.5.2. Курсовые проекты (работы) / контрольные работы / расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Коренное улучшение краткосрочного сенокоса (название хозяйства, район края*)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
2.	Коренное улучшение среднесрочного сенокоса (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
3.	Коренное улучшение среднесрочного сенокосно-пастбищного угодья (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
4.	Коренное улучшение долгосрочного сенокосно-пастбищного угодья (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
5.	Коренное улучшение среднесрочного пастбища (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
6.	Коренное улучшение долгосрочного пастбища (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
7.	Поверхностное улучшение краткосрочного сенокоса (название хозяйства, район края*)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
8.	Поверхностное улучшение среднесрочно-	6.1: 1-4 6.2: 1-2

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	го сенокоса (название хозяйства, район края)	6.3: 1-4; 6.4: 1-16
9.	Поверхностное улучшение среднесрочного сенокосно-пастбищного угодья (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
10.	Поверхностное улучшение долгосрочного сенокосно-пастбищного угодья (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
11.	Поверхностное улучшение среднесрочного пастбища (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
12.	Поверхностное улучшение долгосрочного пастбища (название хозяйства, район края)	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
13.	Ускоренное залужение долгосрочного сенокосно-пастбищного угодья	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
14.	Ускоренное залужение долгосрочного пастбища	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
15.	Ускоренное залужение среднесрочного пастбища	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
16.	Ускоренное залужение среднесрочного сенокоса	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16
17.	Ускоренное залужение краткосрочного сенокоса	6.1: 1-4 6.2: 1-2 6.3: 1-4; 6.4: 1-16

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ПК 9	1-13	1-16	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	Диф. зачет
ПК 12	1-13	1-16	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 2.2	Диф. зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Байкалова Л.П. Кормопроизводство Сибири. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2013, 322 с.
2. Байкалова Л.П. Кормопроизводство. Методические указания по выполнению курсовой работы. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2019, 45 с.
3. Байкалова Л.П. Инновационные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов в Красноярском крае: монография. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2022. – 280 с.
4. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012, 327 с.
5. Мельникова О.В., Торилов В.Е., Осипов А.А., Дронов А.В. Полевое кормопроизводство. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 164 с.
6. Глухих М.А. Кормопроизводство. Практикум. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 144 с.
7. Глухих М.А. Кормопроизводство. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 128 с.

6.2. Дополнительная литература

8. Бажов Г.М. Отравления животных агрохимикатами, солям тяжелых металлов и другими токсинами. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 148 с.
9. Бажов Г.М. Отравления животных микотоксинами. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 200 с.
10. Косяненко Л.П. Луговое кормопроизводство Сибири. Красноярск, 2005, 244 с.
11. Парахин Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В., Лазарев Н.Н., Михалев С.С. Кормопроизводство. М.: КолосС, 2006, 431 с.
12. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск, 2008, 327 с.
13. Косяненко Л.П. Тестовые задания по кормопроизводству. Красноярск, 2007, 27 с.
14. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Интенсификация кормопроизводства на основе адаптивности кормовых культур в Красноярском крае. Рекомендации. Красноярск, 2010, 152 с.
15. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Инновационные технологии производства продуктов растениеводства. Рекомендации. Красноярск, 2011, 144 с.
16. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П., Кузьмин Д.Н. и др. Производство кормов в Красноярском крае. Рекомендации. Красноярск, 2012, 150 с.

6.3. Перечень интернет-ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Байкалова Л.П. Кормопроизводство. Система электронного дистанционного обучения. MOODLE, Красноярский ГАУ, 2018.
2. Косяненко Л.П. Электронный комплекс по кормопроизводству, 2006 (Размещен в сети КрасГАУ)
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ <http://www.cnsnb.ru/>;
4. Каталог библиотеки – WWW.KGAU.RU/NEW/BIBLIOTEKA/
5. WEB-ИРБИС64+
6. ЭБС «Лань» – E.LANBOOK.COM
7. ЭБС «Юрайт»- WWW.BIBLIO-ONLINE.RU/
8. ЭБС AGRILIB - [HTTP://EBS.RGAZU.RU/](http://EBS.RGAZU.RU/)
9. Национальная электронная библиотека - [HTTP://НЭБ.РФ/](http://НЭБ.РФ/)
10. Научная электронная библиотека "ELIBRARY.RU" – WWW.ELIBRARY.RU
11. Справочно-правовая система «Консультант плюс»- WWW.CONSULTANT.RU
12. Информационно-аналитическая система «Статистика» - WWW.IAS-STAT.RU/
13. ЭБС СФУ [HTTPS://BIK.SFU-KRAS.RU/](https://BIK.SFU-KRAS.RU/)
14. ЭБС «Рукопт» [HTTPS://LIB.RUCONT.RU/](https://LIB.RUCONT.RU/)
15. Электронная библиотечная система «Бук.ру» <http://www.book.ru/>;
16. Информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля;
17. Федеральный регистр технологий в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур;
18. Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Отраслевые журналы: Кормопроизводство, Зерновое хозяйство, Аграрная Россия, Международный сельскохозяйственный журнал

6.4. Программное обеспечение

- Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN No Level Divice CAL
- 2.Office 2007 Russian Open License Pask No LevI
- 3.Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level
- 4.Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License
- 5.Statistica for Windows v.6 Russian Сетевыеверсии 6-25 пользователей (Licence) (дополнительная лицензия) Educa
-

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ЛР, КР, СРС	Кормопроизводство Сибири	Байкалова Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2013	+	+	+	+	7	108
Курсовая работа	Кормопроизводство. Методические указания	Байкалова Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2019		+			25	
Лабораторные	Практикум по кормопроизводству	Косяненко Л.П., Аветисян А.Т.	Красноярск: КрасГАУ	2012	+	+	Библ.		7	79
Л, СРС, КР	Луговое кормопроизводство Сибири	Косяненко Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2005	+	+	Библ.		7	50
Лабораторные	Практикум по кормопроизводству	Косяненко Л.П., Аветисян А.Т.	Красноярск: КрасГАУ	2008	+	+	Библ.		3	49
СРС, КР	Кормопроизводство	Парахин Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В., Лазарев Н.Н., Михалев С.С.	М.: КолосС	2006	+		Библ.		3	101

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины Кормопроизводство и луговодство со студентами в течение 8 семестра проводятся лекционные и лабораторные занятия. Дифференцированный зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов по дисциплине в следующих формах:

- *тестирование;*
- *выполнение лабораторных работ;*
- *защита лабораторных работ (тестирование);*
- *сдача гербария, проверка тетрадей;*
- *отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.*

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме итогового тестирования и ответов на теоретические вопросы (включает в себя письменную подготовку и ответы на теоретические вопросы).

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на семинарских, практических занятиях и т.п.

Таблица 10

Рейтинг-план

Календарный модуль 1				Итого баллов
Дисциплинар- ные модули	Баллы по видам работ			
	Текущая работа	Сдача герба- рия, провер- ка тетрадей	Итоговое тестирование	
ДМ ₁	0-8	0-15	0-5	30
ДМ ₂	0-13	0-22	0-5	40
ДМ ₃	0-10	0-15	0-5	30
Итого за КМ	30	52	15	100

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения

теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то он допускается до сдачи экзамена.

Система перевода баллов в оценки:

60-70 баллов – удовлетворительно

71-85 баллов – хорошо

86-100 баллов – отлично

При наборе студентом 86-100 баллов по усмотрению преподавателя ему может быть выставлена оценка автоматом. В остальных случаях, при наборе не менее 60 баллов студент сдает экзамен согласно расписанию.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В институте агроэкологических технологий имеется 2 лекционных зала, оборудованных средствами мультимедиа. Для проведения лабораторных занятий имеются гербарии многолетних дикорастущих и введенных в культуру трав, пробирки с семенами культурных многолетних трав, для контроля знаний студентов – тестовые задания в электронном виде.

Для дистанционного обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМДК), в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Особенностями изучения курса является акцентирование внимание на видовом составе трав, составлении травосмесей и подборе сырья для производства того или иного вида корма с учетом местных почвенно-климатических особенностей. Кормовые культуры, возделываемые в условиях Красноярского края, отличаются как по химическому составу, так и по видовому.

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление полученных на занятиях знаний и расширение круга вопросов, связанных с инновациями в кормопроизводстве и луговодстве, а так же на подготовку курсовой работы.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено создание специальных условий при обучении.

Под специальными образовательными условиями понимается совокупность всех компонентов, которые помогают удовлетворить особые образовательные потребности обучающегося инвалида:

- доступная архитектурная среда,
- адаптация учебно-методических материалов,
- создание благоприятной психоэмоциональной атмосферы в инклюзивной группе,
- налаживание коммуникации и интеракции в условиях инклюзии, формирование адекватного инклюзивного менеджмента.

Лица с инвалидностью могут обучаться с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение инвалидов может быть реализовано различными формами:

- очные занятия с применением дистанционных технологий (использование электронного контента для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий);
- индивидуальные дистанционные занятия взаимодействия (в том числе, on-line занятия), групповые дистанционные занятия (включая, проектную работу, вебинары);
- занятия с дистанционным включением обучающихся с инвалидностью в деятельность группы (с применением телекоммуникационных технологий или программы Skype);
- самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением на основе размещенного на сайте Центра дистанционного образования лиц с инвалидностью электронного образовательного контента, на основе которого может осуществляться удаленное взаимодействие.

Наиболее универсальными и эффективными методиками обучения в инклюзивной среде выступают группы взаимной поддержки и ролевые игры с элементами инверсии.

ИЗМЕНЕНИЯ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала: Байкалова Л.П., д.с.-х.н., профессор

Рецензия
на рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговодство»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия»
очной формы обучения

Главной задачей сельскохозяйственного производства является равномерное обеспечение поголовья животных необходимым количеством кормов высокого качества и низкой себестоимости, а также создание кормовых резервов. Продуктивность животных в первую очередь зависит от обеспеченности кормами. В структуре затрат на производство животноводческой продукции на долю кормов приходится 50-70 %. Специалист сельскохозяйственного профиля по направлению агрономия обязан знать и владеть всей системой мероприятий по оптимизации кормовой базы.

На освоение этих знаний и умений направлена рецензируемая рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговодство». Рабочая программа составлена согласно ФГОС ВО, отличается строгой логической последовательностью, отражая теоретические основы луговодства, улучшение и создание кормовых угодий, их рациональное использование и заготовку кормов.

Содержательная часть рабочей программы содержит 9 глав, в которых отражены требования к дисциплине, цели, задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, структура и содержание дисциплины, взаимосвязь видов учебных занятий, информационно-методическое обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, материально-техническое обеспечение дисциплины. Даны методические образовательные технологии.

Ценным моментом является полное обеспечение автором лично либо в соавторстве региональной учебной литературой по дисциплине, отражающей специфические особенности кормопроизводства Сибири.

Рабочая программа по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство», разработанная д.с.-х.н. Л.П. Байкаловой, является очень важной для подготовки бакалавров направления «Агрономия». Рецензируемая рабочая программа полностью соответствует ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия» и может быть использована в учебном процессе Красноярского государственного аграрного университета Института агроэкологических технологий.

Ведущий научный сотрудник отдела селекции
Красноярского НИИСХ – обособленного подразделения
ФИЦ КНЦ СО РАН, к.с.-х.н.

Кожухова Е.В.

