

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

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

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Грубер В.В.
"18" мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.
"29" мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.04 «Агрономия»
Направленность (профиль): «Управление плодородием почв и цифровые агротехнологии»
Курс: 4
Семестр: 8
Форма обучения: очная
Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2026



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составитель: Байкалова Лариса Петровна, докт. с.-х. наук, профессор

«10» апреля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 8 «27» апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой Халипский А.Н., докт. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«27» апреля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 9 от 18 мая 2026 г.

Председатель методической комиссии
Батанина Е.В., к.б.н. доцент
«18» мая 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
Власенко О.А., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«18» мая 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

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»)	21
6.3	Программное обеспечение	22
7	Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	23
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
9	Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	26
9.1	Методические рекомендации для обучающихся	27
9.2	Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
	Изменения	28

Аннотация

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» входит в Модуль «Технологии производства сельскохозяйственной продукции» учебного плана ОПОП ФГОС ВО Б1.О.1.05.04 по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника ОПК-4, ПК-1: способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей лугового хозяйства, этапами становления науки лугового хозяйства, значением, ее целями, задачами и методами; агробиологическими особенностями луговых растений; экологическими факторами и экологическими группами луговых растений; флорой природных лугов; улучшением природных кормовых угодий; использованием пастбищ и ухода за ними; основными показателями определения питательности корма; приемами рационального использования лугов; технологиями заготовки и хранения кормов; экономической эффективностью кормопроизводства; цифровыми технологиями в кормопроизводстве и луговом хозяйстве.

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» дает возможность использовать инновационные процессы в сельскохозяйственном производстве при проектировании и реализации экологически безопасных, экономически эффективных технологий производства кормов. Основопологающими 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 дисциплинах части, формируемой участниками образовательных отношений: ботаника, почвоведение, механизация растениеводства, фитопатология и энтомология, земледелие, основы животноводства, агрохимия.

Изучение дисциплины является основой для последующего прохождения производственных практик, научно-исследовательской работы и преддипломной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 16 часов лекций (из них – 6 часов в интерактивной форме), 32 часа практических занятий (из них – 10 часов в интерактивной форме), 69 часов самостоятельной работы студента и 27 часов – экзамен.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» входит в Модуль «Технологии производства сельскохозяйственной продукции» учебного плана ОПОП ФГОС ВО Б1.О.1.05.04 по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» являются ботаника, почвоведение, механизация растениеводства, фитопатология и энтомология, земледелие, основы животноводства, агрохимия.

Изучение дисциплины является основой для последующего прохождения производственных практик, научно-исследовательской работы и преддипломной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

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. Промежуточный контроль осуществляется после прохождения восьмого семестра в виде экзамена.

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

Цель – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

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;
- владеть ключевыми показателями эффективности (KPI – Key Performance Indicators) и осознавать риски, связанные с возделыванием 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
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 - осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.	<i>Знать:</i> современные технологии кормопроизводства
		<i>Уметь:</i> осуществлять поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий
		<i>Владеть:</i> подбором и технико-экономическим обоснованием выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач.
	ИД-2 ОПК-4 - способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий	<i>Знать:</i> эффективность выращивания кормовых культур и производства кормов
		<i>Уметь:</i> проводить оценку эффективности внедренных технологий
		<i>Владеть:</i> методами оценки эффективности и безопасности внедренных технологий
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.	ИД-1 ПК-1 - обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по	<i>Знать:</i> природоохранные нормы РФ и региональные рекомендации
		<i>Уметь:</i> обосновывать и адаптировать технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов
		<i>Владеть:</i> способностями обосновывать и адаптировать технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра,

	природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.	почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.
	ИД-2 ПК-1 - анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования.	<i>Знать:</i> агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона.
		<i>Уметь:</i> анализировать агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносить их с биологическими требованиями культур.
		<i>Владеть:</i> анализом агроландшафтных и почвенно-климатических условий региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования.
	ИД-3 ПК-1 - разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и KPI.	<i>Знать:</i> разработку технологических карт возделывания культур региона.
		<i>Уметь:</i> использовать специализированное ПО для разработки технологических карт возделывания культур региона.
		<i>Владеть:</i> экономической оценкой возделываемой культуры и адаптацией ее под конкретное поле с рисками и KPI. KPI (Key Performance Indicators) ключевыми показателями эффективности.

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	1,3	48	48
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/6	32/10
Практические работы (ПР) / в том числе в интер-		32/10	32/10

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр 8
активной форме			
Самостоятельная работа (СРС)	1,9	69	69
в том числе:			
консультации		2	2
самостоятельное изучение тем и разделов		49	51
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	16
Вид контроля:	0,8	27	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость 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		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Введение и теоретические основы кормопроизводства	40	4	8	28
Модульная единица 1.1 Агробиологические особенности луговых растений	18	2	4	12
Модульная единица 1.2 Экологические факторы и группы луговых растений	18	2	4	12
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4	-	-	4
Модуль 2 Рациональное использование сенокосов и пастбищ	27	6	8	13
Модульная единица 2.1 Системы улучшения кормовых угодий	7	2	2	3
Модульная единица 2.2 Рациональное использование кормовых угодий	9	2	4	3
Модульная единица 2.3 Основные показатели определения питательности корма	7	2	2	3
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4	-	-	4
Модуль 3 Технологии заготовки кормов	26	4	8	14

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 3.1 Технологии заготовки разных видов сена и искусственно вы- сушенных кормов	7	2	2	3
Модульная единица 3.2 Технологии заготовки сочных кормов	15	2	6	7
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4	-	-	4
Модуль 4 Экономическая эффективность и цифровые технологии в кормопроиз- водстве	24	2	8	14
Модульная единица 4.1 Эко- номическая эффективность кормопроизводства	9	-	4	5
Модульная единица 4.2. Цифровые технологии в кор- мопроизводстве и луговодстве	11	2	4	5
Самоподготовка к текущему контролю знаний	4	-	-	4
Итого	144	16	32	69
Экзамен	27			27

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модули 1-4 изучаются в восьмом семестре.

Модуль 1. Введение и теоретические основы кормопроизводства

Модульная единица 1.1. Агробиологические особенности луговых растений

История луговодства, этапы становления науки луговодства, значение, ее цели, задачи и методы. Биологические, агротехнические особенности луговых трав. Фенологические фазы луговых растений, биологические типы по скорости созревания. Запасные питательные вещества, их роль в жизни луговых растений. Особенности формирования корневых систем у злаковых и бобовых луговых растений.

Модульная единица 1.2. Экологические факторы и группы луговых растений

Экологические факторы и экологические группы луговых растений. Абиотические факторы: свет, климатические и эдафические факторы. Биотические факторы: влияние самих растений друг на друга, животных, микроорганизмов и человека. Экологические группы луговых растений по отношению к

свету, к воде, к воздушному режиму, к кислотности и богатству почвы. Понятие о мезофитах, ксерофитах. Психрофитах, оксилофитах, гидрофитах. Хозяйственно-ботанические группы луговых растений Злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Их кормовое значение и роль в формировании растительного покрова кормовых угодий в разных зонах страны. Кормовые и сорные растения лугов.

Модуль 2. Рациональное использование сенокосов и пастбищ

Модульная единица 2.1 Системы улучшения кормовых угодий

Площади природных кормовых угодий РФ. Их хозяйственное состояние по зонам страны. Классификация природных кормовых угодий: фитоценотическая и фитотопологическая, их особенности и задачи. Инвентаризация природных кормовых угодий Основные показатели геоботанического описания участка: видовой состав растений, хозяйственное состояние, характеристика почвы, рельеф, урожайность Система поверхностного улучшения лугов. Основные виды работ при поверхностном улучшении: внесение минеральных удобрений, механическая обработка дернины, подсев трав и др. Система коренного улучшения, создание сеяных лугов. Работы по освоению участков, подлежащих коренному улучшению: удаление древесно-кустарниковой растительности, камней, пней, кочек.

Модульная единица 2.2 Рациональное использование кормовых угодий

Значение пастбищного содержания животных. Теоретические основы рационального использования пастбищных угодий. Преимущества пастбищного использования травостоев. Особенности пастбы разных видов животных. Способы пастбы. Организация пастбищной территории. Использование пастбищ разных типов. Текущий уход за пастбищами.

Приемы рационального использования лугов: сроки скашивания, число скашиваний. Сенокосооборот. Сырьевой конвейер для заготовки разных видов корма. Особенности применения удобрений на лугах в зависимости от видового состава и режима использования.

Модульная единица 2.3 Основные показатели определения питательности корма

Методы кормовой оценки луговых растений. Поедаемость, химический состав, переваримость. Основные показатели питательности корма: сухое вещество, сырой протеин, сырая клетчатка, сырой жир, зола, БЭВ. Динамика содержания основных показателей питательности по фазам вегетации.

Модуль 3. Технологии заготовки кормов

Модульная единица 3.1. Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов

Качественные характеристики кормов. Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов. Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых кормов. Механизация уборки трав на сено. Особенности интенсивного использования естественных травостоев: чередование сроков скашивания в системе сенокосооборотов. Приготовление искусственно высушенных кормов. Условия получения высококачественной травяной муки, резки, брикетов и гранул.

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	вание кормовых угодий	вания кормовых угодий		
	Модульная единица 2.3 Основные показатели определения питательности корма	Лекция № 3. Растения сенокосов и пастбищ и их оценка по питательности	экзамен	2
3.	Модуль 3. Технологии заготовки кормов		экзамен	4
	Модульная единица 3.1 Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов	Лекция № 4. Технологии заготовки сена и искусственно высушенных кормов	экзамен	2
	Модульная единица 3.2 Технологии заготовки сочных кормов	Лекция № 5. Технологии заготовки сенажа и силоса	экзамен	2
4.	Модуль 4. Экономическая эффективность и цифровые технологии в кормопроизводстве		экзамен	2
	Модульная единица 4.1 Экономическая эффективность кормопроизводства	Лекция № 6. Цифровые технологии в кормопроизводстве и луговодстве	экзамен	2
	Модульная единица 4.2. Цифровые технологии в кормопроизводстве и луговодстве			
Итого				16

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. Введение и теоретические основы кормопроизводства		экзамен	8
	Модульная единица 1.1.	Занятие № 1. Характеристика дикорастущих мят-	сдача гербария, проверка	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Агробиологические особенности луговых растений	ликовых трав	тетрадей	
		Занятие №2 Характеристика дикорастущих бобовых трав	сдача гербария, проверка тетрадей	2
	Модульная единица 1.2. Экологические факторы и группы луговых растений	Занятие № 3. Характеристика основных луговых трав из группы разнотравья и семейства осоковых	сдача гербария, проверка тетрадей	2
		Занятие № 4 Характеристика вредных растений, произрастающих на лугах (работа в малых группах)	сдача гербария, проверка тетрадей	2
2.	Модуль 2. Рациональное использование сенокосов и пастбищ		экзамен	8
	Модульная единица 2.1 Системы улучшения кормовых угодий	Занятие № 5 Характеристика ядовитых растений, произрастающих на лугах (работа в малых группах)	сдача гербария, проверка тетрадей	2
	Модульная единица 2.2 Рациональное использование кормовых угодий	Занятие № 6 Многолетние злаковые травы, введенные в культуру	сдача гербария, проверка тетрадей	2
		Занятие № 7 Многолетние бобовые травы, введенные в культуру	сдача гербария, проверка тетрадей	2
	Модульная единица 2.3 Основные показатели определения питательности корма	Занятие № 8 Составление травосмесей и расчет нормы высева	защита работы	2
3.	Модуль 3. Технологии заготовки кормов		экзамен	8
	Модульная единица 3.1 Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов	Занятие № 9 Морфологические признаки семян многолетних злаковых и бобовых трав	сдача семян, проверка тетрадей	2
		Занятие № 10 Ботанический анализ сена и его оценка по ГОСТ. Учет количества сена	защита работы	2
	Модульная единица 3.2 Технологии заго-	Занятие № 11 Учет количества сенажа и силоса	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
	товки сочных кормов	Занятие № 12 Учет качества сенажа и силоса	защита работы	2
4.	Модуль 4. Экономическая эффективность и цифровые технологии в кормопроизводстве		экзамен	8
	Модульная единица 4.1 Экономическая эффективность кормопроизводства	Занятие № 13 Расчет себестоимости растительных кормов	защита работы	2
		Занятие № 14 Оценка рентабельности кормовых севооборотов	защита работы	2
	Модульная единица 4.2. Цифровые технологии в кормопроизводстве и луговодстве	Занятие № 15 Государственные информационные системы в управлении кормовыми угодьями	защита работы	2
		Занятие № 16 Дистанционное зондирование земли в управлении кормовыми угодьями	защита работы	2
Итого				32

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	Модуль 1. Введение и теоретические основы кормопроизводства		28
	Модульная единица 1.1. Агробиологические особенности луговых растений	1. Биологические, агротехнические особенности луговых трав. 2. Фенологические фазы луговых растений, биологические типы по скороспелости. 3. Запасные питательные вещества, их роль в жизни луговых растений.	12

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		4. Особенности формирования корневых систем у злаковых и бобовых луговых растений. 5. История луководства, этапы становления науки луководства. 6. Значение, цели, задачи и методы кормопроизводства.	
	Модульная единица 1.2. Экологические факторы и группы луговых растений	7. Экологические факторы и экологические группы луговых растений. 8. Абиотические факторы: свет, климатические и эдафические факторы. 9. Биотические факторы: влияние самих растений друг на друга, животных, микроорганизмов и человека. 10. Экологические группы луговых растений по отношению к свету, к воде, к воздушному режиму, к кислотности и богатству почвы. 11. Понятие о мезофитах, ксерофитах. Психрофитах, оксилофитах, гидрофитах. 12. Хозяйственно-ботанические группы луговых растений: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Их кормовое значение и роль в формировании растительного покрова кормовых угодий в разных зонах страны. 13. Кормовые и сорные растения лугов.	12
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
2.	Модуль 2. Рациональное использование сенокосов и пастбищ		13
	Модульная единица 2.1 Системы улучшения кормовых угодий	14. Площади природных кормовых угодий РФ. Их хозяйственное состояние по зонам страны. 15. Классификация природных кормовых угодий: фитоценотическая и фитотопологическая, их особенности и задачи. 16. Инвентаризация природных кормовых угодий. 17. Основные показатели геоботанического описания участка: видовой состав растений, хозяйственное состояние, характеристика почвы, рельеф, урожайность.	3

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		18. Система поверхностного улучшения лугов. 19. Основные виды работ при поверхностном улучшении: внесение минеральных удобрений, механическая обработка дернины, посев трав и др. 20. Система коренного улучшения, создание сеяных лугов. 21. Работы по освоению участков, подлежащих коренному улучшению: удаление древесно-кустарниковой растительности, камней, пней, кочек.	3
	Модульная единица 2.2 Рациональное использование кормовых угодий	22. Значение пастбищного содержания животных. 23. Теоретические основы рационального использования пастбищных угодий. Преимущества пастбищного использования травостоев. Особенности пастбы разных видов животных. Способы пастбы. Организация пастбищной территории. Использование пастбищ разных типов. Текущий уход за пастбищами. 24. Приемы рационального использования лугов: сроки скашивания, число скашиваний. 25. Сенокосооборот. Сырьевой конвейер для заготовки разных видов корма. 26. Особенности применения удобрений на лугах в зависимости от видового состава и режима использования.	
	Модульная единица 2.3 Основные показатели определения питательности корма	27. Методы кормовой оценки луговых растений. Поедаемость, химический состав, переваримость. 28. Основные показатели питательности корма: сухое вещество, сырой протеин, сырая клетчатка, сырой жир, зола, БЭВ. 29. Динамика содержания основных показателей питательности по фазам вегетации	
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
3.	Модуль 3. Технологии заготовки кормов		14

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1 Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов	30. Качественные характеристики кормов. Технологии заготовки разных видов сена и искусственно высушенных кормов. 31. Рациональное укосное использование луговых травостоев в зависимости от вида приготавливаемых кормов. 32. Механизация уборки трав на сено. Особенности интенсивного использования естественных травостоев: чередование сроков скашивания в системе сенокосно-оборотов. 33. Приготовление искусственно высушенных кормов. Условия получения высококачественной травяной муки, резки, брикетов и гранул. 34. Концентрированные корма. Хозяйственная и кормовая характеристика. Хранение.	5
	Модульная единица 3.2 Технологии заготовки сочных кормов	35. Современные технологии производства высококачественного сенажа, силоса, силлажа и корнажа. 36. Применение консервантов при заготовке консервируемых кормов. 37. Зелёный конвейер. Организация и проектирование зелёного конвейера.	5
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
4.	Модуль 4. Экономическая эффективность и цифровые технологии в кормопроизводстве		14
	Модульная единица 4.1 Экономическая эффективность кормопроизводства	38. Бизнес-планирование кормовой базы хозяйства.	5
	Модульная единица 4.2. Цифровые технологии в кормопроизводстве и луговодстве	39. Государственные информационные системы в управлении кормовыми угодьями 40. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения. 41. Мониторинг из космоса. 42. Цифровой паспорт поля 43. Дистанционное зондирование земли в управлении кормовыми угодьями	5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		44. Оценка запасов биомассы и продуктивности. 45. Мониторинг деградации. 46. Управление ротацией скота (пастбищеоборотом)	
9.	Самоподготовка к текущему контролю знаний		4
	Итого		69
	Подготовка к экзамену		27

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)
-------	--------------------------------	---

Учебным планом не предусмотрены

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК 4	1-8	1-16	1-46	Экзамен
ПК 1	1-8	1-16	1-46	Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Байкалова Л.П. Кормопроизводство. Часть I. Теоретические основы и заготовка кормов. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2025 г., 336 с.
2. Байкалова Л.П. Кормопроизводство. Часть II. Организация зеленого конвейера, 2025 г., 285 с.
3. Байкалова Л.П. Современные технологии кормопроизводства. Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2025 г. 128 с.
4. Байкалова Л.П. Кормопроизводство: зеленый конвейер. Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2025 г. 212 с.

5. Байкалова Л.П. Луговое кормопроизводство. Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2025 г. 152 с.
6. Байкалова Л.П. Передовые технологии заготовки кормов: учебное пособие. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2018 г., 308 с.
7. Коломейченко В.В. Кормопроизводство. Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2022 (2015) 656 с.
8. Байкалова Л.П. Инновационные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов в Красноярском крае: монография. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2022. – 280 с.

6.2. Дополнительная литература

9. Байкалова Л.П. Кормопроизводство Сибири. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2013, 322 с.
10. Байкалова Л.П. Кормопроизводство. Методические указания по выполнению курсовой работы. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2019, 45 с.
11. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012, 327 с.
12. Мельникова О.В., Торилов В.Е., Осипов А.А., Дронов А.В. Полевое кормопроизводство. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 164 с.
13. Глухих М.А. Кормопроизводство. Практикум. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 144 с.
14. Глухих М.А. Кормопроизводство. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 128 с.
15. Бажов Г.М. Отравления животных агрохимикатами, солям тяжелых металлов и другими токсинами. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 148 с.
16. Бажов Г.М. Отравления животных микотоксинами. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Изд-во Лань, 2022, 200 с.
17. Косяненко Л.П. Луговое кормопроизводство Сибири. Красноярск, 2005, 244 с.
18. Парахин Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В., Лазарев Н.Н., Михалев С.С. Кормопроизводство. М.: КолосС, 2006, 431 с.
19. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск, 2008, 327 с.
20. Косяненко Л.П. Тестовые задания по кормопроизводству. Красноярск, 2007, 27 с.
21. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Интенсификация кормопроизводства на основе адаптивности кормовых культур в Красноярском крае. Рекомендации. Красноярск, 2010, 152 с.
22. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Инновационные технологии производства продуктов растениеводства. Рекомендации. Красноярск, 2011, 144 с.
23. 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/
 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
Device 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», направленность (профиль) «Управление плодородием почв и ГИС-технологии» 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, СРС	Современные технологии кормопроизводства	Байкалова Л.П.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2025	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/450776
Л, ЛР, СРС	Кормопроизводство: зеленый конвейер	Байкалова Л.П.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2025	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/455558
Л, ЛР, СРС	Луговое кормопроизводство	Байкалова Л.П.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2025	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/455555
Л, ЛР, СРС	Кормопроизводство. Часть I. Теоретические основы и заготовка кормов	Байкалова Л.П.	Красноярск: Красноярский ГАУ	2025	+	+	+	+	25	http://www.kgau.ru/new/student/43/content/197.pdf
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
Л, ЛР, СРС	Инновационные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов в Красноярском крае	Байкалова Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2022	+	+	Библ.	+	25	25
Л, ЛР, СРС	Оптимизация технологий производства многолетних злаково-бобовых трав в Красноярском крае	Байкалова Л.П., Кожухова Е.В., Кривоногова Д.В.	Красноярск: КрасГАУ	2020	+	+	Библ.	+	25	CAT&P21 DBN=CAT &S21STN=1&S21REF=&S21FM T 15
СРС	Инновационные технологии в растениеводстве	Бельченко С.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2025	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/455582#2
Л, ЛР, СРС	Полевое кормопроизводство	Ториков В.Е., Дронов А.В., Мельникова О.В., Осипов А.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://e.lanbook.com/book/255683
Л, ЛР, СРС	Кормопроизводство	Глухих М.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/247286#2

Л, ЛР, СРС	Кормопроизводство: практикум	Глухих М.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://reader.lanbook.com/book/247292#2
Л, ЛР, СРС	Отравления животных ядовитыми растения- ми	Глухих М.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://e.lanbook.com/book/200273?category=940
Л, ЛР, СРС	Отравления животных микотоксинами	Глухих М.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://e.lanbook.com/book/200279?category=940
Л, ЛР, СРС	Отравления животных микотоксинами	Глухих М.А.	Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань	2022	+	+	-	-	25	https://e.lanbook.com/book/200285?category=940

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 практические занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- защита практических заданий;
- 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
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			
	Текущая работа (выполнение и защита лабораторных работ)	Сдача гербария, проверка тетрадей	Итоговый опрос	
ДМ ₁	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₂	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₃	0-10	0-5	0-10	25
ДМ ₄	0-10	0-5	0-10	25
Итого за КМ	40	20	40	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 инвалид-

ностью 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., докт. с.-х. наук, профессор

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

На освоение этих знаний и умений направлена рецензируемая рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство». Рабочая программа составлена согласно ФГОС ВО, отличается строгой логической последовательностью, отражая теоретические основы луговоговодства, 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.

