

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра растениеводства



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР
А.М. Козина
28 06 2018 г.

ЛУГОВЕДЕНИЕ

дисциплина по направлению подготовки
35.03.04 «Агрономия»
профиль Луговые ландшафты и газоны

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

Дан Л. Б. Даниленко
29 06 2018 г.

Разработал

кандидат с.-х. наук, доцент

Бев С. Я. Бевз
28 06 2018 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 10 от 28.06.2017 г.
Заведующий кафедрой

Шиш А. Д. Шишов
28 06 2018 г.

Великий Новгород
2018

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра растениеводства

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР

_____ **А.М. Козина**

_____ **2018 г.**

ЛУГОВЕДЕНИЕ

дисциплина по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия»

профиль Луговые ландшафты и газоны

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

_____ **Л. Б. Даниленко**

_____ **2018 г.**

Разработал

кандидат с.-х. наук, доцент

_____ **С. Я. Бевз**

_____ **2018 г.**

Принято на заседании кафедры

Протокол №_____ от _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой

_____ **А. Д. Шишов**

_____ **2018 г.**

Великий Новгород
2018

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний о закономерностях развития и жизни растений, взаимоотношений растений с окружающей средой с целью успешного решения основных задач кормопроизводства.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов системы теоретических знаний о закономерностях развития и жизни растений, о взаимоотношениях растений с окружающей средой, о взаимоотношениях растений в ассоциациях;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания при регулировании структуры лугового травостоя, проведении инвентаризации кормового угодья, при оценке общей питательности кормов;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по дисциплине для успешного решения основных задач кормопроизводства и в научной деятельности;
- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению модуля и формированию необходимых компетенций.

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла ОП и изучается в четвертом семестре. В соответствии с содержанием основных образовательных программ, данной дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в общеобразовательной школе. При освоении дисциплины «Луговедение» студенты должны изучить закономерности развития и жизни растений, взаимоотношений растений с окружающей средой с целью успешного решения основных задач кормопроизводства.

Пороговые знания, полученные при изучении данного курса, используются при освоении дисциплины, изучаемых студентами при получении квалификации по направлению 35.03.04 – «Агрономия», а именно при освоении дисциплин: «Кормопроизводство», «Заготовка кормов», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ПК- 20 готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов

В результате освоения дисциплины студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-20	базовый	строение растительных сообществ; влияние выпаса, сенокосения и пожаров на травостой; классификацию и характеристику лугов лесной зоны	регулировать структуру луговых травостоев, провести инвентаризацию кормовых угодий.	методами оценки общей питательности кормов.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоемкость дисциплины

Учебная работа (УР)	Всего	Семестр в соответствии с БУП направлений	Коды формируемых компетенций
		дневное 6	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3 ЗЕТ	3	ПК-20
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	108	108	
- лекции		18	
- практические занятия		36	
- аудиторная СРС		9	
- внеаудиторная СРС		54	
Аттестация:			
- зачет			

4.2 Содержание и структура разделов дисциплины

Тема 1 Предмет, история луговедения и основные задачи. Предмет луговедения. История луговедения. Основные задачи луговедения.

Тема 2 Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Типы растений по характеру побегообразования, строению корневой системы и облиственности. Биология роста и развития многолетних трав. Характеристика роста и развития многолетних трав. Типы растений по способу питания.

ПР-1 Биолого- морфологическая характеристика луговых растений группы «Бобовые»

ПР-2 Биолого- морфологическая характеристика луговых растений группы «Злаки»

ПР-3 Биолого- морфологическая характеристика растений группы «Разнотравье»

Тема 3 Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растение и среда. Роль воды в жизни растений. Роль тепла в жизни растений. Роль света в жизни растений. Роль воздуха в жизни растений. Почвенные условия. Топографические условия. Биотические условия.

ПР-4 Биолого- морфологическая характеристика растений группы «Осоки»

ПР-5 Характеристика семян луговых трав.

Тема 4 Растения сенокосов и пастбищ. Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Оценка общей питательности кормов в показателях. Поедаемость.

ПР-6. Оценка питательности кормов.

Тема 5 Растительные сообщества. Строение растительных сообществ. Изменения сообществ. Дерновый процесс. Влияние выпаса на травостой. Влияние сенокосения. Влияние пожаров на растительность. Заращение земель после распашки. Регулирование структуры травостоя

ПР-7. Составление луговых травосмесей

СРС-1. Способы регулирования структуры лугового травостоя

Тема 6. Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий. Классификация лугов. Пойменные луга. Инвентаризация кормовых угодий.
СРС–2. Принципы проведения инвентаризации пойменного луга

Календарный план, наименование разделов учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.3 Организация изучения дисциплины

Взаимосвязь результатов обучения с тематикой занятий и технологией обучения

Содержание и принципы организации освоения дисциплины «Луговоеведение» построены исходя из ориентации на результат обучения и тесно связано с формированием знаний, умений и навыков, обозначенных в группе профессиональные компетенции (ПК-20).

Значительная часть времени, выделяемого на дисциплину учебными планами, отводится на самостоятельную работу самих студентов. Большой объем учебного материала и специфику дисциплины определяют необходимость использования различных форм самостоятельной работы студентов: работа во внеаудиторное время в аудиториях с использованием семян и гербария; выполнение индивидуальных заданий, подготовка доклада в виде презентаций. СРС используется для актуализации имеющихся знаний и создания мотивации к дальнейшему изучению дисциплины. При самостоятельном изучении дисциплины «Луговоеведение» уделяют внимание следующим вопросам:

Организация освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Содержание дисциплины (темы, дидактические единицы)	Способы и технологии организации учебного процесса
Знать предмет луговоговедения. История луговоговедения. Основные задачи луговоговедения	Предмет, история луговоговедения и основные задачи.	• Обзорная лекция.
Знать типы растений по характеру побегообразования, строению корневой системы и облиственности. Биология роста и развития многолетних трав. Характеристика роста и развития многолетних трав. Типы растений по способу питания. Уметь различать основные виды луговых трав по соцветиям, вегетативным признакам.	Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	• Лекция-презентация • Работа на практических занятиях
Знать взаимоотношения растений со средой. Роль воды в жизни растений. Роль тепла в жизни растений. Роль света в жизни растений. Роль воздуха в жизни растений. Почвенные условия. Топографические условия. Биотические условия. Уметь различать основные виды луговых трав по семенам.	Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	• Лекция-презентация • Работа на практических занятиях
Знать принципы оценки растений по химическому составу и питательной ценности, оценки общей питательности кормов в показателях, поедаемость. Уметь провести оценку питательной цен-	Растения сенокосов и пастбищ.	• Информационная • Работа на практических занятиях

ности корма. Владеть методами оценки питательной ценности корма.		
Знать строение растительных сообществ, изменения сообществ, дерновый процесс, влияние выпаса, сенокошения, пожаров на травостой, зарастание земель после распашки, способы регулирования структуры травостоя. Уметь составить луговую травосмесь.	Растительные сообщества.	• Информационная • Работа на практических занятиях • Подготовка доклада-презентации
Знать классификацию лугов, пойменные луга, принципы инвентаризации кормовых угодий.	Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий.	• Информационная лекция • Подготовка доклада-презентации • Составление отчета по обработке данных

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения дисциплины

Контроль качества освоения студентами дисциплины «Луговоеведение» осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения дисциплины используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения дисциплины.

Оценка качества освоения дисциплины осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данной дисциплины, по всем формам контроля в соответствии с Положением от 31.08.2017 г. «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и Положением «О Фонде оценочных средств» от 28.06.2017 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте дисциплины (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

представлено **Картой учебно-методического обеспечения** (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Луговоеведение» имеется аудитория, оборудованная мультимедийными средствами для демонстрации лекций-презентаций. Для проведения практических занятий используется следующее современное оборудование: разборные доски, семена, гербарии газонных трав.

8 Перечень приложений

Приложение А «Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Луговоеведение»

Приложение Б «Технологическая карта»

Приложение В «Карта учебно-методического обеспечения»

«МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛУГОВЕДЕНИЕ»

1. Общие рекомендации для организации учебного процесса при освоении дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Луговоеведение» предусматривает использование в учебном процессе определенного набора образовательных технологий при организации теоретического обучения и практических занятий с целью повышения эффективности процесса формирования предусмотренных в программе знаний, умений и навыков студентов.

Дисциплина «Луговоеведение» носит теоретико-информационный характер, не опирается на предварительные знания и умения студентов, а также направлен на формирование профессиональных компетенций. Спектр образовательных технологий, используемых для лекционных и практических занятий, рекомендуется соотносить с содержанием дисциплины. Также необходимо учитывать семестр, во время которого осваивается дисциплина. Как правило, студенты осваивают дисциплину «Луговоеведение» на втором курсе, что предусмотрено содержанием цикла ГСЭ БУП направлений подготовки и унификацией образовательного процесса в ВУЗе.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриата направлений подготовки, образовательный процесс необходимо построить с учетом интенсивного использования интерактивных занятий со студентами, повышающих их активность во время освоения учебного материала. Удельный вес интерактивных средств во время освоения дисциплины «Луговоеведение» не должен быть менее 40 % от общего количества аудиторных занятий со студентами.

Использование разнообразных интерактивных технологий обучения является логическим продолжением общей образовательной стратегии дисциплины, суть которой выражается в комплексном действии трех основных методов обучения: модульно-рейтинговое, проблемное и развивающее обучение.

Модульно-рейтинговое обучение при разработке дисциплины «Луговоеведение» выразилось в следующих аспектах:

- содержание дисциплины сформировано из 6 дополняющих друг друга тем, на освоение каждой из которых выделяется определенное количество академических часов;
- в процессе освоения дисциплины студенты (в результате участия в интерактивных формах обучения, выполнения самостоятельных заданий), имеют возможность увеличивать и самостоятельно регулировать уровень знаний, умений и навыков, тем самым могут повышать или понижать свой рейтинг в освоении дисциплины.

Рейтинговая оценка индивидуальных заданий, презентаций, ответов на контрольные работы и прочих форм самостоятельной работы студента содержится в Технологической карте учебного модуля (Приложение 3 рабочей программы дисциплины «Луговоеведение»).

2. Методические рекомендации по теоретической части дисциплины «Луговоеведение»

Тематическая программа лекционного блока включает наиболее важные и сложные для освоения проблемы в технологии растениеводства. Лекционный материал в рамках дисциплины «Луговоеведение» сформирован в виде использования следующих образовательных технологий:

- ✓ информационная лекция;
- ✓ лекция-презентация;
- ✓ проблемная лекция;
- ✓ лекция-обзорная.

2.1. Рекомендуемые типы лекционных занятий

Информационная лекция.

1. Растения сенокосов и пастбищ.
2. Растительные сообщества
3. Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий.

Лекция-презентация.

1. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.
2. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.

Лекция-обзорная

1. Предмет, история луговедения и основные задачи.

2.2. Дополнительная литература, рекомендуемая для освоения дисциплины

1. Васько В.Т. Кормовые культуры России: Справочник. - СПб.: ПрофиКС, 2006. - 325с.
2. Баландин С.А. Общая ботаника с основами геоботаники : Учеб.пособие для вузов / Федер.прогр.книгоизд.России. - М. : Академкнига, 2006. - 293с.
3. Кормопроизводство: Учеб. для вузов / Междунар. ассоц. «Агрообразование». – М.: КолосС, 2006. – 431 с.
4. Миркин Б.М. Современная наука о растительности: Учеб. для студентов вузов / Федер. целевая прогр. «Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундам. науки на 1997 – 2000 гг.» – М.: Логос, 2001. – 263 с.
5. Журнал «Кормопроизводство»

Тема практических работ

Тема практических занятий	Литература	Оборудование
ПР-1 Биолого-морфологическая характеристика луговых растений группы «Бобовые»	Растения лугов и газонов: Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. С.Я. Бевз: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 22 с.	Гербарии бобовых растений
ПР-2 Биолого-морфологическая характеристика луговых растений группы «Злаки»		Гербарии злаковых растений
ПР-3 Биолого-морфологическая характеристика растений группы «Разнотравье»		Гербарии растений
ПР-4 Биолого-морфологическая характеристика растений группы «Осоки»		Гербарии растений
ПР-5. Характеристика семян луговых трав		Набор семян луговых растений
ПР-6 Оценка питательности кормов.	Кормопроизводство: практикум/ Г.И. Уваров, А. Г. Демидова- М.: БИБКМ, ТРАНСЛОГ, 2016.-304 с.	Учебное пособие
ПР-7. Составление луговых травосмесей	Кормопроизводство: Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. С.Я. Бевз: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 31 с.	Индивидуальные задания

Пример тестовых заданий

- 1) К какому элементу питания предъявляют повышенное требование злаки?
 - А) К калию
 - Б) К фосфору
 - В) К азоту
 - Г) К фосфору и калию
- 2) У каких злаков узел кушение располагается на глубине 1–5 см от поверхности почвы?
 - А) У корневищных злаков
 - Б) У рыхлокустовых злаков
 - В) У плотнокустовых
- 3) К какой группе по отавности относятся мятлик луговой, райграс пастбищный?
 - А) Хорошоотавные
 - Б) Среднеотавные
 - В) Со слабо выраженной отавностью

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
дисциплины «Луговоедение»
семестр 6, ЗЕТ 3 , вид аттестации зачет, акад. часов 108, баллов рейтинга 150

наименование раздела дисциплины	№ недели сем.	Трудоемкость, ак.час				Форма текущего контроля успеваемости (в соотв. с паспортом ФОС)	Максимальное количество баллов рейтинга
		Аудиторные занятия			СРС		
		ЛЕК	ПР	АСРС			
	1-18	18	36	9	54		150
1 Предмет, история луговедения и основные задачи.	1	2			2		5
2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	1-6	4	16		2	ПР	45
3 Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	6-9	4	8		3	ПР	30
4 Растения сенокосов и пастбищ.	9-14	2	6		3	ПР	15
5 Растительные сообщества.	14-18	2	6	4	3	ПР	15
6 Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий.	18	4		5	4	Тестовые задания	45

перевод баллов рейтинга в традиционную систему оценок осуществляется по шкале:

отлично – 135-150
хорошо – 105-134
удовлетворительно – 75-104
неудовлетворительно – менее 75

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплина «Луговоедение»

Направление 35.03.04 «Агрономия» профиль Луговые ландшафты и газоны

Формы обучения - **дневная**

Курс – 3 Семестр - 6

Часов: всего- **108**, лекций- 18, практ. зан. -36, СРС ауд. - **9**. СРС внеауд.-**54**.Обеспечивающая кафедра **растениеводства**

Таблица 1. Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Коломейченко В.В. Кормопроизводство: Учебник.- СПб.: Издательство «Лань», 2015.-656с.	12	
Кормопроизводство: практикум/ Г.И. Уваров, А.Г. Демидова-М: БИБКОВ, ТРАНСЛОГ, 2016.-304 с.	15	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа		
Растения лугов и газонов: Методические указания для лабораторно-практических занятий / Сост. С.Я. Бевз: НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 22 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2294
Кормопроизводство: Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. С.Я. Бевз: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 33 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2328

Таблица 2. Информационное обеспечение дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Луговоедение- учение о луге. Лекции.	http://www.activestudy.info/lugovedenie-uchenie-o-luge/	

Таблица 3. Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Васько В.Т. Кормовые культуры России: Справочник. - СПб.: ПрофиКС, 2006. - 325с.	5	
Андреев Н.Г. Луговоедение : учеб. для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1985. – 255 с.	1	

Действительно для **2018-2019** учебного года

Зав. кафедрой РВ _____ А. Д. Шишов

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ зав. отделом библиотеки _____ Е. П. Настуняк

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплина «Луговедение»

Направление 35.03.04 «Агрономия» профиль Луговые ландшафты и газоны

Формы обучения - **дневная**

Курс – 3 Семестр - 6

Часов: всего- **108**, лекций- 18, практ. зан. -36, СРС ауд. - 9, СРС внеауд.-**54**.

Обеспечивающая кафедра **растениеводства**

Таблица 1. Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Коломейченко В.В. Кормопроизводство: Учебник.- СПб.: Издательство «Лань», 2015.-656с.	12	
Кормопроизводство: практикум/ Г.И. Уваров, А.Г. Демидова-М: БИБКМ, ТРАНСЛОГ, 2016.-304 с.	15	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа		
Растения лугов и газонов: Методические указания для лабораторно-практических занятий / Сост. С.Я. Бевз: НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 22 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2294
Кормопроизводство: Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. С.Я. Бевз: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 33 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2328

Таблица 2. Информационное обеспечение дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Луговедение- учение о луге. Лекции.	http://www.activestudy.info/lugovedenie-uchenie-o-luge/	

Таблица 3. Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Васько В.Т. Кормовые культуры России: Справочник. - СПб.: ПрофиКС, 2006. - 325с.	5	
Андреев Н.Г. Луговедение : учеб. для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1985. – 255 с.	1	

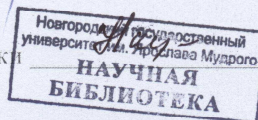
Действительно для **2018-2019** учебного года

Зав. кафедрой РВ _____ А. Д. Шишов

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ зав. отделом библиотек _____

Е. П. Настуняк



ПАСПОРТ

ПК- 20 готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый	Знает виды луговых растений, их биологические, экологические особенности;	Испытывает сложности при определении видов луговых растений.	Определяет практически все виды луговых растений. Частично знает их биологические, экологические особенности	Определяет все виды луговых растений. Знает их биологические, экологические особенности
	Умеет различать основные виды луговых трав по соцветиям, вегетативным признакам и семенам.	Испытывает сложности при определении основных видов луговых трав по соцветиям, вегетативным признакам и семенам.	Частично различает основные виды луговых трав по соцветиям, вегетативным признакам и семенам	Определяет состояние травостоя. Различает основные виды луговых трав по соцветиям, вегетативным признакам и семенам
Базовый	Знает строение растительных сообществ, влияние выпаса, сенокосения и пожаров на травостой, классификацию и характеристику лугов лесной зоны.	Испытывает сложности с обобщения строения растительных сообществ. Частично знает классификацию и характеристику лугов лесной зоны.	Может проанализировать основные принципы строения растительных сообществ. Знает практически все виды лугов и их характеристику	Знает строение растительных сообществ, влияние выпаса, сенокосения и пожаров на травостой. Знает все виды лугов лесной зоны и их характеристику
	Умеет регулировать структуру луговых травостоев, провести инвентаризацию кормовых угодий.	Имеет фрагментарное знание о регулировании структуры луговых травостоев и о плане проведения инвентаризации кормовых угодий.	Имеет некоторые затруднения при регулировании структуры луговых травостоев, при составлении плана проведения инвентаризации кормовых угодий.	Самостоятельно может регулировать структуру луговых травостоев, составить план проведения инвентаризацию кормовых угодий.
	Владеет методами оценки общей питательности кормов.	Испытывает сложности с использованием методов оценки общей питательности кормов	Самостоятельно может применить методы оценки общей питательности кормов	Самостоятельно может аргументировано применить методы оценки общей питательности кормов

Лист регистрации изменений

№ изменения	Описание изменения	Дата	Ответственное лицо, проводшее изменение
1	Актуальна для 201...- 201.. уч. года	 201 г.	С. Я. Бевз