

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 21.09.2023 22:24:14

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559845aa8c212d0016c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса

_____ Сорокин А.Н.

13 июня 2023 года

Утверждаю:
Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

14 июня 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Кормопроизводство и луговодство

Направление подготовки
/специальность

35.03.04 Агрономия

Направленность (специализация) «Декоративное растениеводство и фитодизайн»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года (очная), 4 года 8 месяцев (заочная)

Караваево 2023

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства, заготовки и хранения кормов, получаемых на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачи дисциплины:

- изучение составляющих кормовой базы животноводства и качественных характеристик кормов;
- изучение биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- изучение технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий;
- изучение технологий заготовки и хранения кормов;
- изучение особенностей семеноводства кормовых трав.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.29 Кормопроизводство и луговое хозяйство относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

- ботаника;
- земледелие;
- агрохимия;
- растениеводство;
- механизация растениеводства;
- микробиология.

2.3. **Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- системы земледелия;
- экономика и организация предприятий АПК;
- хранение и переработка продукции растениеводства
- сельскохозяйственная мелиорация.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПКос-1, ПКос-2.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания кормовых культур ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Профессиональные компетенции		
Определяемые самостоятельно	ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства	ИД-1 Обосновывает выбор сортов кормовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; ИД-2 Разрабатывает технологии уборки кормовых культур и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность урожая
	ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1 Контролирует ход уборки, послеуборочной доработки продукции кормопроизводства закладки ее на хранение; ИД-2 Осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции кормопроизводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания кормовых культур ИД-3 Принимает корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции кормопроизводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать:

- требования кормовых культур к условиям произрастания и к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;
- сроки, способы и нормы высева кормовых культур;
- требования к качеству посевного материала кормовых культур;
- площадь питания кормовых культур;
- методику расчета норм высева семян кормовых культур в одновидовых посевах и травосмесях;
- глубину посева кормовых культур в зависимости от почвенно-климатических условий;
- методику проведения инвентаризации и определения системы улучшения природных кормовых угодий, требования к качеству мероприятий технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий;
- способы, порядок уборки кормовых культур;
- требования к качеству продукции, необходимой для заготовки грубых и сочных кормов и способы ее доработки до кондиционного состояния при закладке на хранение.

Уметь:

- устанавливать соответствие сортов кормовых культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;
- определять способы, режимы послеуборочной доработки продукции кормопроизводства и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;
- рассчитывать норму высева семян на единицу площади в одновидовых посевах и травосмесях кормовых трав с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах;
- корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года;
- корректировать способы, режимы послеуборочной доработки продукции кормопроизводства и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными ее характеристиками на момент уборки;
- выбирать оптимальные способы использования природных кормовых угодий с учетом организационно-хозяйственных и почвенно-климатических условий.

Владеть:

- способами обоснования выбора сортов кормовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- методиками работы с информацией для разработки технологий уборки кормовых культур, послеуборочной доработки их продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- методиками контроля хода уборки, послеуборочной доработки продукции кормопроизводства и закладки ее на хранение;
- способами общего контроля реализации технологического процесса производства продукции кормовых культур в соответствии с разработанными технологиями их возделывания;
- навыками принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции кормопроизводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества;
- методиками проведения инвентаризации и определения мероприятий системы улучшения и способа рационального использования природных кормовых угодий.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам, 7 семестр
Контактная работа – всего	104,7	104,7
в том числе:		
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (Пр)	68	68
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Консультации (К)	1,7	1,7

Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	1	1
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		111,3	111,3
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР	40,3	40,3
<i>Другие виды СРС:</i>			
Самостоятельное изучение учебного материала		17	17
Индивидуальные домашние задания		5	5
Подготовка к практическим занятиям		13	13
Форма промежуточной аттестации	зачет (З) *	-	-
	экзамен (Э) *	36	36
Общая трудоемкость / Контактная работа	часов	216/104,7	216/104,7
	зачетных единиц	6/2,9	6/2,9

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам,	
		8 семестр	9 семестр
Контактная работа – всего	17,9	2,3	15,6
в том числе:			
Лекции (Л)	6	2	4
Практические занятия (Пр)	10	-	10
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (Лаб)	-	-	-
Консультации (К)	0,9	0,3	0,6
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	1	1
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		198,1	164,4
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	40,4	40,4
<i>Другие виды СРС:</i>			
Самостоятельное изучение учебного материала		111,7	78
Подготовка к практическим занятиям		10	10
Форма промежуточной аттестации	зачет (З) *	-	-
	экзамен (Э) *	36	36
Общая трудоемкость / Контактная работа	часов	216/17,9	180/15,6
	зачетных единиц	6/0,5	5/0,43

*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости*
			Л	Пр/С/Лаб	К/К Р/К П	СР	все-го	
1.	7	1. Теоретические основы кормопроизводства. Общие сведения о кормах.	4	4		6	14	Контрольная работа, итоговое тестирование
2.	7	1.1 Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как наука. Общие сведения о кормах. Производственная группировка растительных кормов.	2					
3.	7	2. Организация конвейерного использования кормовых трав	2	10		6	18	Контрольная работа, итоговое тестирование
4.	7	3. Биолого-хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	4	20		11	35	Коллоквиум, защита практических работ, итоговое тестирование
5.	7	3.1 Биологические основы лугового кормопроизводства	2					
6.	7	3.2 Особенности роста и развития лугопастбищных трав	2					
7.	7	4. Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения	6	12		11	29	Опрос, защита практических работ, итоговое тестирование
8.	7	4.1 Классификация лугов лесной зоны. Типы лугов, их характеристика.	2					
9.	7	4.2 Системы поверхностного и коренного улучшения, их хозяйственное значение, условия применения. Приемы поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ. Ресурсосберегающие технологии.	2					
10.	7	4.3 Ресурсосберегающие технологии коренного улучшения природных кормовых угодий	2					
11.	7	5. Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	4	2		7	13	Контрольная работа, итоговое тестирование

1	8	Теоретические основы кормопроизводства. Общие сведения о кормах.	1	-	-	10,7	11,7	Итоговое тестирование
2.	8	Организация конвейерного использования кормовых трав	1	-	-	23	24	Итоговое тестирование
3.	8	Консультации	-	-	0,3	-	0,3	-
4.	9	Биолого-хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	-	4	-	28	32	Итоговое тестирование
5.	9	Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения	2	2	-	24	28	Итоговое тестирование
6.	9	Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	-	2	-	20	22	Итоговое тестирование
7.	9	Полевое кормопроизводство	-	-	-	12	12	Итоговое тестирование
8.	9	Технологии заготовки и хранения кормов	2	2	-	32	36	Контрольная работа, итоговое тестирование
9.	9	Семеноводство лугопастбищных трав	-	-	-	8	9	Итоговое тестирование
10.		Консультации			0,6		0,6	
11.	9	Курсовая работа «Расчет потребности в кормах и организация зеленого конвейера с обоснованием видового и сортового разнообразия кормовых культур для конкретного хозяйства Костромской области»	-	-	1	40,4	41,4	Защита курсовой работы
12.	ИТОГО:		6	10	1,9	198,1	216	-

5.2 Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	7	1. Теоретические основы кормопроизводства. Общие сведения о кормах.	Оценка кормовой базы в сельскохозяйственном предприятии	2
2.	7	2. Организация конвейерного использования кормовых трав	Расчет потребности в кормах и организация кормовой базы в предприятии	2
3.	7		Разработка зеленого конвейера в предприятии	4
4.	7		Разработка сырьевого конвейера в предприятии	4
5.	7	3. Биолого-хозяйственные	Распознавание семян лугопастбищных	4

		особенности растений сенокосов и пастбищ	трав	
6.	7		Морфологическая, биологическая и хозяйственная характеристика многолетних трав, используемых для создания сенокосов и пастбищ	4
7.	7		Изучение биолого-хозяйственных особенностей дикорастущих трав природных сенокосов и пастбищ	4
8.	7		Знакомство с ядовитыми и вредными растениями сенокосов и пастбищ, их характеристика.	4
9.	7		Динамика растительности в луговых фитоценозах	2
10.	7		Коллоквиум «Биология и экология лугопастбищных трав»	2
11.	7		4. Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения	Современная классификация природных кормовых угодий
12.	7	Определение продуктивности лугов		2
13.	7	Разработка систем удобрения при улучшении природных кормовых угодий		2
14.	7	Составление травосмесей и расчет их норм высева при создании сеяных сенокосов и пастбищ.		2
15.	7	Инвентаризация природных кормовых угодий, составление технологических схем их улучшения.		4
16.	7	5. Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	Расчет площадей пастбища и загона, разработка пастбищеоборота. Учет емкости пастбищ.	2
17.	7	6. Полевое кормопроизводство	Семинар «Биологические и технологические основы полевого кормопроизводства»	4
18.	7	7. Технологии заготовки и хранения кормов	Разработка технологии заготовки силоса в зависимости от конкретных условий, особенности применения химических и биологических консервантов	2
19.	7		Разработка технологии заготовки сенажа в зависимости от конкретных условий, особенности приготовления зерносенажа	2
20.	7		Разработка технологии заготовки сена в зависимости от конкретных условий, особенности приготовления искусственно обезвоженных кормов	2
21.	7		Разработка технологии приготовления искусственно обезвоженных кормов в зависимости от конкретных условий	2
22.	7		Количественная оценка кормов, приготовленных из зеленых трав.	2
23.			Оценка энергетической и протеиновой питательности корма	2

24.	7		Оценка качества кормов по отраслевым стандартам	2
25.	7		Коллоквиум «Особенности технологий заготовки и хранения объемистых кормов»	2
26.	7	8. Семеноводство лугопастбищных трав	Расчет потребности в семенах для организации кормопроизводства	2
ИТОГО:				68

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	9	Биолого-хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	Распознавание семян лугопастбищных трав	2
2.			Морфологическая, биологическая и хозяйственная характеристика многолетних трав, используемых для создания сенокосов и пастбищ	2
3.	9	Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения	Инвентаризация природных кормовых угодий, составление технологических схем их улучшения	1
4.			Составление травосмесей и расчет их норм высева при создании сеяных сенокосов и пастбищ.	1
5.	9	Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	Разработка систем удобрения при улучшении природных кормовых угодий.	2
6.	9	Технологии заготовки и хранения кормов	Разработка технологии заготовки сенажа в зависимости от конкретных условий, особенности приготовления зерносенажа	2
ИТОГО:				10

5.3 Примерная тематика курсовых работ

1. Расчет потребности в кормах и организация зеленого конвейера с обоснованием видового и сортового разнообразия кормовых культур для конкретного хозяйства Костромской области (по выбору студента).

5.4 Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СР	Всего часов
1.	7	1. Теоретические основы кормопроизводства. Общие сведения о кормах.	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	8
3.	7	2. Организация конвейерного использования кормовых трав	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	6

5.	7	3. Биолого-хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	11
7.	7	4. Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения.	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	11
9.	7	5. Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	7
10.	7	6. Полевое кормопроизводство	Подготовка к практическим занятиям, индивидуальное домашнее задание	8
11.	7	7. Технологии заготовки и хранения кормов	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	16
13.	7	8. Семеноводство лугопастбищных трав	Подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	4
15.	7	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	40,3
ИТОГО часов в семестре				111,3

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СР	Всего часов
1.	8	Теоретические основы кормопроизводства. Общие сведения о кормах.	Самостоятельное изучение учебного материала	10,7
3.	8	Организация конвейерного использования кормовых трав	Самостоятельное изучение учебного материала	23
ИТОГО часов в 8 семестре				33,7
5.	9	Биолого-хозяйственные особенности растений сенокосов и пастбищ	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	28
7.	9	Классификация природных кормовых угодий, системы их улучшения	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	24
9.	9	Создание и рациональное использование культурных сенокосов и пастбищ	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	20
	9	Полевое кормопроизводство	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к контрольным испытаниям	12
11.	9	Технологии заготовки и хранения кормов	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к практическим занятиям и контрольным испытаниям	32
13.	9	Семеноводство лугопастбищных трав	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к контрольным испытаниям	8
15.	9	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	40,4
ИТОГО часов в 9 семестре				164,4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Коломейченко В. В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2015.—656 с. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/56161/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1683-7.	Неограниченный доступ
2	Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2017. - 264 с : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).-Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93779/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
3	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 304 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/572/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
4	Кормопроизводство [Текст] / ООО "Журнал кормопроизводство". -М. - 12 вып. в год.	12
5	Достижения науки и техники АПК [Текст] / МСХ РФ; ООО "Редакция журнала "Достижения науки и техники АПК". - М.: ООО "Редакция журнала "Достижения науки и техники АПК". - 12 вып. в год. - ISSN 0235-2451	12
6	Кормопроизводство: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения / сост. В.В. Смирнова. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 40 с.	94
7	Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства; Смирнова В.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево: Костромская ГСХА, 2016. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
8	Капустин, Н.И. Новые кормовые культуры для Северного и Северо-Западного регионов России [Текст]: учеб. пособие для бакалавров / Н. И. Капустин, О. В. Чухина ; Вологодская гос. молочнохозяйственная академия. Фак-т агрономии и лесного хозяйства. - Вологда - Молочное: ВГМХА, 2014. - 176 с.	1
9	Кормопроизводство [Текст]: Учебник для вузов / Кузьмин Н.А., ред. - М: КолосС, 2004. - 280 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0122-2: 176-00.	2
10	Кормопроизводство [Текст]: учебник для вузов / Парахин Н.В. [и др.]. - М: КолосС, 2006. - 432 с.	19
11	Краснов А.В. Кормовая база Костромской области. Проблемы и решения [Текст] / А. В. Краснов; Костромская ГСХА. Каф. ботаники и физиологии растений. - Кострома: КГСХА, 2007. - 211 с.	6
12	Иванов А.Ф. Кормопроизводство [Текст]: Учебник / А. Ф. Иванов, В.	69

	Н. Чурзин, В. И. Филин. - М: Колос, 1996. - 400 с.	
13	Лепкович И.П. Современное луговоеводство [Текст] / И. П. Лепкович. - СПб: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2005. - 424 с.	2
14	Васько В.Т. Кормовые культуры России [Текст]: справочник / В. Т. Васько. - СПб: ПРОФИКС, 2006.	3
15	Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии [Текст] : Учеб. пособие для вузов / Коломейченко В.В., ред. ; Федотов В.А., ред. - М. : Колос, 2002. - 336 с.	20
16	Журба О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения [Текст]: учеб. пособие для вузов / О. В. Журба, М. Я. Дмитриев. - М.: КолосС, 2006. - 512 с.	20
17	Булатов А.П. Кормовая база современного животноводства [Текст] / А. П. Булатов, Л. П. Ярмоц. - Курган : Зауралье, 2002. - 248 с.	16
18	Производство грубых кормов. В 2-х кн. [Текст] : учеб.-практич. руководство по производству грубых кормов. Кн. 1 / Шпаар Д., ред. - Торжок: Вариант, 2002. - 360 с.	11
19	Производство грубых кормов. В 2-х кн. [Текст] : учеб.-практич. руководство по производству грубых кормов. Кн. 2 / Шпаар Д., ред. - Торжок: Вариант, 2002. - 374 с.	11
20	Справочник по сенокосам и пастбищам [Текст]: учеб. пособие для вузов / Алтунин Д.А., сост. - 2-е изд., перераб. и доп. - Владимир: ПОСАД, 2003. - 432 с.	1
21	Нуйкин А.А. Машины для заготовки кормов [Текст]: технический справочник. Ч. 1 / А. А. Нуйкин, Н. П. Ларюшин, А. В. Мачнев. - Пенза, 2005. - 184 с.	2
22	Нуйкин А.А. Машины для заготовки кормов [Текст]: технический справочник. Ч. 2 / А. А. Нуйкин, Н. П. Ларюшин, А. В. Мачнев. - Пенза, 2005. - 180 с.	2
23	Луговое кормопроизводство в Нечерноземной зоне [Текст] / Синицин Н.В., ред. - Смоленск: СМЯДЫНЬ, 2003. - 264 с.	1
24	Кормопроизводство: научно-производственный журнал. – 2012-2019. – Режим доступа: http://kormoproizvodstvo.ru/arhiv_pomerov/ , свободный.	Неограниченный доступ
25	Адаптивное кормопроизводство / ФНЦ «ВИЦ им. В.Р.Вильямса». – 2010-2019. – Режим доступа: https://www.adaptagro.ru/index.php/ru/m85.html , свободный.	Неограниченный доступ
26	Инновационные технологии заготовки высококачественных кормов [Текст]: науч. аналит. обзор / Федоренко В.Ф.; Сапожников С.Н.; Косолапов В.М. [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2017. - 196 с.	1

6.2 Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер, телевизор Dехр 65", 2 телевизора Dехр 42" Количество парт 32 шт., количество лавок 32 шт., доска – 1 шт., стенды – 2 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 2 шт.	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 448 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы. Количество парт 1 шт., количество стульев 21 шт., стол лабораторный (польская лаборатория) 13 шт., стенд наглядный 7 шт., шкаф книжный 2 шт., весы ВЛК-5001 шт., портрет ученого 3 шт., коллекция снопов многолетних трав 1 шт., коллекция малораспространенных силосных культур 1 шт., коллекция семян многолетних трав	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютеры – 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Количество рабочих мест: 16.	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master

		Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС MAPK-SQL 1.17 КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 448 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы. Количество парт 1 шт., количество стульев 21 шт., стол лабораторный (польская лаборатория) 13 шт., стенд наглядный 7 шт., шкаф книжный 2 шт., весы ВЛК-5001 шт., портрет ученого 3 шт., коллекция снопов многолетних трав 1 шт., коллекция малораспространенных силосных культур 1 шт., коллекция семян многолетних трав	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Доцент кафедры агрохимии,
биологии и защиты растений Смирнова В.В.

Заведующий кафедрой агрохимии,
биологии и защиты растений Смирнова Ю.В.