

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 27.08.2024 14:02:33

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6461

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Системы земледелия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Земледелие, растениеводство и селекция**

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе: 13
аудиторные занятия 166,7
самостоятельная работа

Программу составил(и):

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, декан, Головкова Татьяна Виссарионовна _____

Рабочая программа дисциплины

Системы земледелия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Земледелие, растениеводство и селекция»

Протокол от 09.04.2024 г. № 9

Зав. кафедрой Панкратов Юрий Владимирович

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета , протокол № 5 от 04.06.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель	сформировать современное представление о системном мировоззрении, представлении, научных основ, методов и способов разработки, оценки и освоения современных систем земледелия
<p>Задачи: - познакомить с системами, их классификацией, методах системных исследований;</p> <p>- изучить признаки и свойства систем, основные законы природопользования; методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; - ознакомиться со свойствами, структурой, иерархией, классификацией и путями повышения устойчивости природных и агроландшафтов, основы ландшафтного анализа территории;</p> <p>- изучить агроэкологическую группировку земель, формы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; агроэкономическое и агроэкологическое обоснований структуры посевных площадей;</p> <p>- изучить теоретические основы системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, защиты растений, технологий производства продукции растениеводства;</p> <p>- научиться проектировать основные звенья системы земледелия на основе агроэкологической оценки земель и ландшафтного анализа территории</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		1674043
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Геодезия с основами землеустройства	
2.1.2	Земледелие	
2.1.3	Почвоведение с основами географии почв	
2.1.4	Земельные ресурсы и их оценка	
2.1.5	Земельный кадастр с основами земельного права	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как	
2.2.1	Земельный кадастр с основами земельного права	
2.2.2	Земельный кадастр с основами земельного права	
2.2.3	Земельный кадастр с основами земельного права	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Пкос-1	Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - типы и виды севооборотов; - типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; - способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; - сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур; - методы расчета доз удобрений; - методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; - составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; - определять набор и последовательность реализации приемов обработки поч-вы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; 	

- рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;
- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;
- определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;
- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;
- рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год

Владеть:

- информацией, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- способами разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- способами разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- способами разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;
- способами разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фито-санитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- контролировать освоение севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.
- общим контролем реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства*Знать:*

- типы и виды севооборотов;
- типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;
- способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы;
- сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур;
- методы расчета доз удобрений;
- методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;
- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;
- определять набор и последовательность реализации приемов обработки поч-вы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;
- рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;
- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований эко-логической безопасности;
- определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;
- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;
- рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год

Владеть:

- информацией, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- способами разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- способами разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- способами разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;
- способами разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- контролировать освоение севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.
- общим контролем реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Распределение часов дисциплины по курсам						
Курс	3		4		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические			10	10	10	10
Курсовое проектирование			1	1	1	1
Консультации	0,3	0,3			0,3	0,3
Итого ауд.	2	2	11	11	13	13
Контактная работа	2,3	2,3	11	11	13,3	13,3
Сам. работа	33,7	33,7	133	133	166,7	166,7
Итого	36	36	144	144	180	180

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Системы земледелия					
1.1	Теоретические основы систем земледелия /Тема/	3	0			
1.2	Теоретические основы систем земледелия /Лек/	3	2	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.3	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	3	33,7	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.4	Индивидуальное консультирование /Конс/	3	0,3			
1.5	Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений /Тема/	4	0			
1.6	Оценка геоморфологических, литологических и гидрогеологических условий земельного участка. Агроэкологическая оценка почв. Оценка степени окультуренности почв /Пр/	4	1	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.7	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	20	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.8	Организация структуры посевных площадей и организация системы севооборотов для различных агроэкологических групп земель /Тема/	4	0			

1.9	Агроэкологическая группировка земель сельскохозяйственного предприятия. Проектирование системы севооборотов сельскохозяйственного предприятия. Разработка ротационной таблицы севооборота /Пр/	4	1	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.10	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	15	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.11	Система удобрений и химической мелиорации /Тема/	4	0			
1.12	Расчет накопления и распределение органических удобрений, баланса гумуса в севооборотах. Расчет потребности в минеральных удобрениях, проектирование системы удобрений /Пр/	4	1	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.13	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	20	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.14	Система обработки почвы в агроландшафтах /Тема/	4	0			
1.15	Проектирование системы обработки почвы различных агроэкологических групп земель /Пр/	4	2	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.16	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	20	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.17	Система защиты растений от вредных организмов /Тема/	4	0			
1.18	Система защиты растений от вредных организмов /Пр/	4	2	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.19	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	20	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.20	Система модели проектной урожайности сельскохозяйственных культур /Тема/	4	0			
1.21	Расчет потенциальной, климатически обусловленной и действительно возможной урожайности выбранной культуры /Пр/	4	2	Пкос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	

1.22	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	18	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.23	Разработка агротехнологий различной интенсивности на основе проектирования урожайности, модели посева, материальных и трудовых ресурсов предприятия /Тема/	4	0			
1.24	Разработка модели посева /Пр/	4	1	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.25	Самостоятельное изучение материала. Выполнение ИДЗ /Ср/	4	20	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	
1.26	Консультации /Тема/	4	0			
1.27	Консультации по курсовой работе /Курс пр/	4	1	ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Автомобиль ГАЗ-66-02: типовые нормы времени на капитальный ремонт	Москва: ГОСНИТИ, 1980
Л1.2	Архипов П.К., Бушевиц Д.Х., Гейман Б.М.	Учет материальных ресурсов сельскохозяйственного предприятия с использованием ЭВМ	Москва: Финансы и статистика, 1986
Л1.3	Яшутин Н.В., ред.	Системы земледелия: учеб. пособие для вузов	Барнаул: Алтай, 2003
Л1.4	Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства	Проектирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия сельскохозяйственного предприятия: метод. рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине "Системы земледелия" для студентов направления подготовки 110400.62 "Агрономия" очной и заочной формы обучения	Кострома: КГСХА, 2013
Л1.5	Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства	Системы земледелия: практикум для студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.6	Беленков А.И., Мазиров М.А., Зеленев А.В.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебник для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.7	Ермолаева Н.В.	Проектирование системы земледелия в сельскохозяйственном предприятии: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
Л1.8	Глухих М. А.	Системы земледелия и их развитие: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.9	Глухих М. А.	Системы земледелия и их развитие. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.10	Зеленев А. В., Беленков А. И.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018
Л1.11	Глухих М. А.	Системы земледелия и их развитие: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.12	Ермолаева Н.В.	Проектирование системы земледелия в сельскохозяйственном предприятии: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.6	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	154	11 парт, 23 стула, 1 стол преподавателя, доска и технические средства обучения, стенды, демонстрационный материал
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	154	11 парт, 23 стула, 1 стол преподавателя, доска и технические средства обучения, стенды, демонстрационный материал

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>154</p>	<p>11 парт, 23 стула, 1 стол преподавателя, доска и технические средства обучения, стенды, демонстрационный материал</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>154</p>	<p>11 парт, 23 стула, 1 стол преподавателя, доска и технические средства обучения, стенды, демонстрационный материал</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>454</p>	<p>Оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, 3 телевизора - плазменная панель. Стол аудиторный - 32 шт., лавка ученическая - 32 шт., доска настенная для письма мелом - 1 шт.</p>