

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:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6e81

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

Факультет агробизнеса

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ

Цифровые технологии в АПК
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агрехимия, биология и защита растений**

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144
в том числе:	12
аудиторные занятия	131,4
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

доцент, кандидат с.-х. наук, заведующий кафедрой, Смирнова Виктория Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

Цифровые технологии в АПК

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

«Агрохимия, биология и защита растений»

Протокол от 12.04.2024 г. № 8

Зав. кафедрой Смирнова Виктория Викторовна

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

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель	усвоение теоретических знаний, формирование умений и практических навыков, необходимых для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности АПК
Задачи:	- освоить методы и средства сбора, обработки, хранения, анализа, передачи и накопления информации, полученной в ходе профессиональной деятельности; - изучить правила оформления документов, используемых в профессиональной деятельности агронома, и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства; - приобрести практические навыки использования специализированных программ и баз данных в профессиональной деятельности АПК

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О1674027
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Агрохимия
2.1.2	Агрометеорология
2.1.3	Фитопатология и энтомология
2.1.4	Почвоведение с основами географии почв
2.1.5	Информатика
2.1.6	Математика и математическая статистика
2.1.7	Агроландшафтоведение
2.1.8	Методика опытного дела
2.1.9	Растениеводство
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.1.11	Механизация растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Экологическое земледелие
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические			8	8	8	8
Консультации	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Итого ауд.	2	2	10	10	12	12
Контактная работа	2,3	2,3	10,3	10,3	12,6	12,6
Сам. работа	33,7	33,7	97,7	97,7	131,4	131,4
Итого	36	36	108	108	144	144

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. Цифровые технологии в АПК					
1.1	Состояние и основные направления цифровизации сельского хозяйства /Тема/	4	0			
1.2	Состояние и основные направления цифровизации сельского хозяйства /Лек/	4	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.3	Состояние и основные направления цифровизации сельского хозяйства /Ср/	4	33,7	ОПК-4 ОПК-7 Пкoc-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.4	Состояние и основные направления цифровизации сельского хозяйства /Конс/	4	0,3	ОПК-4 ОПК-7 Пкoc-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.5	Точное сельское хозяйство /Тема/	5	0			
1.6	Точное сельское хозяйство /Лек/	5	2	ОПК-4 ОПК-7 Пкoc-1 ПКoc-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.7	Точное сельское хозяйство /Ср/	5	32	ОПК-4 ОПК-7 Пкoc-1 ПКoc-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.8	Точное сельское хозяйство /Конс/	5	0,1	ОПК-4 ОПК-7 Пкoc-1 ПКoc-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.9	Интеллектуальные и робототехнические системы и устройства сельскохозяйственной техники /Тема/	5	0			

1.10	Интеллектуальные и робототехнические системы и устройства сельскохозяйственной техники /Ср/	5	23,7	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.11	Цифровые технологии управления сельским хозяйством /Тема/	5	0			
1.12	Возможности использования приложений для мобильных устройств в практике сельскохозяйственного производства /Пр/	5	2	ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.13	Цифровые технологии управления сельским хозяйством /Ср/	5	42	ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.14	Цифровые технологии управления сельским хозяйством /Конс/	5	0,2	ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.15	Работа со специальными программами по управлению сельским хозяйством /Пр/	5	2	УК-1 ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.16	Состояние и основные направления цифровизации сельского хозяйства /Тема/	5	0			
1.17	Возможности использования текстового редактора WORD в профессиональной деятельности для создания документов и их элементов в электронном виде /Пр/	5	2	УК-1 ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	
1.18	Специализированное программное обеспечение для разработки технологических карт /Пр/	5	2	УК-1 ОПК-4 ОПК-7 ПКос-1 ПКос-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	

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	Федоренко В.Ф.	Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве: науч. анализ. обзор	Москва: Росинформагротех, 2014
Л1.2	Исаев Г.Н.	Информационные технологии: учеб. пособие для вузов	Москва: Омега-Л, 2015
Л1.3	Солдатов В.А., Климов Н.А.	Информационные технологии: учеб. пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" очной и заочной форм обучения, магистров направления подготовки 35.04.04 "Агрономия", студентов СПО направления подготовки 23.02.03 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.4	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016
Л1.5	Труфляк Е.В., Трубилин Е.И.	Точное земледелие: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.6	Федоренко В.Ф. [и др.]	Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства: науч. анализ. обзор	Москва: Росинформагротех, 2018
Л1.7	Федоренко В.Ф.	Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития: научный аналитический обзор	Москва: Росинформагротех, 2019
Л1.8	Труфляк Е.В., Трубилин Е.И.	Точное земледелие: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.9	Труфляк Е.В., Трубилин Е.И.	Точное земледелие: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.10	Труфляк Е.В., Трубилин Е.И.	Точное земледелие: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Главный агроном: журнал. Электронное приложение	Москва: Панорама, 2009
Л2.2	Щеголихина Т.А.	Современные технологии и оборудование для систем точного земледелия: науч. аналитич. обзор	Москва: Росинформагротех, 2014
Л2.3	негосударственное научно-образовательное учреждение "Академия сельскохозяйственных наук и организации агропромышленного комплекса"	Главный агроном: научно-практический журнал	Москва: ,
Л2.4	Федоренко В.Ф. [и др.]	Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства: науч. анализ. обзор	Москва: Росинформагротех, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Константинов М.М., ред.	Практикум по точному земледелию: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия»	Санкт-Петербург: Лань, 2015
ЛЗ.2	Константинов М. М., ред.	Практикум по точному земледелию: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия»	Санкт-Петербург: Лань, 2021
ЛЗ.3	Константинов М.М., ред.	Практикум по точному земледелию: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия»	Санкт-Петербург: Лань, 2015
ЛЗ.4	Константинов М. М., ред.	Практикум по точному земледелию: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия»	Санкт-Петербург: Лань, 2022

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	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	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 занятий лекционного типа	454	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.
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	340	Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 9 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz

Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	340	Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 9 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------