

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 09.09.2024 16:24:35

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6a81

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

Факультет агробизнеса

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

Алексей
Николаевич
Сорокин

Подписано цифровой
подписью: Алексей
Николаевич Сорокин
Дата: 2024.06.04 17:10:51
+03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Татьяна
Виссарионовна
Головкова

Подписано цифровой подписью:
Татьяна Виссарионовна Головкова
Дата: 2024.07.23 13:00:03 +03'00'

Инструментальные методы исследований в агрономии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Земледелие, растениеводство и селекция
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	180
в том числе:	66
аудиторные занятия	113,3
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Сорокин Алексей Николаевич

Алексей
Николаевич
Сорокин

Подписано цифровой
подписью: Алексей
Николаевич Сорокин
Дата: 2024.04.08 18:02:38
+03'00'

Рабочая программа дисциплины

Инструментальные методы исследований в агрономии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании учебного плана:

35.04.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 21.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Земледелие, растениеводство и селекция»

Протокол от 09.04.2024 г. № 9

Зав. кафедрой Панкратов Юрий Владимирович

Юрий
Владимирови
ч Панкратов

Подписано цифровой
подписью: Юрий
Владимирович Панкратов
Дата: 2024.04.09 12:43:52
+03'00'

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	формирование знаний, умений и навыков по проведению мониторинговой и исследовательской работы в области агрономической науки на основе передовых современных методов и современного приборного оснащения
Задачи:	– освоить методику решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; – освоить современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; – разработать программу и рабочий план научных исследований в области агрономии; – разработать методику проведения экспериментов, освоить новые методы исследования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.011673474
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2.1.2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2.1.3	Инновационные технологии в растениеводстве
2.1.4	Профессиональный иностранный язык
2.1.5	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
2.2.4	Производственная практика. Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	50	50	50	50
Консультации	0,7	0,7	0,7	0,7
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66,7	66,7	66,7	66,7
Сам. работа	113,3	113,3	113,3	113,3
Итого	180	180	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. Показатели качества продукции растениеводства и методы их определения					

1.1	Показатели качества продукции растениеводства и методы их определения /Тема/	3	0			
1.2	Классификация инструментальных методов исследований. Метрологическое обеспечение измерений /Лек/	3	6	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
1.3	Классификация ИМИ. Метрологическое обеспечение измерений. Экскурсия в ФБУ «Костромской ЦСМ». Весовая техника. Микроскопы. Тестирование /Пр/	3	14	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
1.4	Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям. Оформление отчетов по экскурсии и практическим работам /Ср/	3	48,3	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
1.5	Консультация /Конс/	3	0,3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
	Раздел 2. Инструментальные методы исследования почв и растений					
2.1	Инструментальные методы исследования почв и растений /Тема/	3	0			
2.2	Инструментальные методы исследования почв и растений /Лек/	3	10	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	

2.3	Экскурсия в испытательную лабораторию ФГБУ ГСАС «Костромская». Экскурсия в Отдел карантина растений по Костромской области ФГБУ «Тверская МВЛ». Экскурсия в аналитический центр ФГБУ «Россельхозцентр» по Костромской области. Методики исследования почв и растений Приборная база лаборатории сельскохозяйственной биотехнологии ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Инструментальные методы исследований, выполняемые кафедрами факультета агробизнеса. Разработка проектов по теме «Определение показателей качества продукции». Разработка проектов по теме «Комплектование лабораторий». Обсуждение и защита проектов. Обсуждение ИДЗ по теме «Современные методы исследований» /Пр/	3	36	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
2.4	Самостоятельное изучение учебного материала Оформление отчетов по практическим работам. Оформление проектов. Оформление ИДЗ. Оформление отчетов об экскурсиях. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	65	ПКос-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	
2.5	Консультация /Конс/	3	0,4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13	

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	Третъяков Н.Н. , ред.	Практикум по физиологии растений: учеб. пособие для вузов	Москва: Агропромиздат, 1990
Л1.2	Доспехов Б.А.	Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для вузов	Москва: Колос, 1979
Л1.3	Доспехов Б.А.	Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для вузов	Москва: Агропромиздат, 1985
Л1.4	Таланов И.П.	Практикум по растениеводству: учеб. пособие для вузов	Москва: КолосС, 2008
Л1.5	Ещенко В.Е.	Основы опытного дела в растениеводстве: учеб. пособие для вузов	Москва: КолосС, 2009
Л1.6	Теппер Е.З., Шильникова В.К.	Практикум по микробиологии	Москва: Агропромиздат, 1987

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.7	Доспехов Б.А.	Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований)	Москва: Альянс, 2011
Л1.8	Орловский ГАУ	Вестник ОрелГАУ: научно-практический журнал	Орел: Орловский ГАУ,
Л1.9	Российский государственный профессионально-педагогический университет	Образование и наука: научный журнал	Екатеринбург: РГППУ,
Л1.10	Мамонтов В.Г.	Химический анализ почв и использование аналитических данных. Лабораторный практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.11	Мамонтов В.Г.	Методы почвенных исследований: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.12	Семендяева Н. В., Галева Л. П., Мармулев А. Н., сост.	Инструментальные методы исследования почв и растений: учебно-методическое пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2014
Л1.13	Сорокин А. Н.	Инструментальные методы исследований в агрономии: методические рекомендации по организации изучения дисциплины и самостоятельной работе для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.04.04 Агрономия очной формы 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	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	Программное обеспечение "Антиплагиат"

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.3	Электронная библиотека академии

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.

<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>257</p>	<p>Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</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>257</p>	<p>Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</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 лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>340</p>	<p>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</p>