

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Почвоведение с основами географии почв рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180
в том числе:	85
аудиторные занятия	93,4
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Иванова Марина Валерьевна _____

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение с основами географии почв

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 , протокол № 5 от 04.06.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель	формирование современных знаний о почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимоотношениях с внешней средой, путях и методах воспроизводства ее плодородия.
Задачи: научиться проводить оценку показателей плодородия основных почвенных типов территории РФ научиться распознавать почвообразующие минералы и почвообразующие породы, выполнять анализы основных агрономических свойств почвы, составлять и оформлять крупномасштабные почвенные карты, научиться проводить агропроизводственную группировку земель, пользоваться картами и картограммами. овладеть навыками закладки почвенных разрезов, полуразрезов, определять морфо-логические свойства, гранулометрический состав почв, содержание гумуса, основные агрохимические и водно-физические свойства, научиться описывать строение почвенного профиля основных типов почв, распознавать типы и разновидности почв	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	1674169
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Агрохимия
2.2.2	Земледелие
2.2.3	Системы земледелия

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
<p><i>Знать:</i> знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p><i>Уметь:</i> выполнять лабораторные анализы почв, оценить уровень эффективного плодородия на основании данных почвенных анализов, оценить последствия применения агроприемов на экологию почв; пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><i>Владеть:</i> методами полевой диагностики агрономических свойств основных типов и разновидностей почв. навыками выполнения лабораторных анализов определения основных показателей плодородия почвенных образцов; методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	
Пкос-1:	Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Знать:

особенности анализа почвенных образцов и параметров плодородия.
морфологические признаки основных типов и разновидностей почв, агрофизические, агрохимические и биологические показатели плодородия земель
научные принципы основных методик при лабораторном анализе образцов почв;
требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания.

Уметь:

Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования
определять по материалам почвенного обследования агрономические свойства почв и приемы воспроизводства их плодородия

Владеть:

Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	36	36	52	52
Курсовое проектирование			1	1	1	1
Консультации	0,8	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6
Итого ауд.	32	32	53	53	85	85
Контактная работа	32,8	32,8	53,8	53,8	86,6	86,6
Сам. работа	39,2	39,2	54,2	54,2	93,4	93,4
Итого	72	72	108	108	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. Почвоведение как наука. Агрофизические свойства почвы					
1.1	Агрофизические свойства почвы /Тема/	1	0			
1.2	Почвоведение как наука, история развития /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.3	Морфологические свойства почвы /Лек/	1	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.4	Определение почвенно-гидрологических констант /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	

1.5	Определение гранулометрического состава почвы /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.6	Структурное состояние почвенных образцов /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.7	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	1	25	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.8	Консультации /Конс/	1	0,8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 2. Водно-физические свойства почвы.						
2.1	Водно-физические свойства почвы. /Тема/	1	0			
2.2	Почвенная влага /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
2.3	Гранулометрический состав почвы /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
2.4	Почвообразование /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
2.5	Определение полевой влажности и расчет запасов продуктивной влаги /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
2.6	Расчет порозности почвенных образцов /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
2.7	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	1	14,2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 3. Оценка показателей плодородия почвы: агрохимические, физико-химические и биологические свойства почвы						
3.1	Агрохимические показатели почвенного плодородия /Тема/	2	0			
3.2	Реакция почв /Лек/	2	2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.3	Органическое вещество почвы /Лек/	2	2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.4	Требования культур к плодородию /Лек/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	

3.5	Определение гумуса. /Пр/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.6	Определение подвижного фосфора и обменного калия /Пр/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.7	Определение суммы обменных оснований и ре-акции почвы (рН и Нг). /Пр/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.8	Биологические свойства почвы (методы лабораторной оценки) /Пр/	2	6	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.9	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	30	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 4. Почвенная документация. Агрономическая оценка почв различных типов. Охрана и рациональное использование почв					
4.1	Типы почв /Тема/	2	0			
4.2	Картография почв /Лек/	2	2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.3	Типы почв, их свойства, описание /Лек/	2	6	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.4	Расшифровка почвенных индексов /Пр/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.5	Работа с почвенными картами и документами /Пр/	2	4	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.6	Почвообразующие породы /Пр/	2	2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.7	Описание по монолитам и образцам почвенных разновидностей таежно-лесной, лесостепной и степной зоны, интерзональных почв /Пр/	2	6	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.8	Итоговый семинар /Пр/	2	2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.9	Консультации /Конс/	2	0,8	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
4.10	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	24,2	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	

4.11	Курсовая работа /Курс пр/	2	1	ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
------	---------------------------	---	---	--------	---------------------------------	--

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
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М.	Почвоведение с основами геологии: учебник для вузов	Москва: Колос, 2000
Л1.2	Ганжара Н.Ф.	Почвоведение: учебник для вузов	Москва: Агроконсалт, 2001
Л1.3	Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М.	Почвоведение с основами геологии: учебник для вузов	Москва: КолосС, 2008

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кауричев И.С., ред.	Почвоведение: учебник для вузов	Москва: Агропромиздат, 1989

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иванова М. В., сост.	Почвоведение с основами географии почв: практикум для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, очной и заочной форм обучения	Караваяево: Костромская ГСХА, 2023

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1

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

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
--	-----------------------------	---	--

<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>554</p>	<p>Стенд информационно-обучающий - 1шт., Стенд наглядно-обучающий - 12 шт., Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» - 2шт., Шкаф химический вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) с наглядным материалом - 2шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф сушильный SUP-4 Польша - 2шт., Весы торсионные - 1шт., Весы лабораторные KERN EW 600-2M - 2шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы электронные AR5120 OHAS - 1шт., Доска аудиторная - 1шт., Водяная баня - 1шт., Портрет ученого - 5 шт., Стол лабораторный (с керамическим покрытием)- 2шт., Стол лабораторный (с пластиковой столешницей и двумя тумбами) - 6 шт., Стол лабораторный (со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой) - 2 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул кожаный мягкий для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 8 шт., Табурет винтовой лабораторный - 27шт.</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>554</p>	<p>Стенд информационно-обучающий - 1шт., Стенд наглядно-обучающий - 12 шт., Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» - 2шт., Шкаф химический вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) с наглядным материалом - 2шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф сушильный SUP-4 Польша - 2шт., Весы торсионные - 1шт., Весы лабораторные KERN EW 600-2M - 2шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы электронные AR5120 OHAS - 1шт., Доска аудиторная - 1шт., Водяная баня - 1шт., Портрет ученого - 5 шт., Стол лабораторный (с керамическим покрытием)- 2шт., Стол лабораторный (с пластиковой столешницей и двумя тумбами) - 6 шт., Стол лабораторный (со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой) - 2 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул кожаный мягкий для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 8 шт., Табурет винтовой лабораторный - 27шт.</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>554</p>	<p>Стенд информационно-обучающий - 1шт., Стенд наглядно-обучающий - 12 шт., Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» - 2шт., Шкаф химический вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) с наглядным материалом - 2шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф сушильный SUP-4 Польша - 2шт., Весы торсионные - 1шт., Весы лабораторные KERN EW 600-2M - 2шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы электронные AR5120 OHAS - 1шт., Доска аудиторная - 1шт., Водяная баня - 1шт., Портрет ученого - 5 шт., Стол лабораторный (с керамическим покрытием) - 2шт., Стол лабораторный (с пластиковой столешницей и двумя тумбами) - 6 шт., Стол лабораторный (со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой) - 2 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул кожаный мягкий для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 8 шт., Табурет винтовой лабораторный - 27шт.</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>

<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>554</p>	<p>Стенд информационно-обучающий - 1шт., Стенд наглядно-обучающий - 12 шт., Комплекс обучающий «Минеральные удобрения» - 2шт., Шкаф химический вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) с наглядным материалом - 2шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф сушильный SUP-4 Польша - 2шт., Весы торсионные - 1шт., Весы лабораторные KERN EW 600-2M - 2шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы VIC-610d2 с поверкой - 1шт., Весы электронные AR5120 OHAS - 1шт., Доска аудиторная - 1шт., Водяная баня - 1шт., Портрет ученого - 5 шт., Стол лабораторный (с керамическим покрытием)- 2шт., Стол лабораторный (с пластиковой столешницей и двумя тумбами) - 6 шт., Стол лабораторный (со стойками для реактивов, с пластиковой столешницей и тумбой) - 2 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул кожаный мягкий для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 8 шт., Табурет винтовой лабораторный - 27шт.</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>267</p>	<p>21 парта, 48 стульев, 1 стол преподавателя, доска, компьютер 1 шт.оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения</p>