

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Почвоведение

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:	91
аудиторные занятия	87,2
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Иванова Марина Валерьевна _____

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

35.03.10 Ландшафтная архитектура

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 выполнять анализы основных агрономических свойств почвы научиться проводить агропроизводственную группировку земель, пользоваться картами и картограммами. овладеть навыками закладки почвенных разрезов, определять морфологические 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:	1665508
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Геодезия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Агрохимия
2.2.2	Ландшафтное проектирование
2.2.3	Гидротехнические мелиорации ландшафта

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
<p><i>Знать:</i> материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p><i>Владеть:</i> методами использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур методами обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	

ПКос-4: Способен управлять производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контролировать производство комплекса указанных работ

Знать:

комплекс работ на территориях и объектах

Уметь:

осуществлять подготовку производства комплекса работ на территориях и объектах

Владеть:

методами подготовки производства комплекса работ на территориях и объектах

Распределение часов дисциплины по семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	18 5/6		20 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	36	36	54	54
Курсовое проектирование			1	1	1	1
Консультации	0,9	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8
Итого ауд.	36	36	55	55	91	91
Контактная работа	36,9	36,9	55,9	55,9	92,8	92,8
Сам. работа	35,1	35,1	52,1	52,1	87,2	87,2
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/	3	0			
1.2	Почвоведение как наука. /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
1.3	Агрофизические свойства почвы. /Лек/	3	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
1.4	Определение плотности почвы /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
1.5	Определение гранулометрического состава почвы /Пр/	3	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
1.6	Структурное состояние почвенных образцов /Пр/	3	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
1.7	Семинар /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	

1.8	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	18	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
	Раздел 2. Водно-физические свойства почвы.					
2.1	Водно-физические свойства почвы. /Тема/	3	0			
2.2	Почвенно-гидрологические константы /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.3	Водный режим почв /Лек/	3	6	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.4	Определение полевой влажности и расчет запасов продуктивной влаги /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.5	Определении влагоемкости почв /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.6	Расчет порозности почвенных образцов. Семинар /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.7	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	17,1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
2.8	Консультации /Конс/	3	0,9	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
	Раздел 3. Оценка показателей плодородия почвы.					
3.1	Агрохимические показатели почвы. /Тема/	4	0			
3.2	Органическое вещество почвы /Лек/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.3	Реакция почв /Лек/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.4	Требования культур к почвенному плодородию /Лек/	4	4	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.5	Определение гумуса. /Пр/	4	4	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.6	Определение суммы обменных оснований и реакции почвы (рН и Нг). /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.7	Определение подвижного фосфора и обменного калия /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.8	Определение нитратного и аммонийного азота. /Пр/	4	4	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.9	Нитрификационная способность почв и показатели биологической активности. /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.10	Семинар /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	

3.11	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	16	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
Раздел 4. Агрономическая оценка почв различных типов.						
4.1	Основные типы почв /Тема/	4	0			
4.2	Почвы таежной зоны /Лек/	4	4	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.3	Почвы лесостепной и степной почвы /Лек/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.4	Основы картографии почв /Лек/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.5	Почвы зоны сухих степей /Лек/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.6	Крупномасштабные карты и почвенные очерки /Пр/	4	4	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.7	Описание почв по монолитам и образцам почвенных разновидностей таежно-лесной, лесостепной и степной зоны /Пр/	4	8	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.8	Расшифровка почвенных индексов /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.9	Кадастровая оценка земель и бонитировка почв /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.10	Охрана и рациональное использование почв /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.11	Семинар /Пр/	4	2	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.12	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	36,1	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.13	Курсовая работа /Курс пр/	4	1	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.14	Консультации /Конс/	4	0,9	ПКос-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	

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	Курбанов С. А., Магомедова Д. С.	Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023
Л1.2	Башкатова Л. Н., Невенчанная Н. М.	Почвоведение. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кауричев И.С., ред.	Почвоведение: учебник для вузов	Москва: Агропромиздат, 1989
Л2.2	Степанова Л.П., ред.	Почвоведение: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иванова М. В., сост.	Почвоведение: практикум для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2023

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

<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 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>267</p>	<p>21 парта, 48 стульев, 1 стол преподавателя, доска, компьютер 1 шт.оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения</p>