

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 12.02.2021 18:23:26
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559843aadb212af0616c6e81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Согласовано:
Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса
_____ Сорокин А.Н.

10 декабря 2020 года

Утверждаю:
Декан факультета агробизнеса
_____ Головкова Т.В.

16 декабря 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

Направление подготовки /специальность	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>«Экономика и управление в агрономии»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: 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 дисциплины:

- 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 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 в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.16 Почвоведение с основами географии почв относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Химия*
- *Сельскохозяйственная экология*
- *Физика*
- *Микробиология*
- *Основы научных исследований в агрономии*

2.3. **Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Земледелие*
- *Растениеводство*
- *Агрохимия*
- *Сельскохозяйственная мелиорация*
- *Системы земледелия.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ПКос-2;

Категория компетенции	Код и наименование Компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и

		технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
Профессиональные компетенции		
Определяемые самостоятельно	ПКос-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- особенности методологии: постановка цели и выбор путей её достижения, 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

Уметь:

- на основе методических разработок самостоятельно выполнять лабораторные опыты, делать анализы полученных данных и выводы по работе
- определять по материалам почвенного обследования агрономические свойства почв и приемы воспроизводства их плодородия
- выполнять лабораторные анализы почв, оценить уровень эффективного плодородия на основании данных почвенных анализов, оценить последствия применения агроприемов на экологию почв.

Владеть:

- навыками обобщения и анализа полученной в результате полевого и лабораторного эксперимента информацией
- методами полевой диагностики агрономических свойств основных типов и разновидностей почв.
- навыками выполнения лабораторных анализов определения основных показателей плодородия почвенных образцов

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен и зачет

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			семестр 1	семестр 2
Контактная работа – всего		90,7	32,8	57,9
в том числе:				
Лекции (Л)		34	16	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		54	16	38
Консультации (К)		1,7	0,8	0,9
Курсовой проект (работа)	КР	1		1
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		89,3	39,2	50,1
В том числе:				
Курсовой проект (работа)	КР	20	8	12
<i>Другие виды СРС:</i>				
Самостоятельное изучение учебного материала (СИУМ)		14,3	12,2	2,1
- индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		4	4	
- реферативная работа (Реф)		2	2	
- оформление отчётов по практическим занятиям (ОПЗ)		4	4	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	9*	9*	
	экзамен (Э)*	36*		36*
Общая трудоемкость/ контактная работа	часов	180/90,7	72/32,8	108/57,9
	зач. ед.	5/2,52	2/0,91	3/1,61

*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/Кр/КП	СР	всего	
1	1	Почвоведение как наука. Агрофизические свойства почвы, основы почвенной минералогии и петрографии.	10	10	0,8	25	45,8	КР ЗПР
2	1	Водно-физические свойства почвы. Основы классификации почв.	6	6		14,2	28,2	КР ЗПР
3	1	Итого за 1 семестр	16	16	0,8	39,2	72	3
4	2	Оценка показателей плодородия почвы: агрохимические, физико-химические и биологические свойства почвы (методы лабораторной оценки)	10	20		30	60,9	КР ЗПР
5	2	Почвенная документация. Агрономическая оценка почв различных типов. Охрана и рациональное использование почв	8	18	0,9	20,1	47,1	ЗПР КП
6	2	Курсовой проект			1			Защита курсового проекта
7	2	Итого за 2 семестр	18	38	1,9	50,1	108	КР, Э
8		ИТОГО за курс	34	54	2,7	89,1	180	3, КР, Э

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	1	Почвоведение как наука. Агрофизические свойства почвы, основы почвенной минералогии и петрографии.	Подготовка почвенных образцов к анализу	2
2	1		Определение почвенно-гидрологических констант	2
3	1		Определение плотности почвы	2
4	1		Определение гранулометрического состава почвы	2
5	1		Структурное состояние почвенных образцов	2
6	1		Определение полевой влажности и расчет запасов продуктивной влаги	2
7	1	Водно-физические свойства почвы. Основы	Лабораторное определение влагоемкости почв	2
8	1			2

9	1	вы классификации почв.	Расчет порозности почвенных образцов	2
13	1	Итого за 1 семестр		16
14	2	Оценка показателей плодородия почвы: агрохимические, физико-химические и биологические свойства почвы (методы лабораторной оценки)	Определение гумуса.	4
15	2		Определение нитратного и аммонийного азота. Семинар по разделам	4
16	2		Определение подвижного фосфора и обменного калия	2
17	2		Определение суммы обменных оснований и реакции почвы (рН и Нг).	2
18	2		Определение подвижного алюминия. Семинар по разделам	4
19	2		Определение нитрификационной способности почв и показателей биологической активности.	2
20	2		Семинар по разделу	2
21	2	Почвенная документация. Агрономическая оценка почв различных типов. Охрана и рациональное использование почв	Крупномасштабные карты и почвенные очерки	4
22	2		Описание по монолитам и образцам почвенных разновидностей таежно-лесной, лесостепной и степной зоны, интерзональных почв	10
23	2		Семинар по теме «Охрана почвенного покрова»	4
24	2	Итого за 2 семестр		38

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Характеристика почвенного покрова ОПХ «Минское» Костромского района Костромской области и их агрономическая оценка (хозяйство определяется по согласованию с преподавателем)

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	1	Почвоведение как наука. Агрофизические свойства почвы, основы почвенной минералогии и петрографии.	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям	25
2.		Водно-физические свойства почвы. Основы классификации почв.	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным	14,2

			ным испытаниям	
		Итого часов за 1 семестр		39,2
3.	2	Оценка вещественного состава почвы и показателей плодородия: агрохимические, физико-химические и биологические свойства почвы (методы лабораторной оценки) Почвенная картография и документация .	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ Подготовка к контрольным испытаниям и семинарам	30
4.		Почвенная документация. Агрономическая оценка почв различных типов. Охрана и рациональное использование почв	Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ , курсовая работа Подготовка к контрольным испытаниям и семинарам	20,1
		Итого часов за 2 семестр		50,1
Всего СР				89,3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Учебник	В. П. Ковриго , И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. Почвоведение с основами геологии. М.: КолосС, 2008 г. – 439 с.	12
2	Учебное пособие	Муха В. Д. , Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – СПб.:из-во «Лань», 2013. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература	6
3	Учебник	Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебник для вузов / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Российский ГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 352 с.	1
4	Учебное пособие	Вадюнина А. Ф. , Корчагина З. А. Методы исследования физических свойств почв. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Агропромиздат, 1986.-416 с.	2
5	Учебник	Почвоведение. Под ред. И. С. Кауричева. Изд. 4-е переработанное и дополненное. М.: Агропромиздат, 1989 г. - 719 с.	183
6	Учебник	Роуэл Д. Почвоведение: методы и исследование. - М.: Колос, 1998.- 486 с.	1

7	Учебное пособие	Бабьева И. П. , Зенова Г. М. Биология почв.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГУ, 1989. - 336 с	1
8	Учебник	В. Д. Муха , Н. И. Каргамышев, Д. В. Муха Агрочвоведение. - М.: КолосС, 2003г. – 528с	11
9	Учебное пособие	Ступин, Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления [Текст] : учеб. пособие для вузов / Д. Ю. Ступин. - СПб : Лань, 2009. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0836-8. - гл. 410 : 638-00.	2
10	Учебник	Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебник для вузов / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Российский ГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 352 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - гл. 114 : 559-90.	1
11	Учебное пособие	Уваров, Г.И. Экологические функции почв [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Уваров. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 296 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103916/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
12	Учебное пособие	Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / М. С. Захаров [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 256 с. : ил. (+ вклейка, 2 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107911/#3 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
13	Учебное пособие	Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Степанова Л.П., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 260 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/110926/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
14	Электронное периодическое издание	Почвоведение : научный журнал / Факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова. – 2018-2019. – Режим доступа: http://sciencejournals.ru/list-issues/pochved/ , свободный.	Неограниченный доступ

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz, 4 TV	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитории 554, оснащенная специализированной мебелью, приборами и оборудованием: мельница почвенная, почвенные буры различных модификаций, весы лабораторные, аналитические, рН-метр, иономер, фотоэлектрокалориметр КФК-3, шкафы сушильные, наборы почвенных сит, печь муфельная, наборы лабораторной посуды, ротаторы, измельчители	
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	Аудитория 257, электронный читальный зал - оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА , Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educa-

		tiona
Учебные аудитории для консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитории 554, оснащенная специализированной мебелью, приборами и оборудованием	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 557 Стеллажи и шкафы для лабораторной посуды, дистиллятор ДЭ-25, мельница	
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Аудитории 554, оснащенная специализированной мебелью, приборами и оборудованием	

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Составитель:

Доцент кафедры агрохимии,
биологии и защиты растений Солдатов П.А.

Заведующий кафедрой агрохимии,
биологии и защиты растений Смирнова Ю.В.