

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Смирнова Н.Н.
06 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Агрохимия и агропочвоведение

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир
2020

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Агрочвоведение** является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам оценки изменения почвенного покрова и свойств почв под влиянием сельскохозяйственного использования, агроэкологической оценки земель, технологий регулирования почвенного плодородия и охраны почв. а также агрономической оценки, включая оценку физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов и приёмов и средств их регулирования

Задачи: выработать у студентов умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв, оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливать характер их изменения под влиянием различных приёмов использования; обучить студентов методам мелиоративной оценки переувлажнённых, засоленных, солонцовых почв, приёмов их химической и агротехнической мелиорации и рационального использования; выработать у студентов способность оценивать и прогнозировать процессы деградации почв, разрабатывать меры по их предупреждению, давать оценку системам земледелия и агротехнологий и их влияния на свойства и режимы почв, выработать решения по их оптимизации; обеспечить способность студентов выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией, владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **Агрочвоведение** относится к обязательной части

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-1 Способен разрабатывать, организовывать и проводить агротехнические мероприятия по повышению плодородия почв, по защите почв от эрозии и дефляции	<p>ПК-1.1. Знает типы и приемы обработки почв, типы и виды севооборотов, виды систем земледелия, методы борьбы с эрозией и типы и виды мелиоративных мероприятий</p> <p>ПК-1.2. Умеет выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями</p> <p>ПК. 1.3. Владеет навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p>	<p>знать: приемы и технологии воспроизводства плодородия почвы; разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;</p> <p>уметь: умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв;</p> <p>владеть: владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов; осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условия-</p>	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

		ми;	
ПК-4 Способен отбирать пробы и выполнять агрохимический и эколого-токсикологический анализ почвенных образцов, вести документацию по агрохимическим исследованиям почв, обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования	ПК-4.1. Знает основные методы отбора проб, агрохимического и эколого-токсикологического анализа почвенных образцов ПК-4.2. Умеет под руководством специалиста более высокой квалификации определять объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ПК. 4.3. Владеет навыками статистической обработки результатов опытов	знать: особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования уметь: осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур владеть: методами технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия и охраны почв	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Значение и современные задачи агрономического почвоведения	3	1-2	4	2			10	
2	Агрономические свойства и режимы почв	3	3-4	4	2			10	
3	Водный режим почвы и его регулирование	3	5-6	4	2			10	Р-к №1
4	Радиационный и тепловой балансы	3	7-8	4	2			10	
5	Воздушный режим почвы и его регулирование	3	9-10	4	2			10	
6	Окислительно-восстановительные режимы почвы	3	11-12	4	2			10	Р-к №2
7	Почвенная биота и биологические процессы в почве	3	13-14	4	2			10	
8	Режим органического вещества почвы	3	15-16	4	2			10	
9	Режимы основных элементов питания растений и их регулирование	3	17-18	4	2			10	Р-к №3
Всего за 3 семестр:		3	18	36	18			90	Зачет
Наличие в дисциплине КИ/КР									

Итого по дисциплине	3	18	36	18			90	Зачет
---------------------	---	----	----	----	--	--	----	-------

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Значение и современные задачи агрономического почвоведения. Классическое наследие почвенной науки, его историческая роль и современное значение.

Тема 1. Значение и современные задачи агрономического почвоведения.

Тема 2. Классическое наследие почвенной науки, его историческая роль и современное значение.

Раздел 2. Агрономические свойства и режимы почв. Строение почвенного профиля, генетические горизонты и признаки. Физические свойства почв. Химические и физико-химические свойства почв.

Тема 1. Агрономические свойства и режимы почв.

Тема 2. Физические свойства почв. Химические и физико-химические свойства почв.

Раздел 3. Водный режим почвы и его регулирование. Водный режим и баланс. Типы водного режима. Регулирование водного режима почв и агроландшафтов.

Тема 1. Водный режим почвы и его регулирование. Водный режим и баланс.

Тема 2. Типы водного режима. Регулирование водного режима почв и агроландшафтов.

Раздел 4. Тепловой режим почвы и его регулирование. Радиационный и тепловой балансы. Перенос тепла в почве. Температурный режим почв и определяющие его условия. Замерзание и оттаивание почвы. Типы теплового (температурного) режима почвы. Влияние теплового режима на интенсивность почвенных процессов. Регулирование теплового режима

Тема 1. Тепловой режим почвы и его регулирование. Радиационный и тепловой балансы. Перенос тепла в почве.

Тема 2. Температурный режим почв и определяющие его условия. Замерзание и оттаивание почвы. Типы теплового (температурного) режима почвы.

Тема 3. Влияние теплового режима на интенсивность почвенных процессов. Регулирование теплового режима

Раздел 5. Воздушный режим почвы и его регулирование. Состав почвенного воздуха, газообмен с атмосферой. Регулирование воздушного режима почвы

Тема 1. Воздушный режим почвы и его регулирование.

Тема 2. Состав почвенного воздуха, газообмен с атмосферой.

Тема 3. Регулирование воздушного режима почвы

Раздел 6. Окислительно-восстановительные режимы почвы. Окислительно-восстановительные процессы и определяющие их факторы. Влияние окислительно-восстановительных процессов на почвообразование и плодородие почв. Типы окислительно-восстановительных режимов.

Тема 1. Окислительно-восстановительные режимы почвы. Окислительно-восстановительные процессы и определяющие их факторы.

Тема 2. Влияние окислительно-восстановительных процессов на почвообразование и плодородие почв.

Тема 3. Типы окислительно-восстановительных режимов

Раздел 7. Почвенная биота и биологические процессы в почве. Почвенные водоросли и их функционирование. Почвенные процессы, происходящие при участии животных Почвенные грибы и их функции. Бактерии и актиномицеты, их функции в почве. Полифункциональность микроорганизмов. Концепция почвы как множества сред обитания микроорганизмов. Измене-

ние микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование. Влияние окультуривания почв на их микробиологическую и ферментативную активность. Почвоутомление. Влияние агротехнических приемов на микробиологические процессы. Применение микробиологических препаратов. Оценка биологической активности почвы. Биологический круговорот. Круговорот элементов в естественных фитоценозах. Изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании почв.

Тема 1. Почвенная биота и биологические процессы в почве. Почвенные водоросли и их функционирование. Почвенные процессы, происходящие при участии животных

Тема 2. Почвенные грибы и их функции. Бактерии и актиномицеты, их функции в почве. Полифункциональность микроорганизмов. Концепция почвы как множества сред обитания микроорганизмов.

Тема 3. Изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование. Влияние окультуривания почв на их микробиологическую и ферментативную активность. Почвоутомление. Влияние агротехнических приемов на микробиологические процессы. Применение микробиологических препаратов.

Тема 4. Оценка биологической активности почвы. Биологический круговорот. Круговорот элементов в естественных фитоценозах. Изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании почв.

Раздел 8. Режим органического вещества почвы. Поступление органического вещества в почву в естественных биогеоценозах. Процессы трансформации органического вещества в почвах различных биогеоценозов. Поступление органического вещества в почву в агроценозах. Изменение гумусового режима почвы в процессе трансформации естественных биогеоценозов в агроценозы. Балансовый подход к регулированию режима органического вещества в агроэкосистемах. Критерии оптимизации режима органического вещества почвы.

Тема 1. Режим органического вещества почвы. Поступление органического вещества в почву в естественных биогеоценозах.

Тема 2. Процессы трансформации органического вещества в почвах различных биогеоценозов. Поступление органического вещества в почву в агроценозах.

Тема 3. Изменение гумусового режима почвы в процессе трансформации естественных биогеоценозов в агроценозы. Балансовый подход к регулированию режима органического

Раздел 9. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Азот. Фосфор. Калий. Изменение почвенных процессов в результате сельскохозяйственного использования почв. Естественно-антропогенный процесс почвообразования.

Тема 1. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Азот. Фосфор. Калий.

Тема 2. Изменение почвенных процессов в результате сельскохозяйственного использования почв.

Тема 3. Естественно-антропогенный процесс почвообразования.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Значение и современные задачи агрономического почвоведения. Классическое наследие почвенной науки, его историческая роль и современное значение.

Тема 1. Практическая работа Значение и современные задачи агрономического почвоведения.

Тема 2. Практическая работа Классическое наследие почвенной науки, его историческая роль и современное значение.

Раздел 2. Агрономические свойства и режимы почв. Строение почвенного профиля, генетические горизонты и признаки. Физические свойства почв. Химические и физико-химические свойства почв.

Тема 1. Практическая работа. Влияние окультуривания на морфологические признаки почв

Тема 2. Практическая работа Физико-химические и агрохимические свойства окультуренных почв

Раздел 3. Водный режим почвы и его регулирование. Водный режим и баланс. Типы водного режима. Регулирование водного режима почв и агроландшафтов.

Тема 1. Практическая работа. Расчёт водного потенциала почв

Тема 2. Практическая работа. Оценка водного режима почвы

Раздел 4. Тепловой режим почвы и его регулирование. Радиационный и тепловой балансы. Перенос тепла в почве. Температурный режим почв и определяющие его условия. Замерзание и оттаивание почвы. Типы теплового (температурного) режима почвы. Влияние теплового режима на интенсивность почвенных процессов. Регулирование теплового режима

Тема 1. Практическая работа. Радиационный и тепловой балансы почв

Раздел 5. Воздушный режим почвы и его регулирование. Состав почвенного воздуха, газообмен с атмосферой. Регулирование воздушного режима почвы

Тема 1. Практическая работа. Оценка состава почвенного воздуха, газообмен с атмосферой

Раздел 6. Окислительно-восстановительные режимы почвы. Окислительно-восстановительные процессы и определяющие их факторы. Влияние окислительно-восстановительных процессов на почвообразование и плодородие почв. Типы окислительно-восстановительных режимов.

Тема 1. Практическая работа. Оценка ОВП почвы

Раздел 7. Почвенная биота и биологические процессы в почве. Почвенные водоросли и их функционирование. Почвенные процессы, происходящие при участии животных Почвенные грибы и их функции. Бактерии и актиномицеты, их функции в почве. Полифункциональность микроорганизмов. Концепция почвы как множества сред обитания микроорганизмов. Изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование. Влияние окультуривания почв на их микробиологическую и ферментативную активность. Почвоутомление. Влияние агротехнических приемов на микробиологические процессы. Применение микробиологических препаратов. Оценка биологической активности почвы. Биологический круговорот. Круговорот элементов в естественных фитоценозах. Изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании почв.

Тема 1. Практическая работа Почвенная биота и ее функционирование

Раздел 8. Режим органического вещества почвы. Поступление органического вещества в почву в естественных биогеоценозах. Процессы трансформации органического вещества в почвах различных биогеоценозов. Поступление органического вещества в почву в агроценозах. Изменение гумусового режима почвы в процессе трансформации естественных биогеоценозов в агроценозы. Балансовый подход к регулированию режима органического вещества в агроэкосистемах. Критерии оптимизации режима органического вещества почвы.

Тема 1. Практическая работа. Расчет содержания и потерь органического вещества почв

Тема 2. Практическая работа. Оценка функционирования агроценозов

Тема 3. Практическая работа Оценка требований культурных растений к условиям возделывания

Раздел 9. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Азот. Фосфор. Калий. Изменение почвенных процессов в результате сельскохозяйственного использования почв. Естественно-антропогенный процесс почвообразования.

Тема 1. Практическая работа. Определение содержания подвижного фосфора по методу Кирсанова

Тема 2. Практическая работа. Определение содержания подвижного калия по методу Кирсанова

Тема 3. Практическая работа. Определение азота в почве

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг - контролю знаний студентов.

Рейтинг контроль № 1

1. Понятие геохимического ландшафта, классификация. Геохимические барьеры.
2. Классификация ландшафтов по геохимической сопряженности.
3. _ Особенности мелиорации и использования полугидроморфных почв таежно-лесной зоны.
4. Круговорот органического вещества в природных экосистемах и агроценозах.
5. Агроэкологическая оценка и использование почв лесостепной зоны.
6. Элювиальные процессы и их изменение при с.х. использовании почв.
7. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате с/х использования. Сущность естественно-антропогенного процесса почвообразования.
8. Почвы в системе земельного законодательства. Основы земельного кадастра.
9. Агроэкологическая оценка с/х культур по их требованиям к почвенным условиям.
10. Относительная устойчивость растений к затоплению
11. Оптимальная глубина залег. Пресных грунтовых вод для различных растений.
12. Требования растений к физическим условиям почв, их сложению, структурному состоянию.
13. Отношение растений к реакции почвы.
14. Чувствительность растений к повыш. Содержанию подвижных al и mg
15. Отношение растений к эродированности.
16. Содержание и принципы организации агроэкологического мониторинга земель.
17. Агроэкологическая оценка с/ х культур по их влиянию на почвы и ландшафты.

Рейтинг контроль № 2

1. Оценка культур по количеству растительных остатков, поступающих в почву, их качественному составу.
2. Влияние растений на симбиотическую и ассоциативную азотфиксацию.
3. Влияние культур на сложение и структурное состояние почв.
4. Почвозащитная способность с/х культур.
5. Оценка растений по характеру их влияния на водный режим почв.
6. Оценка фитомелиоративного влияния растений на почву.
7. Оценка культур по влиянию на фитосанитарное состояние почв.
8. Оценка целесообразности осушительных мероприятий, методы осушения.
9. Пластичность, физическая спелость почв, удельное сопротивление пахоте.
10. Оценка влагообеспеченности агроландшафтов и почв. Понятие о водном балансе.

Рейтинг-контроль № 3

1. Почва формируется под пологом хвойного леса. Дайте характеристику почве и водному режиму в ней, если содержание глинистых частиц в почве 20%, объемный вес 1,0 г. Ответ обоснуйте.

2. Почва формируется под суходольным лугом. Дайте характеристику почве, если содержание глинистых частиц в почве 25%, объемный вес 1,1 г. Как можно охарактеризовать тепловой режим при этих условиях?
3. В каких условиях формируется почва с четко выраженными процессами оглеения? По каким признакам его можно узнать? Какие почвенные профили могут служить примером наличия таких процессов?
4. Какие почвы содержат подзолистый горизонт? В каких условиях идет процесс подзолообразования? Какими признаками характеризуются подзолистые почвы?
5. Почва формируется под пойменным лугом. Дайте характеристику почве и водному режиму в ней, если содержание глинистых частиц в почве 35%, объемный вес 1,2 г. Ответ обоснуйте.
6. Глинистых частиц в почве 45%, в окраске преобладают голубоватые участки. Формируется почва под смешанным лесом. Дайте характеристику почве и водному режиму в ней.
7. Почва формируется под низинным лугом с избыточным увлажнением. Какими характеристиками почвообразовательных процессов она будет отличаться? Каков режим влажности и тепловой режим. Какой, по-вашему мнению, может быть механический состав и каково сложение этих почв?
8. Сформулируйте лучшие для сельскохозяйственного использования признаки почв. Обоснуйте ваши выводы.
9. Расшифруйте понятия: элювиальный, иллювиальный горизонты, аллювиальная почва.
10. Почва формируется под смешанным лесом. Дайте характеристику почве и водному режиму в ней, если содержание глинистых частиц в почве 30. Каков водный режим? Каким, по Вашему мнению должен быть объемный вес? Ответ обоснуйте.
11. Опишите процесс почвообразования, если почвы на исследуемом участке торфяно-перегнойно-глеевые, тип растительности - черноольшанники.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Вопросы, выносимые на зачет.

1. Плодородие как фактор устойчивости биогеоценозов
2. Растительность - ведущий фактор почвообразования.
3. Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия почв.
4. Экологические функции почв
5. Полифункциональность микроорганизмов
6. Механизмы устойчивости свойств и признаков почв
7. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
8. Окислительно-восстановительные процессы и определяющие их факторы
9. Динамика физических свойств почвы
10. Пути и методы повышения плодородия почв
11. Перенос тепла в почве
12. Химическая мелиорация
13. Сущность химических мелиораций кислых и щелочных почв.
14. Состав почвенного воздуха и газообмен с атмосферой
15. Избыточное разнообразие, ее значение в функционировании экосистем, для биологического прогнозирования
16. Роль высших растений в почвообразовании.
17. Бактерии и актиномицеты, их функции в почве
18. Санитарно-энтомологические показатели состояния почв
19. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Азот.
20. Лесомелиоративные мероприятия
21. Виды поглотительной способности почв.
22. Режим органического вещества в почвах
23. Тепловой режим почв и его регулирование

24. Характеристика физико- химической поглотительной способности почв.
25. Почвенные грибы и их функции
26. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных земельных ресурсов
27. Санитарно-бактериологические показатели состояния почв.
28. Балансовый подход к регулированию режима органического вещества в агроэкосистемах
29. Воздушный режим почв и его регулирование
30. Представление о климаксных биогеоценозах и их связи с климаксностью почв и почвенного покрова
31. Воздушный режим почв и его регулирование
32. Биологическая мелиорация
33. Плодородие как фактор устойчивости биогеоценозов
34. Температурный режим почв и определяющие его условия
35. Водный режим почв и его регулирование

Вопросы к самостоятельной работе студента

1. Мелиорация и использование засоленных почв.
2. Сельскохозяйственные классификации земель.
3. Бонитировка почв.
4. Агроэкологическая оценка и использование почв степной зоны.
5. Почвенно-ландшафтное картографирование для проектирования систем земледелия.
6. Почвы в системе земельного законодательства. Основы земельного кадастра.
7. Содержание и принципы организации агроэкологического мониторинга земель.
8. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда России.
9. Структура почвенного покрова и основные критерии её агрономической оценки.
10. Структурное состояние почвы, определяющие факторы и мероприятия по его улучшению.
11. Оценка влагообеспеченности агроландшафтов и почв. Понятие о водном балансе.
12. Пластичность, физическая спелость почв, удельное сопротивление пахоте.
13. Агроэкологическая группировка СПП таёжно-лесной зоны.
14. Сложение почвы и водопроницаемость, их агрономическое значение.
15. Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий.
16. Понятие геохимического ландшафта, классификация. Геохимические барьеры.
17. Агрономическая оценка гранулометрического состава почв.
18. Пути и средства оптимизации органического вещества почв.
19. Причины возникновения водной и ветровой эрозии и меры по их устранению.
20. Агроэкологическая оценка с.-х. культур по их влиянию на почвы и ландшафты.
21. Особенности мелиорации и использования полугидроморфных почв таёжно-лесной зоны.
22. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их требованиям к почвенным условиям.
23. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате с.-х. использования. Сущность естественно-антропогенного процесса почвообразования.
24. Круговорот органического вещества в природных экосистемах и агроценозах.
25. Особенности мелиорации и использования торфяных болотных почв.
26. Элювиальные процессы и их изменение при с.-х. использовании почв.
27. Агромелиоративные мероприятия по ускорению поверхностного и внутрпочвенного стока при осушении полугидроморфных почв таёжно-лесной зоны.
28. Почвенные условия и устройства гончарного и кротового дренажей. Профилактика закупорки гончарных дрен гидроокисью железа и прогноз устойчивости кротовых дрен.
29. Подзолистые и дерново-подзолистые почвы, их агроэкологическая оценка и использование.
30. Агроэкологическая оценка и использование почв лесостепной зоны.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
Рагимов, А. О. Почвоведение : лаб. практикум / А. О. Рагимов, М. А. Мазиров, Е. М. Шентерова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2017. – 120 с.	2017	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/6468
Митякова, И.И. Почвоведение : учебник / И.И. Митякова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 348 с. - ISBN 978-5-8158-1852-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:	2017	https://e.lanbook.com/book/101132 .-
Шойкин, О.Д. Почвоведение : учебное пособие / О.Д. Шойкин. - Омск : Омский ГАУ, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-89764-645-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:	2017	https://e.lanbook.com/book/102870 .-
Дополнительная литература		
Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева, В.К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2007-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	2018	URL: https://e.lanbook.com/book/107911
Полевые исследования свойств почв : учебное пособие к полевой практике по направлению 021900 - Почвоведение / М. А. Мазиров [и др.] ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .- Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012 .- 70 с.	2012	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2714

6.2. Периодические издания

1. журнал Почвоведение (<http://sciencejournals.ru/journal/pochved/>)
2. журнал Агрохимия (<http://sciencejournals.ru/journal/agro/>)
3. журнал Земледелие (<http://jurzemledelie.ru/>)

6.3. Интернет-ресурсы

- Электронная библиотека факультета Почвоведения МГУ им. М.В, Ломоносова <http://www.pochva.com/>
- Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <http://egrpr.esoil.ru/>
- <http://egrpr.soil.msu.ru/>
- <http://Почвовед.рф>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторные, практические и лекционные занятия проводятся в «Лаборатории химического анализа почв» ауд. 415 -1. Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010.

Рабочую программу составил:

доцент кафедры ПАЛД Рагимов А.О.

Рецензент (представитель работодателя):

заместитель директора ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» д.с.-х.н. Зинченко С.И.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Заведующий кафедрой

Мазиров М.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 Почвоведение

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.

(ФИО, подпись)