

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)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 09 » 09 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки **35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»**

Профиль/программа подготовки «**Агрохимия и агропочвоведение**»

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
3	4/144	36	18		90	Зачет
Итого	4/144	36	18		90	Зачет

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины 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, осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условиями, ориентироваться в природоохранном законодательстве и осуществлять мероприятия по охране почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина *Агрочвоведение* входит в базовую часть, включенной в учебный план подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Пререквизиты дисциплины: «Почвоведение», «Земледелие» «Биология почв», «Биология», «Ботаника с основами геоботаники», «Химия».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции ¹	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-4	Частично	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; проведение химической и водной мелиорации земель; уметь: умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв; оценивать

¹ Полное или частичное освоение указанной компетенции

		<p>возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливая характер их изменения под влиянием различных приёмов использования;</p> <p>владеть: владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов; осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условиями; ориентироваться в природоохранном законодательстве и осуществлять мероприятия по охране почв;</p>
--	--	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ²	Лабораторные работы	СРС		
1	Значение и современные задачи агрономического почвоведения	3	1-2	4	2		10	3/50%	
2	Агрономические свойства и режимы почв	3	3-4	4	2		10	3/50%	
3	Водный режим почвы и его регулирование	3	5-6	4	2		10	3/50%	Р-к №1
4	Радиационный и тепловой балансы	3	7-8	4	2		10	3/50%	
5	Воздушный режим почвы и его регулирование	3	9-10	4	2		10	3/50%	
6	Окислительно-восстановительные режимы почвы	3	11-12	4	2		10	3/50%	Р-к №2
7	Почвенная биота и биологические процессы в почве	3	13-14	4	2		10	3/50%	
8	Режим органического вещества почвы	3	15-16	4	2		10	3/50%	
9	Режимы основных элементов питания растений и их регулирование	3	17-18	4	2		10	3/50%	Р-к №3
Всего за 3 семестр:		3	18	36	18		90	27/50%	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине		3	18	36	18		90	27/50%	Зачет

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах должен составлять не менее 20% аудиторных занятий для бакалавров и около 40% для магистров и специалистов.

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.

² Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

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. 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. 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 дисциплине³

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

³ Данный пункт вносится в рабочую программу только при наличии практических/лабораторных работ в учебном плане.

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. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Агрочвоведение» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (тема №1,5);*
- *Анализ ситуаций (тема №9);*
- *Применение имитационных моделей (тема №4,6);*
- *Разбор конкретных ситуаций (тема № 8);*

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

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.

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-энтмологические 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
36. Аккумуляция, трансформация и минерализация органических остатков и продуктов их переработки.
37. Концепция почвы как множества сред обитания микроорганизмов
38. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных земельных угодий
39. Цикличность в жизни почвенной биоты и в протекании почвенных процессов
40. _Изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании почв.
41. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур
42. Агротехническая мелиорация
43. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Фосфор
44. Естественно-антропогенный процесс почвообразования
45. Критерии оптимизации режима органического вещества почв

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 внутрипочвенного 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.
31. Биогенно-аккумулятивные почвенные процессы и их изменение при с.-х. использовании почв.
32. Система мер по преодолению водной и ветровой эрозии.
33. Факторы заболачивания почв таёжно-лесной зоны.
34. Общая схема агроэкологической классификации земель.
35. Оценка целесообразности осушительных мероприятий, методы осушения.
36. Агроэкологическая классификация земель таёжно-лесной зоны.
37. Агроэкологическая оценка органического вещества почв.
38. Классификация и мелиоративная оценка переувлажнённых почв таёжно-лесной зоны.
39. Зональные особенности структуры почвенного покрова. Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.
Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. 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	71	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/6468
2. 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 .-
3 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 .-
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
Дополнительная литература			
1. 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	61	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2714
2. Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для вузов по направлению 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" / В. И. Кирюшин ; Ассоциация "Агрообразование" .- Москва : КолосС, 2010 .- 687 с.	2010	1	-

*не более 5 источников

7.2. Периодические издания

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

7.3. 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](http://Почвовед.рф)

8. 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 к.б.н. доцент Рагимов А.О.

(ФИО, подпись)



Рецензент

(представитель работодателя)

Зам. директора по научной работе ФГБНУ
Ведущий инженер ФАИУ Ширинко С.В. 34 -

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Математика

Протокол № 1 от 09.09.19 года

Заведующий кафедрой

Макаров И.А.



(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Протокол № 1 от 9.09.19 года

Председатель комиссии

Макаров И.А.



(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 22 от 02.09.20 года

Заведующий кафедрой Можкин _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

