

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

А. А. Панфилов

« 13 » 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки **06.03.02 «Почвоведение»**

Профиль/программа подготовки **«Управление земельными ресурсами»**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	3/108	18		18	27	Экзамен (45ч.)
Итого	3/108	18		18	27	Экзамен (45ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины основы прикладного почвоведения являются формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых навыков в данной области с целью использования их в практической работе. На примере почв лесной зоны сформировать у студентов представление об основных принципах структуры и функционирования почвенного покрова и закономерностях его взаимодействия с другими компонентами экосистем.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов навыков агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов; обеспечить знания приёмов и средств их регулирования.
- 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, приёмам 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Курс «Основы прикладного почвоведения» является основополагающим и незаменимым, предшествует изучению многих дисциплин, давая основу для более подробного и углубленного изучения почвы как объекта природы и ресурса хозяйственной деятельности человека, во всех ее проявлениях.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

ОПК-2 владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв;

ОПК-3 владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения;

ПК-1 владением знаниями основ теории формирования и рационального использования почв,

ПК-2 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно - ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

ПК-4 готовностью использовать специализированные знания в области почвоведения на основании освоения профильных дисциплин в рамках программы бакалавриата;

ПК-5 готовностью применять специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения;

ПК-6 способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии,

эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

ОПК-1 владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

знать: производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель;

• **уметь:** выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв; составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации;

• **владеть:** методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв;

ОПК-2 владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв;

знать: методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв;

уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв; составлять почвенные карты и картограммы; разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации;

владеть: навыками агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов; обеспечить знания приёмов и средств их регулирования; обучить студентов методам мелиоративной оценки переувлажнённых, засоленных,

солонцовых почв, приёмам 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; вырабатывать решения по их оптимизации; обеспечить способность студентов выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией;

ОПК-3 владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения;

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 возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливать характер их изменения под влиянием различных приёмов использования;

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;

ПК-1 владением знаниями основ теории формирования и рационального использования почв,

знать: изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования; методологию проведения агроэкологической оценки и охраны земель

уметь: проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова; определять основные показатели плодородия почв агроландшафта; выявлять наиболее благоприятные почвы для различных культур;

владеть: навыками работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;

ПК-2 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно- ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

знать: технику закладки и проведения опытов с различными удобрениями и мелиорантами при возделывании сельскохозяйственных культур, методику и технику проведения агрохимического обследования почв

уметь: проводить агрохимический анализ почв сельскохозяйственного назначения; получать и интерпретировать полученные аналитические результаты;

владеть: методами количественного определения веществ;

ПК-4 готовностью использовать специализированные знания в области почвоведения на основании освоения профильных дисциплин в рамках программы бакалавриата;

знать: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

уметь: способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований;

владеть: способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве

ПК-5 готовностью применять специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения;

знать: обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований

уметь: готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

владеть: способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий;

ПК-6 способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

Знать: квалифицированно использовать результаты изучения элементного и вещественного состава, физических, химических, биологических свойств почв с целью решения инженерных и природоохранных задач;

Уметь: распознавать типы почв в природной обстановке, самостоятельно проводить несложные исследования почв и почвенного покрова;

Владеть: грамотно использовать стандарты, в том числе на методы исследования и анализа почв, и другие нормативно - технические документы, а также научную информацию о почвах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) 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 (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
1	Значение и современные задачи агрономического почвоведения	3	1-2	2			2		3	2/50%	
2	Агрономические свойства и режимы почв	3	3-4	2			2		3	2/50%	
3	Водный режим почвы и его регулирование	3	5	2			2		3	2/50%	Рейтинг-контроль №1
4	Радиационный и тепловой баланс	3	6-7	2			2		3	2/50%	
5	Воздушный режим почвы и его регулирование	3	8-9	2			2		3	2/50%	
6	Окислительно-восстановительные режимы почвы	3	10-11	2			2		3	2/50%	Рейтинг-контроль №2
7	Почвенная биота и биологические процессы в почве	3	12-13	2			2		3	2/50%	
8	Режим органического вещества почвы	3	14-15	2			2		3	2/50%	
9	Режимы основных элементов питания растений и их регулирование	3	16-18	2			2		3	2/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего		3	18	18			18		27	18/50%	Экзамен (45 ч.)

1. Значение и современные задачи агрономического почвоведения. Классическое наследие почвенной науки, его историческая роль и современное значение. Агрономические проблемы и задачи современного почвоведения. Биосферная парадигма природопользования и ее роль в развитии почвоведения и земледелия. Сохранение экологических функций почв как условие оптимального природопользования

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

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

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

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

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.

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.

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.

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

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание дисциплины включает курс лекций, практические занятия и самостоятельную (индивидуальную) работу. Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных современными средствами презентаций. В лекциях излагается основное содержание основных программ дисциплины, раскрываются важнейшие теоретические и методические проблемы дисциплины, определяются направления самостоятельной работы аспирантов. Изложение лекционного материала предлагается вести в активной, проблемной постановке, проводить дискуссии по результатам научных исследований. Практические занятия направлены на выработку умений вести научные исследования по соответствующему направлению. Самостоятельная работа нацелена на развитие самостоятельных научно-исследовательских навыков. Она предусматривает

расширенное изучение тем дисциплины, работу с научной литературой, подготовку докладов, рефератов, выступлений на научных конференциях, научных статей по результатам исследований.

При изучении теоретического курса используются методы ИТ - применение компьютеров для доступа к интернет-ресурсам, использование обучающих программ для расширения информационного поля, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации её в знание.

Преподнесение теоретического материала осуществляется с помощью электронных средств обучения при непосредственном прочтении данного материала лектором.

Некоторые разделы теоретического курса изучаются с использованием **опережающей самостоятельной работы**: студенты получают задание на изучение нового материала до его изложения на лекции.

Для оценки освоения теоретического материала студентами используются тест-тренажеры, а также традиционные письменные и устные контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы).

В лабораторном практикуме используется **метод проблемного обучения**: студент получает задание на синтез, методику которого должен подобрать и изучить самостоятельно, исходя из имеющихся реактивов.

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

Экзаменационные вопросы по курсу

1. Биологический круговорот
2. Влияние окультуривания почв на их микро-биологическую и ферментативную активность
3. Влияние теплового режима на интенсивность почвенных процессов
4. Естественно-антропогенный процесс почвообразования
5. Замерзание и оттаивание почвы
6. Окислительно-восстановительные режимы почв
7. Оценка биологической активности почвы
8. Поступление органического вещества в почву в естественных биогеоценозах
9. Почвоутомление
10. Радиационный и тепловой балансы
11. Тепловой режим почвы и его регулирование
12. Типы теплового режима почв
13. Влияние агротехнических приемов на микробиологические процессы
14. Влияние окислительно-восстановительных процессов на почвообразование и плодородие почв
15. Водный режим и баланс
16. Водный режим почвы и его регулирование
17. Критерии оптимизации режима органического вещества почв
18. Почвенные водоросли и их функционирование
19. Почвенные процессы, происходящие при участии животных
20. Применение микробиологических препаратов
21. Регулирование водного режима почв и агроландшафтов
22. Регулирование температурного режима
23. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Калий
24. Типы окислительно-восстановительных режимов

25. Изменение гумусового режима почв в процессе трансформации естественных биогеоценозов в агроценозы
26. Агротехническая мелиорация
27. Воздушный режим почв и его регулирование
28. Изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование
29. Изменение почвенных процессов в результате сельскохозяйственного использования почв.
30. Круговорот элементов в естественных фитоценозах
31. Плодородие как фактор устойчивости биогеоценозов
32. Поступление органического вещества в почву в агроценозах
33. Почвенная биота и биологические процессы в почвах
34. Процессы трансформации органического вещества в почвах различных биогеоценозов
35. Режим органического вещества в почвах
36. Характеристика физико- химической поглотительной способности почв
37. Агротехническая мелиорация
38. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных земельных ресурсов
39. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных земельных угодий
40. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур
41. Аккумуляция, трансформация и минерализация органических остатков и продуктов их переработки.
42. Бактерии и актиномицеты, их функции в почве
43. Балансовый подход к регулированию режима органического вещества в агроэкосистемах
44. Биологическая мелиорация
45. Виды поглотительной способности почв.
46. Водный режим почв и его регулирование
47. Воздушный режим почв и его регулирование
48. Воздушный режим почв и его регулирование
49. Динамика физических свойств почвы
50. Избыточное разнообразие, ее значение в функционировании экосистем, для биологического прогнозирования
51. Изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании почв.
52. Концепция почвы как множества сред обитания микроорганизмов
53. Лесомелиоративные мероприятия 26. Инженерно-техническая мелиорация
54. Механизмы устойчивости свойств и признаков почв
55. Окислительно-восстановительные процессы и определяющие их факторы
56. Перенос тепла в почве
57. Плодородие как фактор устойчивости биогеоценозов
58. Плодородие как фактор устойчивости биогеоценозов
59. Полифункциональность микроорганизмов
60. Почвенные грибы и их функции
61. Представление о климаксных биогеоценозах и их связи с климаксностью почв и почвенного покрова
62. Пути и методы повышения плодородия почв
63. Растительность - ведущий фактор почвообразования.
64. Режим органического вещества в почвах
65. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Азот.
66. Режимы основных элементов питания растений и их регулирование. Фосфор

67. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
68. Роль высших растений в почвообразовании.
69. Санитарно-бактериологические показатели состояния почв.
70. Санитарно-энтомологические показатели состояния почв
71. Состав почвенного воздуха и газообмен с атмосферой
72. Сущность химических мелиораций кислых и щелочных почв.
73. Температурный режим почв и определяющие его условия
74. Тепловой режим почв и его регулирование
75. Характеристика физико-химической поглотительной способности почв.
76. Химическая мелиорация
77. Цикличность в жизни почвенной биоты и в протекании почвенных процессов
78. Экологические функции почв
79. Экономическая целесообразность севооборотов

Вопросы к рейтинг - контролю знаний студентов.

Рейтинг контроль № 1

1. Понятие геохимического ландшафта, классификация. Геохимические барьеры.
2. Классификация ландшафтов по геохимической сопряжённости.
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.
18. Оценка культур по количеству растительных остатков, поступающих в почву, их качественному составу.

Рейтинг контроль № №2

1. Влияние растений на симбиотическую и ассоциативную азотфиксацию.
2. Влияние культур на сложение и структурное состояние почв.
3. Почвозащитная способность с/х культур.
4. Оценка растений по характеру их влияния на водный режим почв.
5. Оценка фитомелиоративного влияния растений на почву.
6. Оценка культур по влиянию на фитосанитарное состояние почв.
7. Оценка целесообразности осушительных мероприятий, методы осушения.
8. Пластичность, физическая спелость почв, удельное сопротивление пахоте.

9. Оценка влагообеспеченности агроландшафтов и почв. Понятие о водном балансе.
10. Оценка влагообеспеченности территории.
11. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда России
12. Сложение почвы и водопроницаемость, их агрономическое значение.
13. Агроэкологическая оценка и использование почв степной зоны.
14. Агрономическая оценка гранулометрического состава почв.
15. Агроэкологическая классификация земель таежно-лесной зоны.
16. Структурное состояние почвы, определяющие факторы и мероприятия по улучшению.
17. Сельскохозяйственная классификация земель
18. Пути и средства оптимизации органического вещества почвы.
19. Общая схема агроэкологической классификации земель.
20. Подзолистые и дерново-подзолистые почвы, их агроэкологическая оценка и использование.
21. Бонитировка почв
22. Агроэкологическая оценка органического вещества почвы.
23. Агроэкологическая группировка СПП таежно-лесной зоны.

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 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, определяющее 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.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2013. 480 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820 Загл. с экрана.

2. Лобков, В.Т. Методы почвенных исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки «Агрохимия и Основы прикладного почвоведения» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. Электрон. дан. ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. 192 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71464 Загл. с экрана.

3. Гречишкина, Ю.И. Термины и определения в агрохимии: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлениям 110400 Агрономия, 110110 Агрохимия и Основы прикладного почвоведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Гречишкина, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев [и др.]. Электрон. дан. Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2012. 136 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45731 Загл. с экрана.

4. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине Методы экологических исследований для студентов направления подготовки 110100.62 Агрохимия и Основы прикладного почвоведения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Электрон. дан. Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2014. 67 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70630 Загл. с экрана.

5. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник для магистров по направлению "Агрохимия и Основы прикладного почвоведения" / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин . Санкт-Петербург : Лань, 2015 . 463 с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. (Учебники для вузов, Специальная литература) . Библиогр.: с. 458-459 . ISBN 978-5-8114-1889-3.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, Д. С. Химия почв / Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, Л. И. Суханова. – М.: Высш. шк., 2005. – 558 с.

2. Мазиров М.А. Теплофизика почв : [в 2 т.] / М. А. Мазиров, С. В. Макарычев ; Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН) ; Владимирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства .— Суздаль : Б.и., 1996-1997.

1. Мазиров М.А., Шушкевич Н.И., Корчагин А.А. Методическое пособие по химическим и физическим методам исследования почв. изд-во ИвГСХА.-2010.-209 с.

2. Рагимов А.О, Зубкова Т.А, Мазиров М.А. Почва и человек: эколого-функциональное взаимодействие. - Издательство ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА г. Иваново, 2015. — С. 244

3. Галеева, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Электрон. дан. Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2012. 95 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5506 Загл. с экрана.

4. Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2012. 303 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3804 Загл. с экрана.

5. Аношко, В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. дан. Минск : "Вышэйшая школа", 2013. 272 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65221 Загл. с экрана.

6. Полевые исследования свойств почв: учеб. пособие к полевой практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 021900 – почвоведение / М.А. Мазиров [и др.]; Владим.

в) периодические издания:

журнал Почвоведение

журнал Агрохимия

журнал Земледелие

г) интернет-ресурсы:

http: yandex.ru

http: mail.ru

http: google.ru

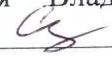
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе проведения лекционных занятий используется комплект презентационного материала); для лабораторных занятий – комплект графических и наглядных пособий, набор задач для индивидуальных заданий, картографический материал, персональные компьютеры, коллекция почв. Для проведения лабораторно-практических занятий аудитория, оборудованная мультимедийным проектором, ноутбуком, следующими приборами и оборудованием: сушильный шкаф, весы аналитические, весы технические, иономер универсальный, штативы лабораторные, столы лабораторные, набор почвенных сит, плитки электрические, химические реактивы, химическая посуда, ящики для почвенных образцов и т.д.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.02 «Почвоведение»

Рабочую программу составил к.б.н. Рагимов А.О., д.б.н. Мазиров М.А.

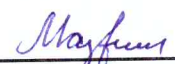


Рецензент (представитель работодателя): Зинченко Сергей Иванович - заведующий отделом Федерального государственного бюджетного научного учреждения Владимирского научно-исследовательского института сельского хозяйства г.Суздаль, д.с-х.н 
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения

Протокол № 21/101 от 13.04.2015 года

Заведующий кафедрой Мазиров М.А.


(ФИО, подпись)

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

Протокол № 21/1 от 13.04.2015 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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 _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

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

Кафедра ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Актуализированная
рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры
протокол № 21/1 от 13.04.2015 г.

Заведующий кафедрой

Мазиров М.А. Мазиров

(подпись, ФИО)

Актуализация рабочей программы дисциплины

ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки **06.03.02 «Почвоведение»**

Профиль/программа подготовки **«Управление земельными ресурсами»**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Владимир 2015

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована в части рекомендуемой литературы.

Актуализация выполнена: _____

(подпись, должность, ФИО)

а) основная литература

1. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2013. 480 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820 Загл. с экрана.

2. Лобков, В.Т. Методы почвенных исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки «Агрохимия и Основы прикладного почвоведения» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. Электрон. дан. ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. 192 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71464 Загл. с экрана.

3. Гречишкина, Ю.И. Термины и определения в агрохимии: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлениям 110400 Агрономия, 110110 Агрохимия и Основы прикладного почвоведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Гречишкина, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев [и др.]. Электрон. дан. Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2012. 136 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45731 Загл. с экрана.

4. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине Методы экологических исследований для студентов направления подготовки 110100.62 Агрохимия и Основы прикладного почвоведения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Электрон. дан. Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2014. 67 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70630 Загл. с экрана.

5. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник для магистров по направлению "Агрохимия и Основы прикладного почвоведения" / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин . Санкт-Петербург : Лань, 2015 . 463 с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. (Учебники для вузов, Специальная литература) . Библиогр.: с. 458-459 . ISBN 978-5-8114-1889-3.

6. Негода, Л.А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Негода, В.П. Обухов. Электрон. дан. Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2014. 146 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70636 Загл. с экрана.

7. Обухов, В.П. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. дан. Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2012. 149 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70637 Загл. с экрана.

8. Глинка, К.Д. Почвоведение [Электронный ресурс] : монография. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2014. 720 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52771 Загл. с экрана.

9. Захаров, М.С. Почвоведение и инженерная геология. + CD [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева [и др.]. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2016. 258 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74675 Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, Д. С. Химия почв / Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, Л. И. Суханова. – М.: Высш. шк, 2005. – 558 с.

2. Мазиров М.А. Теплофизика почв : [в 2 т.] / М. А. Мазиров, С. В. Макарычев ; Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН) ; Владимирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства . — Суздаль : Б.и., 1996-1997.

3. Мазиров М.А., Шушкевич Н.И., Корчагин А.А. Методическое пособие по химическим и физическим методам исследования почв. изд-во ИвГСХА.-2010.-209 с.
4. Рагимов А.О, Зубкова Т.А, Мазиров М.А. Почва и человек: эколого-функциональное взаимодействие. - Издательство ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА г. Иваново, 2015. — С. 244
5. Галеева, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Электрон. дан. Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2012. 95 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5506 Загл. с экрана.
6. Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2012. 303 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3804 Загл. с экрана.
7. Аношко, В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс] : учебное пособие. Электрон. дан. Минск : "Вышэйшая школа", 2013. 272 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65221 Загл. с экрана.
8. Полевые исследования свойств почв: учеб. пособие к полевой практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 021900 – почвоведение / М.А. Мазиров [и др.]; Владим. гос. ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2012. – 72 с. ISBN 978-5-9984-0192-3
9. Почвоведение: метод. указания к лаб. занятиям по курсу «Биологические основы сельского хозяйства» для бакалавров направления 050100 естественно-географического факультета / Владим. гос. ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых; сост.: Т. С. Бибик, А. А. Вахромеева. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2013. – 36 с.
10. Митякова, И.И. Почвоведение: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Митякова, А.С. Туев. Электрон. дан. Йошкар-Ола : ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2014. 92 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55705 Загл. с экрана.
11. Степанова, Л.П. Почвоведение: учебное пособие для организации дистанционного обучения и самостоятельной работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова. Электрон. дан. ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. 213 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71481 Загл. с экрана.
12. Агрофизика: учеб. пособие / Е. В. Шеин [и др.]; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. – 92 с. ISBN 978-5-9984-0462-7
13. Рагимов А. О. Почва и человек: эколого-функциональное взаимодействие / А. О. Рагимов, Т. А. Зубкова, М. А. Мазиров. Москва ; Иваново : [Ивановская государственная сельскохозяйственная академия (ИвГСХА)], 2015 . 244 с. : ил., карты, табл. Библиогр.: с. 219-241 . ISBN 978-5-98482-075-2.
14. Корчагин, А. А. Физика почв: лаб. практикум / А. А. Корчагин, М. А. Мазиров, Н. И. Шушкевич ; Владим. гос. ун-т. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 99 с. ISBN 978-5-9984-0109-1

в) периодические издания:

журнал Почвоведение
журнал Агрохимия
журнал Земледелие

г) интернет-ресурсы:

<http://yandex.ru>
<http://mail.ru>
<http://google.ru>