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
«_15_» _09_____ 20_15_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ АГРОХИМИИ И МЕТОДОЛОГИЯ АГРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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)
7	4/144	-	36	-	108	Зачет
Итого	4/144	-	36	-	108	Зачет

Владимир 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - показать роль методологии, методов в науке и выдающихся ученых в ее поступательном движении и развитии.

Задачи курса:

- Познакомить с целым рядом выдающихся русских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие науки агрохимии.
- Дать общее представление о ходе развития агрохимических наук, раскрыть принципиальные вопросы методологии научного поиска и логики построения научного исследования;
- Изучение истории отечественной агрохимии на общем фоне развития агрохимических знаний.

Знакомство с историей науки позволяет понять диалектику ее развития, оценить причины успехов и неудач, выявить движущие силы, связь науки с развитием общества в целом. Оценить ближайшую и дальние перспективы развития науки, опираясь на опыт предыдущих поколений ученых.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «История агрохимии и методология агрохимических исследований» соприкасается с общим курсом по агрохимии, почвоведению и истории почвоведения, расширяя полученные в них знания.

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

общекультурные и профессиональные компетенции:

ОК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа

знать: иметь представление о принципиальных подходах и методах разработок оптимальных систем удобрения агроценозов

уметь: методы агрономического, экономического и экологического обоснования принципов и методов систем удобрения;

владеть: проектировать общие схемы систем, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантов агроценозов; составлять технологические схемы применения удобрений, контролировать и оценивать системы удобрения агроценозов на разных этапах разработки, освоения и реализации их в хозяйствах;

ОК-8 способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии

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: навыки 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, засолённых, 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;

ПК-4 способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур

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-14 готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

знать: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

уметь: понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции;

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 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	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Агрохимия – важнейшее звено земледелия.	7	1-2		6			18		3/50%	
2	Зарождение и развитие агрохимии в России (конец XVIII-начало XIX веков).	7	3-6		6			18		3/50%	Рейтинг-контроль №1
3	Развитие агрохимии во второй половине XIX - начале XX столетия.	7	7-8		6			18		3/50%	
4	Развитие агрохимии во второй половине XX века.	7	9-12		6			18		3/50%	Рейтинг-контроль №2
5	Развитие агрохимии в Западной Европе.	7	13-15		6			18		3/50%	
6	Современное состояние агрохимической науки и ее роль в НТП.	7	16-18		6			18		3/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего		**7**	**18**		**36**			**108**		18/50%	**Зачет**

1.Введение.

Агрохимия - важнейшее звено земледелия. Агрохимические исследования, методы и приемы агрохимии. История развития агрохимии в связи с развитием земледелия. Агрохимия как основной фактор восстановления, сохранения и повышения плодородия почв. Выделение агрохимии в самостоятельную отрасль науки по методам исследования. Агрохимия как особая дисциплина в системе образования в связи с целесообразностью приложения агрохимических знаний в практике земледелия.

2. Зарождение и развитие агрохимии в России в период от М.В.Ломоносова до Ю.Либиха(конец XVIII-начало XIX веков).

Работы А.Т. Болотова, И.М. Комова, А.А.Нартова, М.Г.Павлова и их роль в развитии учения об удобрении в России. Гумусовая теория питания растений А.Тэера и ее влияние на развитие агрохимии в России. Теория минерального питания растений и возврата питательных веществ Ю.Либиха и их влияние на развитие агрохимии в России и необходимость производства химических удобрений. Значение учения Ж.Б.Буссенго о питании растений и научной постановки вопроса о круговороте веществ в земледелии. Ж.Б. Лооз и его роль в развитии опытного дела по применению удобрений и их производству.

3. Развитие агрохимии во второй половине XIX - начале XX столетия. Работы Д.И. Менделеева, А.Н.Энгельгардта, А.Е.Зайкевича, П.А.Костычева. Роль Д.И.Менделеева(1834-1907) в развитии опытного дела и пропаганде использования удобрений, агрономических знаний.

Значение работ А.Н.Энгельгардта (1832-1899) в истории отечественной агрохимии, в изучении эффективности местных фосфоритов. Сочетание фосфоритования почв с сидерацией, посевом клевера, использованием навоза. А.Е. Зайкевич (1842-1931) – организатор опытного дела на черноземных почвах, его вклад в разработку современных представлений о системе удобрения черноземов, создание научных основ техники внесения удобрений. П.А. Костычев (1845-1895) – продолжатель исследований А.Н. Энгельгардта, блестящий педагог, популяризатор и организатор науки, большой знаток черноземных почв в России.

Систематическая исследовательская работа по агрохимии в России: работы К.А. Тимирязева, Д.Н.Прянишникова, П.С. Коссовича. Связь агрохимических и биохимических исследований. Исследование Д.Н.Прянишниковым азотного обмена у растений. Исследования К.К. Гедройца почвенного поглощающего комплекса, как теоретической основы применения удобрений и мелиорантов.

Развитие агрохимии и опытного дела с удобрениями в первой половине XX века. Значение методических работ А.Н.Лебедянцева в развитии агрохимических исследований. Организация областных научных станций – важный этап в развитии агрохимических исследований. Работы А.Н.Лебедянского на черноземе. Исследование почвенных коллоидов, составляющих поглощающий комплекс А.Н.Соколовским, А.Ф. Тюриным. Исследования роли алюминия в создании кислотности почв, а также их известкование Д.А.Аскинази, А.В. Соколовым и др.

4. Развитие агрохимии во второй половине XX века.

Развитие агрохимических исследований в научно-исследовательских учреждениях и ВУЗах страны. Влияние агрохимии на развитие химической промышленности по производству минеральных удобрений.

5. Развитие агрохимии в Западной Европе.

Исследования по ассимиляции углерода и дыханию растений - опыты Соссюра и Генриха Адольфа Шрадера. Гумусовая теория питания растений – теория Тэера, противники этой теории - Ж.Б. Буссенго, Ю.Либих, Карл Шпренгель.

Значение учения Ж.Б. Буссенго о питании растений и научной постановки вопроса о круговороте веществ в земледелии.

6. Современное состояние агрохимической науки и ее роль в НТП. Основные направления исследований в области агрохимии. Экологизация агрохимических исследований. Географическая сеть опытов с удобрениями, её задачи и влияние на развитие агрохимии в научно-техническом прогрессе по производству и применению минеральных удобрений.

Основные задачи и направления работ Всероссийского научно-исследовательского и проектно-технологического института по органическим удобрениям (ВНИПТИОУ), почвенного института им. В.В.Докучаева, основные направления исследований в Московской Сельскохозяйственной Академии им. К.А.Тимирязева.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание дисциплины включает курс практических занятий и самостоятельную (индивидуальную) работу, которые проводятся в аудиториях, оборудованных современными средствами презентаций, где 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.

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

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

Кроме этого можно использовать также следующие формы обучения:

- моделирование будущей профессиональной деятельности в виде подготовки документов по конкретным видам использования природных ресурсов;
- проведение системного сбора информации по состоянию природных ресурсов для последующего детального анализа.

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

1 рейтинг-контроль.

1. Возделывание культур было начато примерно:

А – 2-3 тыс. лет назад В – 1-2 в. н.э.

Б – 4-3 в. до н.э. Г – 10-12 тыс. лет назад

2. В трудах какого древнеримского ученого отмечено падение плодородия почв вследствие рабского труда?

А – Гай Секунд Плиний Старший В- Марк Теренций Варрон

Б - - Марк Порций Катон Старший Г - Колумелла

3. Кто из ученых ввел термин «чернозем»?

А - М.В. Ломоносов
Б – М.И. Афонин
В – И.И. Комов
Г - Лавуазье

4. Кто из русских учёных не признавал важности минерального питания растений и говорил лишь о гумусе, воде и углекислоте, как о важнейшем материале для питания растений?
А – А.П. Пошман
Б - М.Г. Павлов
В - М.В. Ломоносов
Г - Ю.Либих

5. Второй период развития агрохимии охватывает:
А – первую половину XIX столетия
Б – конец XIX – начало XX столетия
В – XX век
Г – вторую половину XX столетия

2 рейтинг-контроль

1. Кто из русских ученых проводил опыты по изучению эффективности удобрений в различных зонах России:
А – А.Н. Энгельгардта
Б – Д.И. Меделеев
В - М.Г. Павлов
Г - А.Т. Болотов

2. Кому из русских учёных принадлежит положение о зависимости урожая от питательного вещества, находящегося в минимуме?
А – Д.А. Сабинин
Б – К.А. Тимирязев
В – И.С. Шулов
Г – П.А. Костычев

3. Исследование ППК и поглотительной способности почв принадлежат:
А - П.С. Коссовичу
Б - К.К. Гедройцу
В - Д.Н. Прянишникову
Г – И.Г. Дикусару

4. Одним из направлений исследований А.Г. Дояренко являлось:
А – эффективность фосфоритной муки в зависимости от свойств почв
Б – использование методов микробиологии в практике полевых опытов
В – состояние фосфатного режима почв дерново-подзолистого типа
Г – эффективное использование калийных удобрений

5. Какой русский ученый положил начало развитию сельскохозяйственной радиологии?
А – В.М. Клечковский
Б – К.А. Тимирязев
В – Н.С. Авдонин
Г - Н.И. Вавилов

Рейтинг-контроль № 3

1. На что Д.И.Менделеев предлагал обратить внимание в вопросах питания растений?
А – технику внесения удобрений
Б - известкование почв
В – фосфорные и калийные удобрения
Г – травосеяние

2. Основным направлением научных работ Д.А. Сабинина было:
А – изучение возможности получения азотных удобрений из азота воздуха
Б - изучение ППК
В – изучение физиологии корневой системы
Г – теория аммиачного и нитратного питания

3. Кто из русских учёных выделил четыре группы районов в черноземной зоне по эффективности воздействия фосфоритной муки?

А - А.Г. Дояренко В - К.К. Гедройцу

Б – В.А. Францесон Г - П.С. Коссович

4. Под руководством какого учёного были выполнены исследования по обоснованию повышенной эффективности гранулированного суперфосфата по сравнению с порошковидным?

А – В.М. Клечковский В – А.В. Владимиров

Б - Н.С. Авдонин Г – Ф.В. Турчин

5. Кому принадлежат фундаментальные работы по вопросам изучения роли микроэлементов в питании растений и фиксации азота клубеньковыми бактериями?

А – С.И.Вольфкович В – И.П. Мамченков

Б – Я.В. Пейве Г - В.М. Клечковский

Вопросы к самостоятельной работе студента

Самостоятельная работа студентов осуществляется при подготовке их к практическим ранятиям и направлена на развитие заданных компетенций (ОК 1-2). Контроль за выполнением самостоятельной работы осуществляется в форме реферата. Реферат является рекомендованной формой письменной работы при освоении вариативных дисциплин профессионального цикла. Объем реферата - 10–15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов.

Перечень тем рефератов:

Биография и научная деятельность следующих ученых:

1. Андрей Тимофеевич Болотов.
2. Михаил Григорьевич Павлов.
3. Александр Николаевич Энгельгардт.
4. Павел Андреевич Костычев.
5. Климент Аркадьевич Тимирязев.
6. Дмитрий Николаевич Прянишников.
7. Петр Самсонович Коссович.
8. Дмитрий Иванович Менделеев.
9. Александр Николаевич Энгельгардт.
10. Владимир Андреевич Францесон.
11. Алексей Григорьевич Дояренко.
12. Александр Трофимович Кирсанов.
13. Николай Иванович Вавилов.
14. А.В.Владимиров.
15. Федор Васильевич Турчин.
16. Александр Никандрович Лебедянцев.
17. Федор Васильевич Чириков.
18. Андрей Васильевич Соколов.
19. Иван Прохорович Мамченков.
20. Ян Вольдемарович Пейве.

Вопросы к зачету.

1. Особенности сельского хозяйства, его отличие от других отраслей народного хозяйства.
2. Понятие об агрохимии как науке. Комплекс наук, входящих в ее состав.
3. Основные этапы развития агрохии.
4. Причины возникновения земледелия. Основные центры возникновения земледелия, места их возникновения.
5. Критерии оценки уровня развития древнейших земледельческих центров.
6. Земледелие Шумер. Причины расцвета земледелия. Урожайность сельскохозяйственных культур, письменные свидетельства о развитии земледелия.
7. Влияние строительства огромных ирригационных систем на экологическое состояние древнейших центров земледелия.
8. Особенности земледелия Египта. Влияние ирригационных систем на экологическое состояние долины Нила.
9. Особенности земледелия Древнего Китая. Влияние земледелия на экологическое состояние территории.
10. Роль физико-географических условий в возникновении земледелия.
11. Состояние сельского хозяйства и развитие агрономии в Древней Греции. Развитие естествознания.
12. Развитие естествознания в трудах Аристотеля, Фалеса, Теофраста.
13. Особенности земледелия Древнего Рима.
14. Ученые Древнего Рима и их роль в развитии аграрной науки.
15. Причины экологического кризиса Древнего Рима.
16. Значение и недостатки первого эксперимента по изучению питания растений Ван-Гельмонта.
17. Теория гумусового питания растений А. Тэера. Роль А. Тэера в развитии агрономии и высшего сельскохозяйственного образования.
18. Теория минерального питания растений Ю. Либиха, ее значение и недостатки. Дополнение этого учения в работах других ученых.
19. Создание Вольного экономического общества и его роль в развитии агрономии России.
20. Создание ВАСХНИЛ как координирующего центра сельскохозяйственной науки. Цели, задачи, первый президент.
21 А.Н. Энгельгардт и его роль в развитии агрономии.
22. Роль Д.Н. Прянишникова в развитии агрономии и агрохимии.
23. Роль В.В. Докучаева в разработке путей борьбы с засухой.
24. В.В. Докучаев и П.А. Костычев, их роль в развитии почвоведения
25. Роль М.В. Ломоносова в развитии агрономии в России.
26. История формирования Суздальского НИИСХ и основные направления его работы
27. Вклад Н.С. Мордвинова в развитие аграрного образования России.
28. Вклад В.Р. Вильямса в развитие агрономии.
29. Вклад Н.И. Вавилова в развитие агрономии.
30. Роль Д.И. Менделеева в развитии теоретических и практических основ агрономии и агрохимии.
31. Роль К.А. Тимирязева в развитии теоретических и практических основ агрономии.

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

а) основная литература

1. Минеев В.Г. «История и состояние агрохимии на рубеже XXI века», т.1.М.: изд-во МГУ, 2012 г.
2. Минеев В.Г., Лебедева Л.А. «История агрохимии и методологии агрохимических исследований».М.: изд-во МГУ ,2013 г.
3. Прянишников Д.Н. «Статьи по истории агрохимии», избр.соч.т.4.Издание АНСССР, 2014г.
4. Ю.Либих «Химия в приложении к земледелию и физиологии растений». М.: Сельхозиздат, 2013г.
5. Добровольский Г.В., Минеев В.Г. «Д.Н. Прянишников».М.: Изд-во МГУ. 2014.

б) дополнительная литература:

1. Подколзин, Ю.И. Гречишкина и др.// под редакцией проф. В.В.Агеева - Ставрополь: 2008-151 с. 8. Шеуджен А.Х.

2. Куркаев В.Т., Котляров Н.С. Агрохимия. Учебное пособие/ Под редакцией А.Х. Шеуджен. 2007.-1075с.

3. Пискунов, Александр Сергеевич. Методы агрохимических исследований : учебное пособие для вузов по специальностям 310100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 320400 "Агроэкология" / А. С. Пискунов .— Москва : КолосС, 2010 .— 311

4.Муха, Владимир Дмитриевич. Агропочвоведение : учебник для вузов / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : КолосС, 2014 .— 528 с.

5. «200 лет агрономии и почвоведения в Московском Университете 1770-1970».М.: изд-во МГУ,2010

в) периодические издания:

журнал Почвоведение
журнал Агрохимия
журнал Земледелие

в) интернет-ресурсы:

http: yandex.ru
http: mail.ru
http: google.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Чтение лекций и проведение практических занятий по дисциплине «История агрохимии и методология агрохимических исследований» осуществляется в аудиториях кафедры почвоведения. Аудитории оснащены доской, проекционным оборудованием, стендами, почвенными монолитами и коллекциями минералов, горных пород и морфологических признаков почв. Для проведения практических занятий используются базы данных свойств почв Владимирской области, имеющиеся на кафедре.

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

Рабочую программу составил ст.преподаватель каф. Почвоведения Рожкова А.Н. _____

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 № 21/1 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. _____
(ФИО, подпись)

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 № 21/1от 13.04.2015 г

Заведующий кафедрой
Мазиров М.А.
(подпись, ФИО)

Актуализация рабочей программы дисциплины

ИСТОРИЯ АГРОХИМИИ И МЕТОДОЛОГИЯ АГРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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. Минеев В.Г. «История и состояние агрохимии на рубеже XXI века», т.1.М.: изд-во МГУ, 2012 г.
2. Минеев В.Г., Лебедева Л.А. «История агрохимии и методологии агрохимических исследований».М.: изд-во МГУ ,2013 г.
3. Прянишников Д.Н. «Статьи по истории агрохимии», избр.соч.т.4.Издание АНСССР, 1954г.
4. Ю.Либих «Химия в приложении к земледелию и физиологии растений». М.: Сельхозиздат, 2013г.
5. Добровольский Г.В., Минеев В.Г. «Д.Н. Прянишников».М.: Изд-во МГУ. 2014.
6. «200 лет агрономии и почвоведения в Московском Университете 1770-1970».М.: изд-во МГУ,2014.

б) дополнительная литература:

1. Подколзин, Ю.И. Гречишкина и др.// под редакцией проф. В.В.Агеева - Ставрополь: 2008-151 с. 8. Шеуджен А.Х.

2. Куркаев В.Т., Котляров Н.С. Агрохимия. Учебное пособие/ Под редакцией А.Х. Шеуджен. 2007.-1075с.

3. Пискунов, Александр Сергеевич. Методы агрохимических исследований : учебное пособие для вузов по специальностям 310100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 320400 "Агроэкология" / А. С. Пискунов .— Москва : КолосС, 2010 .— 311

4.Муха, Владимир Дмитриевич. Агропочвоведение : учебник для вузов / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : КолосС, 2014 .— 528 с.

в) периодические издания:

журнал Почвоведение
журнал Агрохимия
журнал Земледелие

в) интернет-ресурсы:

http: yandex.ru
http: mail.ru
http: google.ru