МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Факультет: Агрономический
Кафедра: Почвоведения и агрохимии

СОГЛАСОВАНО:
Научный руководитель
_____ Антонова О.И.
«31» августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
_____ Морковкин Г.Г.
«31» августа 2015 г.

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

аспирантов по программе
ФГОС ВО

Направление: 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль): - Агрохимия
Курс 1-4, семестры 1-8
Форма обучения: очная
Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель - Исследователь

Барнаул, 2015

Автор рабочей программы: Антонова О.И., д.с.-.х.н., профессор кафедры почвоведения и агрохимии

_____ «25» ____06____ 2015 г.
(подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство, направленность – Агрохимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017.

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии

протокол № __9__ от «25» ____06____ 2015 г.

Зав. кафедрой: Г.Г. Морковкин, д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «25» ____06____ 2015 г.
(подпись)

Программа принята методической комиссией агрономического факультета

протокол № __1__ от «31» ____08____ 2015 г.

Председатель методической комиссии: О.М. Завалишина, к.с.-х.н., доцент

_____ «31» ____08____ 2015 г.
(подпись)

Оглавление

Аннотация.....4

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры.....6

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....6

1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....6

1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.....6

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы.....7

3. Место НИР в структуре образовательной программы.....8

4. Компетенции, формируемые в результате выполнения НИ.....8

5. Объём научно-исследовательской работы.....10

6. Содержание научно-исследовательской работы.....11

7. Форма отчетности по научно-исследовательской работе.....13

8. Руководство научно-исследовательской работой.....13

9. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе.....14

10. Материально-техническое обеспечение НИ.....15

Аннотация
«Научно – исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (агрохимия)

Цель: организация научно-исследовательской деятельности аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, (агрохимия)основана на использовании современных методов исследования почв, растений, удобрений, умении интегрировать полученные результаты, определять достоверность действия изучаемых факторов, приемов и др. на свойства почвы, оценки уровня плодородия и питательных режимов почв для растений, изменении количества формируемого урожая и показателей качества, оценки качества с точки зрения соответствия показателям товарности и безопасности для животных и человека.

Требования к результатам проведения научных исследований.
Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данным видом деятельности:

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. (УК-6).

Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1).

Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК – 2).

Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК – 3).

Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам агрохимии (ОПК – 4).

Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК – 5).

Владение методологией закладки и проведения агрохимических опытов и методами анализов почв, растений, удобрений (ПК-1).

Умение использовать различные приемы регулирования плодородия почв с учетом специфики агроценозов и почвенно-климатических условий (ПК-2).

Владение методами определения потребности растений в питательных веществах и приемами регулирования и оптимизации питания растений с учетом свойств почв и удобрений (ПК-3).

Знание методологии построения системы удобрения в различных агроценозах в зависимости от почвенно-климатических условий ПК-4).

Способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв (ПК-5).

Умение внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе (ПК-6).

Распределение трудоемкости: 189 ЗЕТ, 6804 часа.

Распределение по семестрам – 1 – 16 ЗЕТ, 2 – 27 ЗЕТ, 3 – 105 ЗЕТ, 4 – 34,5 ЗЕТ, 5 – 10,5 ЗЕТ, 6 – 43,5 ЗЕТ, 7 – 15,5 ЗЕТ, 8 – 31,5 ЗЕТ.

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, включает:

исследование сложных процессов и закономерностей взаимосвязи сельскохозяйственных растений, почвы и удобрений в процессе питания культур, с целью повышения урожайности, получения экологически безопасной продукции высокого качества и сохранения и повышения плодородия;

владение методами исследования закономерностей корневого минерального питания растений, их регулирования и оптимизации агрохимических показателей почвенного плодородия, его оценки, а также круговорота и баланса биогенных элементов в агроэкосистемах с целью его регулирования.

1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, являются:

агрохимическая оценка почв, сельскохозяйственных растений, их потребность в сбалансированном минеральном питании по фазам развития, а также особенности применения разных видов и форм минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов, отходов производств и биологически активных препаратов;

агроценозы, формирующиеся в разных природно-климатических зонах, для которых выпускник способен разработать рациональные приемы химизации земледелия;

искусственные объекты удобрения (фитотроны, насыпные грунты, гидропоника и т.д.), оценка их состояния, выбор агрохимических приемов и методов улучшения и сохранения экологической безопасности.

1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ООП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области сельскохозяйственных и биологических наук;

- преподавательская деятельность в области сельскохозяйственных наук;

- надзорная и экспертная деятельность в государственных агрохимических и почвенных учреждениях Министерства сельского хозяйства РФ.

2. Цель и задачи научного исследования.

Цель научного исследования аспирантов направлена на:

- углубление, закрепление, расширение профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков при исследовании актуальных научных и практических проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи научного исследования аспирантов:

Изучить: теоретические основы, практические приемы оптимизации минерального питания растений, эффективности удобрений, круговорот и баланс биогенных элементов и органического вещества, методы оценки плодородия почв, определения нормудобрений на планированный урожай в условиях богары и при орошении;

Систематизировать: теоретические положения и результаты, практические рекомендации, полученные в агроклиматических исследованиях, проанализировать и обобщить их применительно к теме своих исследований;

Исследовать: в лабораторных, вегетационных, полевых и модельных опытах особенности и закономерности поступления питательных веществ в растения, влияние удобрений на питательный режим в почве, формирование продуктивности и показателей качества продукции в агроценозах с учетом плодородия почвы и этапов органогенеза;

Провести анализ и обобщение полученных результатов, установить особенности и закономерности действия применяемых агрохимикатов на агрохимические и агроэкологические свойства почвы, величину и качество урожая.

Разработать научные положения, выводы и практические рекомендации по материалам исследования;

Оценить: агрохимическую, биоэнергетическую и экономическую эффективность изученных приемов химизации в натуральных показателях и по уровню рентабельности;

Опубликовать: научные статьи по результатам исследований;

Подготовить: научно-квалификационную работу (диссертацию) в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям.

3. Место научных исследований в структуре ООП аспиранта

Научные исследования относится к вариативной части Блока 3 «Научно-исследовательская работа» ООП аспирантуры. Для успешного выполнения НИ аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

4. Компетенции, формируемые в результате выполнения НИ.

В процессе выполнения научных исследований формируются следующие компетенции аспирантов.

Универсальные компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-2 - владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3 - способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений,

селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав.

ОПК-4 - готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-5 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональные компетенции:

ПК - 1 – владение методологией закладки и проведения агрохимических опытов и методами анализов почв, растений, удобрений.

ПК-2 – умение использовать различные приемы регулирования плодородия почв с учетом специфики агроценозов и почвенно-климатических условий.

ПК-3 – владение методами определения потребности растений в питательных веществах и приемами регулирования и оптимизации питания растений с учетом свойств почв и удобрений.

ПК-4 – знание методологии построения системы удобрения в различных агроценозах в зависимости от почвенно-климатических условий.

ПК-5 – способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв

ПК-6 – умение внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе.

В результате выполнения научных исследований аспирант должен:

Знать:

- логическую взаимосвязь растений, почвы и удобрений в формировании высокой и устойчивой продуктивности культурных растений, получении качественной сельскохозяйственной продукции, сохранении, повышении плодородия почв, формировании экологически безопасных агроэкосистем и высокой экономической эффективности приемов химизации земледелия;
- круговорот и баланс питательных веществ в земледелии, оптимальные условия питания растений и методы их регулирования;
- методики оценки потенциального и эффективного плодородия почв, обеспеченности их элементами питания, определения потребности в органических, минеральных удобрениях и химических мелиорантах;
- соответствующие агрохимические приемы, меры управления и оптимизации питания растений, а также плодородия почвы в конкретных природно-климатических условиях.

Уметь:

- разрабатывать и применять экологически безопасные, энергетические и экономически эффективные приемы использования агрохимических и биологических средств;
- уметь сочетать их с комплексом других агротехнических приемов повышения плодородия почв и увеличения продуктивности сельскохозяйственных культур в агроценозах;
- на основе объединения теоретической, познавательной и практической компоненты повышать эффективность технологий и приемов использования мелиорантов, минеральных и органических удобрений.

Владеть:

- научными основами взаимодействия растений, почвы и удобрений в процессе питания сельскохозяйственных культур;
- агрохимическими методами исследования почв, растений, удобрений и достижениями практики сельского хозяйства с целью получения заданного уровня урожайности и сохранения плодородия почв;
- приемами рационального экологически безопасного применения агрохимических средств, направленными на снижение потерь и увеличение коэффициента использования питательных веществ почвы и удобрений в конкретных природно-климатических условиях.

5. Объём научных исследований

Таблица 1 - Распределение трудоемкости НИ по семестрам

	Трудоемкость			Форма контроля
	зач. ед.	часов	недель	
Общая трудоемкость по учебному плану - всего	189	6804	126	
в том числе по семестрам:				
№ 1	16	576	10,67	диф.зачет
№ 2	27	972	18	диф.зачет
№ 3	10,5	378	7	диф.зачет
№ 4	34,5	1242	23	диф.зачет
№ 5	10,5	378	7	диф.зачет
№ 6	43,5	1566	29	диф.зачет

№ 7	15,5	558	10,33	диф.зачет
№ 8	31,5	1134	21	диф.зачет

6. Содержание научного исследования

Таблица 2 – Примерный график выполнения научного исследования

№ п/п	Этапы выполнения научно-исследовательской работы	Семестр(ы)
1	изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области агрохимии, физиологии питания растений и оценки почвенного плодородия применительно к тематике исследований аспиранта	1-2
2	провести обоснование выбранной темы исследования: – сформулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость изучаемой проблемы; – провести анализ состояния и степени изученности проблемы на основе опубликованных материалов научной и методической литературы; – сформулировать цели и задачи исследования с учетом обоснования конкретной тематики научно-исследовательской работы; – сформулировать объект, предмет, методы исследования и условия их проведения; – выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием конкретных методических приемов проведения полевых и лабораторных исследований.	1
3	составить схему полевых и вегетационных опытов, аналитический план выполнения лабораторных исследований почв, растений и удобрений	1
4	выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме оптимизации и регулирования питания конкретной сельскохозяйственной культуры как объекта исследований	1-2
5	изучить теоретические источники, практические рекомендации и имеющиеся нормативные документы, выполнить сравнительный анализ	1-3

	подходов к решению научной проблемы	
6	подготовить обзор научной, научно-практической литературы и рекомендаций производству (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы	2-3
7	провести экспериментальные исследования влабораторных, вегетационных, полевых и модельных опытах, выполнить анализы почвы и растений по плану исследований	2-6
8	провести анализ и обобщение результатов экспериментальных исследований, обобщить материалы с учетом статистических методов обработки данных исследований	5-7
9	сделать выводы и разработать практические рекомендации производству по внедрению агроприема, направленного на оптимизацию питания культуры, получение запланированного урожая, улучшения качества продукции и повышение плодородия почвы	6-7
10	подготовить главы диссертации по экспериментальным исследованиям на основе обобщения материалов различных результатовполевых учетов и наблюдений в опытах, лабораторных анализов и статистической обработки результатов	7-8
11	собрать фактографический материал по изучаемой проблеме, сделать необходимые иллюстрации, диаграммы и графики	5
12	провести их обработку и систематизацию, обобщить, найти закономерности и сделать выводы по данному материалу	7
13	оформить аналитическую заключительную главу диссертации с обобщениями экспериментального материала, найти общие закономерности, полученные в результате всего объема научных исследований	7-8
14	провести апробацию выполняемых исследований в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и международных конференциях и симпозиумах – не менее 3-4-х выступлений	2-8

15	подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных изданий», в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, а также не менее 3 публикаций в общих изданиях	2-8
16	сделать общие выводы по результатам исследований и разработать рекомендации производству, а также положения о возможности внедрения результатов научных исследований	8
17	оформить результаты проведенной научно-исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы – отчета о выполнении НИ	8

7. Форма отчетности по научным исследованиям

Формой отчетности по НИ является аттестационный лист. Форма аттестационного листа определена действующей документированной процедурой «Промежуточная аттестация аспирантов».

8. Руководство научных исследований

Руководителем НИ аспиранта является назначенный приказом ректора научный руководитель аспиранта.

В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство НИ аспиранта.

Руководитель:

- проводит необходимые консультации при планировании и проведении НИ;
- обеспечивает и контролирует своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы НИ;
- отвечает за достоверность отчета аспиранта и проставления оценки о выполнении НИ аспирантом;
- участвует в аттестации аспиранта на заседании кафедры и Совета факультета.

9. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации аспирантов по научным исследованиям

Оценивание выполнения аспирантом научных исследований осуществляется каждый семестр в форме дифференцированного зачета.

При определении оценки по выполнению научно-исследовательской деятельности аспиранта следует руководствоваться следующими критериями:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, без замечаний; в случае публикации статьи в журналах, рекомендованных ВАК; получения грантов; присуждения именных стипендий или получения диплома победителя (1-3 степени) научного конкурса, научной конференции и т.п.);
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, без замечаний;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, с несущественными замечаниями, которые могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему план НИ, или выполнившему с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации.

В дополнение к указанным выше требованиям при аттестации аспирантов первого и последнего курса необходимо учитывать:

- при аттестации за 1 полугодие 1 курса положительная оценка не может быть выставлена, если не утверждена тема диссертации и индивидуальный план работы, если индивидуальный план не предоставлен в отдел аспирантуры; оценка «отлично» может быть выставлена аспиранту в случае публикации статьи в журналах, рекомендованных ВАК; получения грантов; присуждения именных стипендий или получения диплома победителя (1-3 степени) научного конкурса, научной конференции и т.п.) как за 1 полугодие 1 курса, так и до зачисления в аспирантуру;
- при аттестации за 1 полугодие последнего курса аспирант предоставляет отчет о выполнении научной работы за весь период обучения в аспирантуре; научный руководитель, кафедра и Ученый совет факультета обязаны оценить работу аспиранта с точки зрения возможности завершения работы над диссертацией за оставшееся полугодие; заседание Ученого совета факультета в обязательном порядке проводится совместно с кафедрой, на которой проходит обучение аспиранта;
- при аттестации за 2 полугодие последнего курса аспирант проходит предварительную защиту научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании кафедры (в соответствии с Порядком проведения предварительной экспертизы диссертации в структурном подразделении и подготовки заключения ФГБОУ ВО АлтайскогоГАУ по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с оформлением заключения по

диссертации; рукопись диссертации (научно-квалификационной работы), заключение кафедры и отзыв научного руководителя с оценкой предоставляются в отдел аспирантуры; Ученый совет факультета выставляет оценку с учетом результатов предзащиты научно-квалификационной работы (диссертации).

10. Материально-техническое обеспечение НИ

Таблица 3 – Материально-техническое обеспечение НИ

Номер и адресспециализированной аудитории/лаборатории	Оборудование
Опытное поле кафедры, базовые хозяйства, учхоз «Пригородное»	Проведение полевых, микрополевых и вегетационных исследований. Закладка опытов.
Лаборатория кафедры почвоведения и агрохимии, ауд. 426, учебный корпус № 1, Красноармейский, 98, лаборатории НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии АГАУ, учебный корпус № 7, ул. Мерзликина, 8, ауд. 03, 05.	Подготовка образцов почв, растений и удобрений к анализу. Проведение анализов.
Лаборатория кафедры почвоведения и агрохимии, ауд. 426, 426[a], Красноармейский, 98, учебный корпус № 1, лаборатория НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии АГАУ, учебный корпус № 7, ул. Мерзликина, 8, ауд. 03, 05.	Типовые вегетационные сосуды, чашки Петри, растильни для закладки и проведения физиолого-агрохимических опытов с удобрениями, а также песчаных культур. Приборное оборудование – сушильные шкафы, термостаты, электрические бани, встряхиватели, электрические весы, иономеры универсальные, фотоэлектроколориметры, пламенный фотометр, полярограф, спектрофотометры. Наборы реактивов, химическая посуда для проведения аналитической работы.
Ауд. 433, пр. Красноармейский, 98,	Компьютерная техника, библиотечный фонд кафедры, периодические издания,

учебный корпус № 1; ауд. 03, 201 – ул. Мерзликина, 8, корпус № 7.	методические разработки, база данных по свойствам почв Алтайского края, иллюстративный материал
Ауд. 429, пр. Красноармейский, 98, учебный корпус № 1; ауд. 10, 204 – ул. Мерзликина, 8, корпус № 7.	Мультимедийная установка для показа презентаций к отчетам по аттестации аспирантов, заслушивание отчетов, подготовленных докладов на конференции.
Ауд. 426, пр. Красноармейский, 98, учебный корпус № 1; ауд. 03, 204 – ул. Мерзликина, 8, корпус № 7.	Стенды, планшеты, плакаты, табличный материал, агрохимические картограммы, почвенные карты различных хозяйств Алтайского края и пояснительные записки к ним. Нормативная документация.
Опытные поля хозяйств Алтайского края, республики Алтай.	Проведение полевых опытов, учет и обработка урожая опытных делянок, подготовка натурных образцов для дальнейших лабораторно-аналитических исследований.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу «Научные исследования»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № ___ от _____ 201__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ _____

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № ___ от _____ 201__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ _____

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № ___ от _____ 201__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ _____

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № ___ от _____ 201__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ _____

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу

«Научные исследования» на 2015 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии, протокол № от 2015 г.

Зав. кафедрой:

д.с.-х.н., профессор _____Г.Г. Морковкин

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.

2.

3.

4.

5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

«_____»_____2015 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ НИ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал: Антонова О.И., д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

_____ «____» _____ 2015 г.

(подпись)