

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.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки
кадров высшей квалификации)

Направление: 35.06.01 - Сельское хозяйство
Направленность (профиль): 06.01.04 - Агрохимия
Курс 2, семестр 3.
Форма обучения: очная

Квалификация: 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.

Содержание

1	Цель и задачи прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).....	4
2	Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) в структуре ОП аспиранта.....	4
3	Порядок проведения практики.....	4
4	Требования к результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).....	5
5	Распределение трудоемкости практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).....	7
6	Руководство практикой обучающихся.....	7
7	Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	7
8	Перечень учебно-методического и информационного обеспечения практики.....	8
9	Материально-техническое обеспечение прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	9
	Приложения.....	10

1. Цель и задачи освоения «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Научиться анализировать и оценивать современные научные достижения, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
2. Научиться владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства.
3. Научиться ставить задачи исследований, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.
4. Научиться использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.

2. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП аспиранта

Практика обучающихся включена во 2 Блок и является обязательной составной частью образовательной программы. 6 ЗЕТ (216 часов). Практика осуществляется на основании календарного учебного графика – 3 семестр 216 часов.

3. Порядок проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности по образовательным программам высшего образования. Проводится стационарным способом, как правило, в структурных подразделениях Университета.

Организация проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики) осуществляется дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Срок прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) может быть изменен по личному мотивированному заявлению аспиранта с согласия его научного руководителя.

На весь период прохождения практики на обучающихся распространяются правила охраны труда, а также внутренний трудовой распорядок, действующий в Университете.

4. Требования к результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной практикой

Наименование компетенции	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО
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
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5
Способность 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
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

5. Распределение трудоемкости практики

Распределение трудоемкости: 6 ЗЕТ (216 часов). Распределение по семестрам – 3 – 1 ЗЕТ, 4 – 1 ЗЕТ, 5 – 2 ЗЕТ, 6 – 2 ЗЕТ.

Наименование выполняемых исследований	Сроки проведения (помесечно)
Закладка опыта, отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (1 срок).	Май – июнь

Отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (2 срок).	Июль
Отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (3 срок); определение биологической урожайности культуры.	Август – сентябрь
Обобщение полученных результатов, составление отчета о проделанной работе.	Ноябрь – декабрь

6. Руководство практикой обучающихся

Научно-исследовательская практика проводится под руководством научного руководителя аспиранта, который:

- знакомит аспирантов с программой практики, формой и содержанием отчетной документации;
- обеспечивает необходимые условия для проведения научно-исследовательской практики аспирантов, планирование и учет результатов практики;
- контролирует прохождение практики, консультирует аспирантов по применяемым методикам, проверяет отчет о практике;
- вносит предложения по совершенствованию практики.

7. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

С целью мотивации к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), аспиранту необходимо составить отчетную документацию, которая включает: индивидуальное задание прохождения научно-исследовательской практики; дневник прохождения научно-исследовательской практики; отчет о прохождении научно-

исследовательской практики; отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики; исследовательские материалы (приложение 1, 2, 3).

Оценка результатов работы аспиранта в процессе практики выставляется коллегиально комиссией, формируемой кафедрой.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие оценку «не зачтено» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность.

Зачет за практику проставляется в аттестационный лист обучающегося и в зачетно-экзаменационную ведомость.

8. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения практики.

1. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
2. БД AGRICOLA– международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;

7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.
9. Агрохимия. Учебник для вузов / под ред. Б.А. Ягодин. Изд. 3 доп. и пер. М.: Колос, 2004. – 584с.
10. Агрохимия. Учебник для вузов по агрохимическим специальностям. Э.А. Муравин. В.И. Титова. – М.; колос, 2010. – 463с.
11. Практикум по агрохимии / О.И. Антонова. Барнаул, изд-во АГАУ, 2012. – 85с.
12. Система применения удобрений /В.Н. Ефимов, И. Н. Донских Г.И. Синицин. М.: Колос, 2002.-211с.

9. Материально-техническое обеспечение прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Лабораторные исследования проводятся в химических лабораториях НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии АГАУ, лабораториях органоге́неза, оснащенных оборудованием и необходимыми приборами для определения агрохимических свойств почвы, качества сельскохозяйственной продукции, её безопасности по содержанию токсичных веществ, уровня загрязнения почв, качества удобрений, растительной диагностики.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Утвержден на заседании кафедры

«__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ПРАКТИКИ**

(20__ - 20__ учебный год)

аспиранта

(Ф.И.О. аспиранта)

направление подготовки _____

направленность _____

год обучения _____

вид практики _____

кафедра _____

Научный руководитель _____

(Ф.И.О, должность, ученое звание)

№ п.п.	Планируемые формы работы	Сроки проведе ния
1	Ознакомление с программой практики	
2	Ознакомление с формой и содержанием отчетной документации	
3	Подготовка плана проведения практики	
4	В процессе практики аспирант должен изучить: - методы и методики проведения экспериментальных работ; - патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-квалификационной работы; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок - правила эксплуатации приборов и установок; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной	

	сфере; принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем; требования к оформлению научно-технической документации.	
5	выполнить: - анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; - анализ достоверности полученных результатов; - сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; - анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; - подготовить заявку на патент или на участие в гранте, написание статьи и др. Приобретение навыков: формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.	
6	приобрести навыки: - формулирования целей и задач научного исследования; - выбора и обоснования методики исследования; - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.	
7	Подготовка отчета о прохождении практики	
8	Отчет о практике	

Аспирант _____ / _____ Ф.И.О. /

Научный руководитель _____ / _____ Ф.И.О.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской практике аспиранта

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки: _____

(шифр и наименование)

Профиль (направленность, специальность): _____

(шифр и наименование)

Факультет _____

Кафедра _____

Научный руководитель: _____

К отчету прикладываются результаты научно-исследовательской практики:

- справки;
- таблицы;
- схемы;
- графики;
- расчеты и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении научно-исследовательской практики

За время прохождения научно-исследовательской практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, выполнены полностью.

В процессе практики аспирантом были изучены:

- методы и методики проведения экспериментальных работ;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-квалификационной работы;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации.

В процессе практики аспирантом было выполнено:

- анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовлена заявка на патент или на участие в гранте, написаны статьи и др. ;
- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;

- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

В ходе научно-исследовательской практики были приобретены следующие навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;

- выбора и обоснования методики исследования;

- работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

По окончании практики на заседании кафедры в присутствии научного руководителя был заслушан отчет аспиранта по результатам проведенной научно-исследовательской практики.

Общий зачет по научно-исследовательской практике:

(зачтено / не зачтено)

Заведующий кафедрой _____ /Ф.И.О./
(подпись)
Дата

О прохождении научно-исследовательской практики

кафедра

15

Аннотация

«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (агрохимия)

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Сведения о компетенциях и результатах, формируемых данной практикой

Наименование компетенции	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО
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
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5
Способность 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
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	ПК- 3

оптимизации питания растений с учетом свойств почв и удобрений	
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 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (агрохимия)

Распределение трудоемкости: 6 ЗЕТ, 216 часов. Распределение по семестрам: 3 – 1 ЗЕТ, 4 – 1 ЗЕТ, 5 – 2 ЗЕТ, 6 – 2 ЗЕТ.

Наименование выполняемых исследований	Сроки проведения (помесячно)
Закладка опыта, отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (1 срок).	Май – июнь
Отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (2 срок).	Июль
Отбор почвенных образцов, их агрохимический анализ (3 срок); определение биологической урожайности культуры.	Август – сентябрь
Обобщение полученных результатов, составление отчета о проделанной работе.	Ноябрь – декабрь

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры почвоведения
и агрохимии, протокол № _____ от _____ 201__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

« _____ » _____ 201__г