


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Плешаков Владимир Александрович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 17.02.2025 15:07:00  
Уникальный программный ключ:  
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

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:  
Руководитель программы  
 Антонова О.И.  
« 9 » февр 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по научной работе  
 Морковкин Г.Г.  
« 9 » февр 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 подготовки  
35.06.01 - Сельское хозяйство


Направленность (профиль)  
Агрохимия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
Форма обучения – очная, заочная


Барнаул, 2015

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленность (профиль) - Агрохимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» августа 2014 г, № 1017, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в ФГОС ВО».

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 25.06.15 г

Зав. кафедрой,  
д.с.-х. наук, профессор  Г.Г. Морковкин

Одобрено на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 1 от 26.06.15 г.

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

Составитель:  
д.с.-х. наук, профессор  О.И. Антонова

## 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). Распределение по семестрам: 3 семестр – 6 ЗЕТ.

## **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

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОУ ВО	Перечень результатов обучения, формируемой дисциплиной		
		По завершению изучения агрохимии выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способность к	УК-1	современные	давать оценку	методологией

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОУ ВО	Перечень результатов обучения, формируемой дисциплиной		
		По завершению изучения агрохимии выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		проблемы агрохимии	современным проблемам и достижениям в области интенсификации и с.х. производства	оценки возникающих проблем
способностью 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	комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОУ ВО	Перечень результатов обучения, формируемой дисциплиной		
		По завершению изучения агрохимии выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4	современные методы и технологии научной коммуникации и на государственном и иностранном языках	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках
способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5	способы реализации при решении профессиональных задач	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденции развития области профессиональной деятельности	приемами и технологиями целеполагания, целереализации деятельности по решению профессиональных задач
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	задачи собственного профессионального и личностного развития	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,	ОПК-1	особенность питания растений, свойства удобрений и условия их эффективного действия	с учетом особенностей агроценоза и свойств почвы разработать приемы повышения плодородия почв и продуктивность	методологией теоретических и экспериментальных исследований в области агрохимии и технологией возделывания с.х. культур в агроценозе

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОУ ВО	Перечень результатов обучения, формируемой дисциплиной		
		По завершению изучения агрохимии выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции				
Владение методологией закладки и проведения агрохимических опытов и методами анализов почв, растений, удобрений	ПК-1	Сроки проведения почвенной и растительной диагностики, правила отбора образцов и методы анализов	Правильно отобрать образцы почв и растений и выбрать необходимые методы	Методологией полевого опыта, отбором образцов и проведения анализов
Умение использовать различные приемы регулирования плодородия почв с учетом специфики агроценозов и почвенно-климатических условий	ПК-2	Особенности агроценозов по основным зонам и приемы регулирования в них плодородия	Обосновать наиболее эффективные приемы повышения плодородия почв в разных зонах	Приемами повышения плодородия и продуктивности с.х. культур
Владение методами определения потребности растений в питательных веществах и приемами регулирования и оптимизации питания растений с учетом свойств почв и удобрений	ПК-3	потребность растений в питательных веществах и приемы регулирования питания	определить вынос элементов питания, рассчитать норму удобрений и правильно ее распределить по приемам	методологией определения норм удобрений для оптимизации питания, выбрать форму удобрений и сроки внесения

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОУ ВО	Перечень результатов обучения, формируемой дисциплиной		
		По завершению изучения агрохимии выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Знание методологии построения системы удобрения в различных агроценозах в зависимости от почвенно-климатических условий	ПК-4	основные принципы построения системы удобрения в агроценозах	разработать систему удобрения для конкретного агроценоза, хозяйства	методологией последовательности разработки системы с учетом почвенно-климатических условий
Способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв	ПК-5	методологию оптимизации питания растений по данным диагностики	определить необходимость применения макро- и микроудобрений, биопрепаратов в агроценозах	приемами оптимизации питания растений по результатам почвенной и растительной диагностики
Умение внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе	ПК-6	современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе	внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе	умением внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе

## 5. Распределение трудоемкости практики

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Наименование работы	Трудоемкость работы	
	очное обучение	заочное обучение
Общая трудоемкость практики (з.ед./академ.час), в т.ч.:	6/216	6/216

## 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. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com); ZNANIUM.COM – [znanium.com](http://znanium.com); BOOK.RU – [book.ru](http://book.ru); РУКОНТ – [lib.rucont](http://lib.rucont); НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
5. Agro Web России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
6. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
7. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).
8. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.

9. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
10. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru).
11. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.
12. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – [www.public.ru/](http://www.public.ru/)
13. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>
14. <http://www.gardenia.ru/>
15. <http://flowerlib.ru/>

#### **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 органогенеза, 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

К программе «Практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности»

**Аннотация**

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

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

Освоение данной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	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
2	УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
3	УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
4	УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
5	УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
6	УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
7	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
8	ПК-1 - Владение методологией закладки и проведения агрохимических опытов и методами анализов почв, растений, удобрений
9	ПК-2 - Умение использовать различные приемы регулирования плодородия почв с учетом специфики агроценозов и почвенно-климатических условий
10	ПК-3 - Владение методами определения потребности растений в питательных веществах и приемами регулирования и оптимизации питания растений с учетом свойств почв и удобрений
11	ПК-4 - Знание методологии построения системы удобрения в различных агроценозах в зависимости от почвенно-климатических условий
12	ПК-5 - Способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв
13	ПК-6 - Умение внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе

Трудовоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Наименование работы	Трудовоемкость работы	
	очное обучение	заочное обучение
Общая трудовоемкость практики (з.ед./академ.час), в т.ч.:	6/216	6/216

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 проведения
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;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;</li> <li>- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;</li> <li>- подготовить заявку на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.</li> </ul> <p>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.</p>	
6	<p>приобрести навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирования целей и задач научного исследования;</li> <li>- выбора и обоснования методики исследования;</li> <li>- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;</li> <li>- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);</li> <li>- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.</li> </ul>	
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**

	<i>(Ф.И.О. аспиранта)</i>
Направление подготовки:	
	<i>(шифр и наименование)</i>
Профиль (направленность, специальность):	
	<i>(шифр и наименование)</i>
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

направление подготовки \_\_\_\_\_  
направленность \_\_\_\_\_  
год обучения \_\_\_\_\_  
вид практики \_\_\_\_\_  
кафедра \_\_\_\_\_

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

17

Приложение 2  
К программе «Практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной  
учебной литературы по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Ягодин Б.А. Агрохимия: учебник /Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко; ред: Б.А. Ягодин. - М.: Мир, 2004.- 584с.	92
2	Спицына С.Ф. Микроэлементы в почвах Алтайского края: методическое пособие/С.Ф. Спицына. – Барнаул, АГАУ, 2008. – 67 с.	90
3	Антонова О.И. Оценка уровня эффективного плодородия почв хозяйства по агрохимическим свойствам почв и определение нуждемости почв в химической мелиорации и растений в удобрениях/О.И. Антонова, Е.М. Комякова, В.И. Овцынов. - Барнаул: Изд-во РИО АГАУ, 2014. – 38 с.	25
4	Антонова О.И. Практикум по агрохимии/О.И. Антонова. – Барнаул: Из-во АГАУ, 2012. – 85 с.	29
5	Биологические особенности и технология возделывания основных полевых культур в Алтайском крае: учебное пособие/Ф.М. Стрижова [и др.]; ред. Ф.М. Стрижова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 124 с.	120
6	Антонова О.И. Система удобрения в основных полевых севооборотах хозяйства: методические указания к выполнению курсовой работы/О.И. Антонова, Е.М. Комякова, В.И. Овцынов, А.Б. Совриков. - Барнаул: Изд-во РИО АГАУ, 2014. – 32 с.	23

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной  
учебной литературы по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник для вузов/ Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. – М.: Колос, 2009. – 451 с.	36
2	Спицына С.Ф. Биогеохимические факторы накопления микроэлементов растениями: учебное пособие/С.Ф. Спицына, А.А. Томаровский. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 52 с.	25
3	Пивоварова Е.Г. Статистический анализ почвенно-агрохимических исследований: учебно-методическое пособие/Е.Г. Пивоварова; АГАУ каф. почвоведения и агрохимии. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 49 с.	19
4	Курсакова В.С. Многолетние травы на засоленных почвах и их мелиоративная роль: монография/В.С. Курсакова, И.Т. Трофимов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 179 с.	66
5	Трофимов И.Т. Серые лесные почвы Обь-Чумышского междуречья и повышение их плодородия: монография/И.Т. Трофимов, А.Н. Иванов, Л.А. Ступина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 135 с.	50
6	Татаринцев Л.М. Факторы плодородия каштановых почв сухой степи Юга-Западной Сибири и урожайность яровой пшеницы: монография/Л.М. Татаринцев, В.Л. Татаринцев, О.Г. Пахомя. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 104 с.	10
7	Антонова О.И. Агрохимия [Электронный ресурс] : практикум / О. И. Антонова ; Алтайский ГАУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2018. - 79 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки

Составители:

Д.с.-х.н., профессор  
ученая степень, должность

подпись

О.И. Антонова  
И.О. Фамилия

Список верен

Должность работника библиотеки

Алтайский государственный  
аграрный университет  
БИБЛИОТЕКА

дата

подпись

И.О. Фамилия

Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Практика по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности»

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 25.06.2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

пересмотрено и актуализировано

Составители изменений и дополнений:

Д.с.-х.н., профессор  
ученая степень, должность

О.И.  
подпись

О.И. Антонова  
И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

д.с.-х.н., профессор  
ученая степень, ученое звание

Г.Г.  
подпись

Г.Г. Морковкин  
И.О. Фамилия

Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Практика по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности»

на 201 7 - 201 8 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 26.06. 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

пересмотрено и актуализировано

Составители изменений и дополнений:

Д.с.-х.н., профессор

ученая степень, должность

О.И.  
подпись

О.И. Антонова

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

д.с.-х.н., профессор

ученая степень, ученое звание

Г.Г.  
подпись

Г.Г. Морковкин

И.О. Фамилия

Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Практика по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности»

на 201 8 - 201 9 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 28.06 201 8 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

пересмотрено и актуализировано

Составители изменений и дополнений:

Д.с.-х.н., профессор

ученая степень, должность

О.И. Антонова  
подпись

О.И. Антонова

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

Д.с.-х.н., профессор

ученая степень, ученое звание

Г.Г. Морковкин  
подпись

Г.Г. Морковкин

И.О. Фамилия

Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Практика по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности»  
на 2019 - 2020 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 17.06.2019 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

пересмотрено и актуализировано

Составители изменений и дополнений:

Д.с.-х.н., профессор

ученая степень, должность

О.И.  
подпись

О.И. Антонова

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

Д.с.-х.н., профессор

ученая степень, ученое звание

Г.Г.  
подпись

Г.Г. Морковкин

И.О. Фамилия