

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

«Педагогической практики»

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 3, семестры 5-6
Форма обучения: очная

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

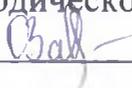
Барнаул, 2015

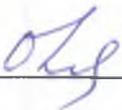
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство, направленность – Агрохимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017.

Рассмотрена на заседании кафедры,
протокол № 9 от «25» 06 2015 г.

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

Одобрена на заседании методической комиссией агрономического факультета, протокол № 1 от «31» 08 2015 г.

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

Составители:
д.с.-х.н., профессор  Ольга Ивановна Антонова

Содержание

1.Цель и задачи освоения педагогической практики.....	4
2.Место педагогической практики в структуре ОП аспиранта.....	4
3.Порядок проведения практики.....	4
4.Требования к результатам освоения педагогической практики.....	4
5.Распределение трудоемкости педагогической практики по видам занятий.....	5
6. Руководство практикой обучающихся.....	9
7.Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	9
8.Перечень учебно-методического и информационного обеспечения практики.....	10
9.Материально-техническое обеспечение прохождения педагогической практики.....	10

1. Цель и задачи освоения педагогической практики

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе педагогической деятельности обучающихся, является компонентом профессиональной подготовки к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. Закрепление знаний по агрономической химии, как научной основы интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экологически безопасного, ресурсо- и энергосберегающего, эффективного и экологически обоснованного применения удобрений.

Задачи педагогической практики:

1. Получение навыков преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
2. Обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах, уметь грамотно осуществлять учебно – методическую деятельность по планированию учебного процесса образования.
3. Обладать способностью руководить НИРС, руководить выпускными работами студентов.

2. Место педагогической практики в структуре ОП аспиранта

Практика обучающихся включена во 2 Блок и является обязательной составной частью образовательной программы. Распределение по семестрам – 5,6.

3. Порядок проведения практики

Педагогическая практика проводится стационарным способом в структурных подразделениях Университета.

Организация проведения педагогической практики осуществляется дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Срок прохождения педагогической практики может быть изменен по личному мотивированному заявлению аспиранта с согласия его научного руководителя.

4. Требования к результатам освоения педагогической практики

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

Наименование компетенции	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО
Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с использованием новейших информационно-	ОПК – 2

коммуникационных технологий	
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 педагогической практики по видам занятий

Распределение трудоемкости

Всего: 216 часов

Чтение лекций в объеме 20 часов: 10 часов – по дисциплине «Агрохимия», 10 часов – «Система удобрений».

Проведение лабораторных занятий в объеме 50 часов:

- по агрохимии – 20 часов;
- по системе удобрений – 20 часов;
- по аналитические методам анализов 10 часов.

Самостоятельная работа– 116 часов.

Учебная стационарная практика. Выезд на стационары опытов кафедры почвоведения и агрохимии и НИИ химизации с.х. и агроэкологии – 30 часов.

Программа педагогической практики:

Лекции «Агрохимия»

Тема	Кол-во часов
1. Основные виды азотных удобрений их свойства и особенности применения.	2

2. Особенности применения основных видов фосфорных удобрений с учетом свойств почв.	2
3. Виды комплексных удобрений, свойства и преимущество по сравнению с простыми.	2
4. Подстилочный и бесподстилочный навоз, их состав и технология применения	2
5. Солома и сидераты, как органические удобрения при внедрении ресурсосберегающих технологий.	2
Итого:	10

Лабораторные работы по дисциплине «Агрохимия»

Тема	Кол-во часов
1. Определение Нг, рНв и рНс в почвах и определение нуждаемости в химической мелиорации.	2
2. Почвенная диагностика обеспеченности растений элементами питания:	
- Определение минеральных форм азота – N – NO ₃ ; N – NH ₄	2
- Определение подвижных фосфатов и обменного калия	2
3. Растительная диагностика обеспеченности растений элементами питания:	
- определение основных макро – и микро элементов питания в растениях методом мокрого озоления.	3
4. Определение показателей качества картофеля и овощей:	
- сухое вещество	1
- содержание NO ₃ и кислотность овощей	1
- содержание витамина С	2
5. Содержание N, P, K в навозе и компостах	3
6. Определение д.в. в азотных и калийных удобрениях	2
7. Распознавание минеральных удобрений по внешнему виду и качественным реакциям	2
Итого:	20

Лекции по «Системе удобрений»

Тема	Кол-во часов
1. Прием, сроки и способы внесения органических и минеральных удобрений в условиях агроценозов	1
2. Особенности питания основных сельскохозяйственных культур	2
3. Расчет выхода навоза в хозяйстве и его распределение по севооборотам	1
4. Основные принципы построения системы удобрения в севооборотах и в хозяйствах.	1
5. Метода расчета нормы внесения минеральных удобрений в определенном севообороте	2

6. Принципы распределения расчетной нормы удобрений по срокам и приемам	1
7. Понятие баланса органического вещества и элементов питания, как методов оценки разработанной системы	2
Итого:	10

Лабораторные работы по «Системе удобрений»

Тема	Кол-во часов
1. Оценки организационно – хозяйственных условий для системы удобрения.	2
2. Выбор севооборота, оценка плодородия основных пахотных почв хозяйства и определения необходимости химической мелиорации с обоснованием нормы внесения мелиорантов.	4
3. Расчет баланса гумуса в хозяйстве, его оценка и определение мелиорантов.	4
4. Расчет запасов доступных питательных веществ.	2
5. Определение коэффициентов оптимизации основных элементов питания по моделям урожайности.	2
6. Расчет норм внесения минеральных удобрений для культур конкретного севооборота	2
7. Определение баланса гумуса и элементов питания в севообороте	2
8. Экологическая оценка разработанной системы удобрения	2
Итого:	20

Лабораторные занятия по дисциплине «Аналитические методы анализа»

Тема	Кол-во часов
1. Методы анализа качества овощной продукции, картофеля	4
2. Определение сахаров в овощах	2
3. Определение тяжелых металлов в почвах и растениях	4
Итого:	10

Учебная стационарная практика

Тема	Кол-во часов
1. Выезд со студентами на производственные посевы основных культур в учхоз «Пригородное» или на опытное поле кафедры (бакалавры – по направлению агрономия, агрохимия и агропочвоведение) для отборов почвенных образцов с пахотного слоя с последующим анализом рНс,	7

содержания гумуса, NO ₃ , P ₂ O ₅ , K ₂ O и вычерчиванием картограмм.	
2. Определение азота в растениях с помощью нитратомера	1
3. Проведение листовой диагностики питания растений экспресс методом по Магницкому и определение необходимости проведения подкормок	2
4. Проведение агрохимического обследования почв на опытных полях кафедры агрохимии и агропочвоведения, начиная с отбора образцов, подготовкой их к анализу, проведением анализов, вычерчиванием картограмм и подготовкой материалов агрохимического очерка	2
5. Знакомство с работой по оценке качества кормов, с составом минеральных и органических удобрений, мелиорантов.	1
6. Знакомство с работой по оценке почв и сельскохозяйственного сырья на остаточное количество пестицидов, содержание радионуклидов, микотоксинов, загрязнение почвы тяжелыми металлами, обеспеченностью почв биогенными микроэлементами, их наличие в сельскохозяйственной продукции.	1
7. Предусматривается выезд на стационары – реперные участки центра, где ведется ежегодный контроль за состоянием почв и возделываемыми культурами и определяются основные показатели плодородия почв и качества продукции, а так же уровень накопления радионуклидов и тяжелых металлов	10
8. С целью ознакомления с фенологическими наблюдениями, организацией работы по внесению органических и минеральных удобрений, проведению листовых подкормок – планируется выезд на стационарные и полевые опыты кафедры почвоведения и агрохимии и института химизации сельского хозяйства и агроэкологии	6
Итого	30

Список вопросов для самостоятельной работы:

1. Органические удобрения;
2. Технология и система применения минеральных и органических удобрений;
3. Комплексные удобрения;
4. Микроудобрения;
5. Фосфорные удобрения;
6. Калийные удобрения;

7. Основные виды азотных удобрений. Их свойства, особенности применения;
8. Состав и поглотительная способность почв в связи с внесением удобрений;
9. Химическая мелиорации почв и её значение;
10. Методы диагностики питания сельскохозяйственных культур и их использование;
11. Питание растений;
12. Значение удобрений в повышении плодородия почв и продуктивности растений;
13. Химический состав растений и качество урожая.

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 педагогической практикой, аспиранту необходимо составить отчетную документацию по педагогической практике аспирантов, которая включает: индивидуальное задание прохождения педагогической практики; дневник прохождения педагогической практики; отчет о прохождении педагогической практики; отзыв научного руководителя о прохождении педагогической практики; учебно-методические материалы.

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

Обучающиеся, не выполнившие программы 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. Сеницин. М.: Колос,2002.-211с.

9. Материально-техническое обеспечение прохождения педагогической практики

Лабораторные занятия проводятся в химических лабораториях НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии АГАУ, 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.

Аннотация педагогической практики
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (агрохимия)

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе педагогической деятельности обучающихся, является компонентом профессиональной подготовки к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. Закрепление знаний по агрохимической химии, как научной основы интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экологически безопасного, ресурсо- и энергосберегающего, эффективного и экологически обоснованного применения удобрений.

Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых
данной практикой

Наименование компетенции	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО
Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК – 2
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	ПК – 5

микробиологической активности почв	
Умение внедрять и реализовывать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе	ПК - 6

Трудоемкость педагогической практики по направлению подготовки 35.06.01. Сельское хозяйство (агрохимия)

Всего: 216 часов

Чтение лекций в объеме 20 часов: 10 часов – по дисциплине «Агрохимия», 10 часов – «Система удобрений».

Проведение лабораторных занятий в объеме 50 часов:

- по агрохимии – 20 часов;
- по системе удобрений – 20 часов;
- по аналитическим методам анализов 10 часов.

Самостоятельная работа – 116 часов

Учебная стационарная практика – 30 часов.