МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе, проф.
_____ В.Г. Зиганшин
«21» мая 2020 г.

Программа практики

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки
Агрохимия

Уровень
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составители: Гилязов Миннегали Юсупович, д.с.х.н., профессор _____

Рабочая программа обсуждена и одобрена
на заседании кафедры агрохимии и почвоведения 11 мая 2020 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., доцент _____ Миникаев Р.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н. _____ Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического
факультета, д.с.-х.н., профессор _____ Сержанов И.М.

Протокол ученого Совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: научно-исследовательская практика
Способ проведения практики: стационарный;
Форма проведения практики: непрерывно.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль 06.01.04 – агрохимия), обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении научно-исследовательской практики:

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Результаты освоения образовательной программы
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Второй этап	**Знать:** современные научные достижения и идеи в агрохимии и междисциплинарных областях, необходимые для решения собственных исследовательских задач. **Уметь:** оценить современные научные достижения в агрохимии и междисциплинарных областях, необходимые для решения исследовательских задач выпускной квалификационной работы. **Владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области агрохимии, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач ВКР.
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Второй этап	**Знать:** нормативно-правовые основы деятельности научно-исследовательских и проектно-технологических коллективов, научные направления организации, где аспирант проходит практику. **Уметь:** работать в исследовательских коллективах, гармонично строя отношения с его членами. **Владеть:** навыками слаженно работать в исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач в области агрохимии.
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**Знать:** основы профессиональной этики и служебного этикета.
		Уметь: соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора при прохождении научно-исследовательской практики

		Владеть: навыками делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации.
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Второй этап	**Знать:** нормативно-правовые и литературные источники по разрабатываемой теме исследования, способы и приемы руководства научно-исследовательской работой обучающихся; методы исследования и проведения экспериментальных работ исследовательского коллектива научной отрасли; методы анализа и обработки эмпирических и экспериментальных данных; **Уметь:** формулировать научную проблему исследования; обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; анализировать, систематизировать и обобщать различные виды информации в рамках исследования с использованием современных методов исследования; **Владеть:** способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, методами организации работы исследовательского коллектива; способностью ориентироваться в теоретических и методологических подходах в области агрохимии и почвоведения и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования.
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного	**Знать:** методы планирования и способы проведения экспериментов при прохождении научно-исследовательской практики.
		Уметь: использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при прохождении научно-исследовательской практики**.**
		Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов

	обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Второй этап	при прохождении научно-исследовательской практики.
ОПК-2	Владением 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 Второй этап	**Знать:** информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты для ПЭВМ, относящиеся к профессиональной сфере; принципиальные возможности организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем в агрономических исследованиях; требования к оформлению научно технической документации. **Уметь:** выбирать необходимые методы исследования исходя из задач конкретного исследования; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок. **Владеть:** способностью самостоятельно ставить, решать сложные научно-исследовательские задачи с применением математических и инструментальных методов анализа, методов анализа экономической и энергетической эффективности; навыками самостоятельной исследовательской работы по проблемам в сфере почвоведения и агрохимии; навыками анализировать, обрабатывать результаты исследований.
ПК-1	Способностью проводить исследования, разработать теоретические основы и практические приемы оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв Первый этап	**Знать:** методы и средства решения задач исследования; основные требования по организации научно-исследовательской работы (технологию, процедуры и методики) и современные программные продукты, необходимые для самостоятельного научного исследования; основы составления программы исследования по оптимизации минерального питания растений и воспроизводству плодородия почв. **Уметь:** организовывать и проводить собственные научные исследования; применять инструментарий для проведения самостоятельных научных исследований и разработок; использовать модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности; выявлять наиболее перспективные направления для научного исследования. **Владеть:** методикой и методологией проведения собственных научных исследований

		и разработок в профессиональной сфере; навыками систематизации научных исследований и разработок зарубежных и отечественных ученых; навыками самостоятельной исследовательской работы.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская практика относится к блоку Б2 «Практики». Проводится в 4-ом семестре 2-ого курса (очной формы обучения) и на 2-ом курсе (заочной формы обучения).

Практика базируется на изучении таких дисциплин, как «Педагогика высшей школы и основы преподавания сельскохозяйственных дисциплин», «Частные методики преподавания дисциплин в аграрных вузах», «История философии и науки», «Инновационные методы агрохимических исследований».

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Мониторинг и оптимизации минерального питания растений», «Агрохимия», для «Подготовки и сдачи государственного экзамена», «Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», «Представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общий объем часов, отводимых на проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Продолжительность данной практики 2 недели.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательскую практику, в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы, аспиранты проходить на кафедре агрохимии и почвоведения ФГБОУ «Казанский государственный аграрный университет», в «Татарском научно-исследовательском институте агрохимии и почвоведения» и «Татарском научно-исследовательском институте сельского хозяйства» - обособленных структурных подразделениях ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук». Работа аспирантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над выпускной квалификационной работой:

-выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования;

-формулирование цели и конкретных задач исследования;

-ретроспективный анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (нормативно-правовая литература, научные отчеты кафедры по инициативной и госбюджетной тематике, публикации отечественных и зарубежных ученых и практиков по теме исследования и др.);

-составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы;

-выбор базы проведения исследования (рекомендуется в качестве пилотных выбирать типичные три и более организации);

-определение комплекса методов и приемов исследования; проведение констатирующего эксперимента;

-анализ и экспертная оценка полученных данных;

-оформление результатов исследования.

Аспиранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и ведущими преподавателями кафедры агрохимии и почвоведения. Важной составляющей содержания практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик объектов исследования.

Деятельность аспиранта на базе практики предусматривает несколько этапов:

Этап 1 - Исследование теоретических проблем в рамках заявленной университетом основной образовательной программы выпускной квалификационной работы:

- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;

- проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический ретроспективный анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);

- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

Рабочий план представляет собой алгоритм предпринимаемого исследования, он имеет следующий вид (приложение А) и состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. Рабочий план составляется аспирантом под руководством руководителя.

Этап 2 – Изучение и анализ научных разработок и инновации организации по месту прохождения практики по тематике выпускной квалификационной работы аспиранта:

- описание объекта и предмета исследования;

-актуальность научных разработок, выполняемых в научном коллективе;

-сбор и анализ информации о научных разработках и инновациях, проводимых в организации;

- углубленное изучение отдельных аспектов научных разработок, наиболее близких к теме выпускной квалификационной работе аспиранта;

-оценка состояния материально-технической базы места практики, технологической и инновационной деятельности коллектива в соответствии с темой научного исследования:

- анализ научной, практической литературы с использованием различных методик доступа к информации, посещая библиотек и работая в Интернете;

- оформление результатов проведенного исследования, их нормативно-правовая оценка и согласование с научным руководителем.

Этап 3 - Заключительный этап. Данный этап является последним этапом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, на котором аспирант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность.

Ожидаемые результаты от практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой выпускной квалификационной работы;

- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;

- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов и научных статей;

- умение использовать инновационные технологии научного исследования, развивающие навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества и т. п. По итогам практики аспирант предоставляет на кафедру бухгалтерского учета и аудита:

- список библиографии по теме выпускной квалификационной работы;

- письменный отчет в виде первой теоретической главы диссертации (или реферат по теоретической части диссертации);

- текст подготовленной статьи (доклада) по теме исследования.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю программы подготовки аспирантов (приложение В).

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация аспирантов по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики (приложение Г). По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации аспирантов.

Отчет по результатам прохождения практики по научным исследованиям предоставляется аспирантами не позднее пяти дней после окончания практики преподавателю, ответственному по практике от кафедры.

По результатам научно-исследовательской практики представляют подготовленные ими к печати рукописи научных статей, готовят доклады на научные и научно-практические конференции и семинары.

В результате прохождения практики аспирант должен:

- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области агрохимии и почвоведения;

- выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые инновационные методы, исходя из задач конкретного исследования;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

- владеть методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.

Прием практики проводится с оценкой по четырех балльной шкале. Уровень оценки соответствует уровню выполненной работы и представленных материалов в части обработанной литературы, собранных и обработанных материалов, их соответствия тематике научного исследования, наличия элементов научной новизны и практической значимости.

Отличная оценка выставляется при полном выполнении требований по научно-исследовательской практике в срок, готовности для включения

представленных материалов в научные публикации, наличии результатов, обладающих признаками научной новизны.

Хорошая оценка ставится при наличии отдельных недоработок, неполноте представленных материалов.

Удовлетворительная оценка ставится при некомплектном и некачественном представлении материалов, слабой готовности материалов для включения в курсовую работу (диссертацию).

Неудовлетворительная оценка ставится аспиранту, не выполнившему программу практики; допускающему существенные сбои в решении научно-исследовательских задач, нарушении трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения проводить научные исследования.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Представлен в приложении к рабочей программе «Научно-исследовательская практика».

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для реализации ОПОП ВО могут быть использованы интеллектуальные активы университета: учебно-методические материалы (образовательная программа, рабочие программы учебных дисциплин и практик, фонды оценочных средств, учебники и учебно-методические пособия, разработанные сотрудниками кафедры и т.д.); научно-исследовательские материалы профессорско-преподавательского состава (научные статьи, монографии, отчеты по научно-исследовательской работе и т.д.).

Основная литература:

1.Кожухар В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=415587

2.Методы исследований в агрохимии: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.01.06 Сельское хозяйство [Электронный ресурс]: / Сост.: Е.А.Нарушева // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. –с. 91 Режим доступа: http://www.sgau.ru/files/pages/14691/143279516011.pdf

3.Основы научных исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс]: / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723

4. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=858448.

Дополнительная литература:

1. Гилязов, М.Ю. Длительное применение удобрений и продуктивность пашни / М.Ю. Гилязов, А.А. Лукманов, М.Р. Муратов. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2016. - 220 с.

2.Давлятшин, И.Д. Справочник агрохимика Республики Татарстан / И.Д. Давлятшин, М.Ю. Гилязов, Лукманов А.А. и др. – Казань: ИД МеДДоК, 2013. – 300 с.

3.Донских, И.Н. Курсовое и дипломное проектирование по системе применения удобрений / И.Н. Донских. – М.: Колос, 2004. – 144 с.

4.Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М: КолосС, 2002. - 320 с.

5.Кидин, В.В. Практикум по агрохимии. Под ред. В.В. Кидина /В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко, А.Н. Кулюкин. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.

6.Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение / В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.

7.Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Изд-во МГУ, 2004. - 718 с.

8.Пискунов, А.С. Методы агрохимических исследований / А.С. Пискунов. - М.: КолосС, 2004. – 312 с.

9.Черногоров, А.Л. Агроэкономическая оценка земель и оптимизация землепользования / А.Л. Черногоров, П.А. Чекмарев, И.И. Васенев, Г.Д. Гогмачадзе. - М.: Изд-во Московского ун-та, 2012. – 268 с.

10.Ягодин, Б.А. Агрохимия. Под ред. Б.А. Ягодина / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - М: Мир, 2003. - 584 с.

Периодические издания:

1. Журнал «Агрохимия»
2. Журнал «Почвоведение»
3. Журнал «Агрохимический вестник»
4. Журнал «Агроэкология»
5.Журнал «Зерновое хозяйство России»
6. Реферативный журнал «Почвоведение и агрохимия»

Ресурсы сети интернет:

1.Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»;

2.Научная электронная библиотека URL: http// E-library.ru;

3.Публичная электронная библиотека URL: http// gpntb.ru

4.Российская национальная библиотека URL: http// www.rsl.ru

5.Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com

6.Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» URL: http://window.edu.ru

7.www.mcx.ru (департамент растениеводства, химизации и защиты растений РФ) и другие

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Форма проведения практики	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Консультации по выполнению научно-исследовательской практики	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного	Гарант аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows XP для образовательных организаций (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля

	изложения		2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г., 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.).
Защита отчета по научно-исследовательской практике			

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.Учебные аудитории 2, 7, 10, 11 для проведения лабораторных исследований агрономического факультета;
Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя – 1 комплект, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
2.Учебные аудитории 8, 9 для самостоятельной работы агрономического факультета;
3.Учебная аудитория 17 для проведения занятий лекционного типа агрономического факультета;
4.Учебные аудитории 18, 26 для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации агрономического факультета;
5.Лаборатории ФГБУ ЦАС «Татарский» (базовая кафедра);
6.Учебно-демонстрационный центр Казанского ГАУ (УДЦ);
7.Стационарное опытное поле;
8.Наблюдательные участки в районах нефтедобычи Республики Татарстан;
9.Реперные участки ФГБУ ЦАС «Татарский» (базовая кафедра).
Машины для внесения удобрений: разбрасыватель органических удобрений РОУ-6, машина для внесения минеральных удобрений «MAXI», навесной разбрасыватель МВУ-0,5. Машины для защиты растений: протравливатели ПС-10А; «Мобитокс», «Гумотокс»; Опрыскиватель ОП-2000 (УДЦ);
Образцы удобрений, химических мелиорантов, растений, почв и агрономических руд; лабораторное оборудование, химическая посуда и реактивы (ауд.7).

Пробоотборник Nietfeld N2005, программное обеспечение AgLeader SMS для составления картограмм в автоматизированном режиме, атомно-абсорбционный спектрометр «Спектор-5», спектрометр «Прогресс -2000», хроматограф «Кристалл 2000М».
10. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра агрохимии и почвоведения

Рабочий план аспиранта
по научно-исследовательской практике

_____
(ФИО)

№	Содержание разделов практики (основные виды деятельности)	Сроки выполнения	Сроки выполнения

Руководитель практики (научный руководитель)

уч. степень, уч. звание_____ Фамилия И.О.
(подпись, дата)

Заведующий кафедрой

уч. степень, уч. звание_____ Фамилия И.О.
(подпись, дата)

Приложение Б

Пример оформления титульного листа
отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра агрохимии и почвоведения

ОТЧЕТ
по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Руководитель практики (научный руководитель)

ученая степень, ученое звание _____ Фамилия И.О.
(подпись, дата)

Исполнитель, аспирант _____ Фамилия И.О.
(подпись, дата)

Казань 20____

Приложение В

Отзыв
Руководителя практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В период с _____ по_____

Аспирант _____
(Ф.И.О.)
проходил практику_____

_____
(название организации, отдела)

За время прохождения практики аспирант изучил вопросы _____
_____
_____

Самостоятельно провел следующую работу:_____
_____
_____
_____

При прохождении практики аспирант проявил_____
_____
_____
_____
_____
(отношение к делу; реализация профессиональных компетенций)

Подпись руководителя практики_____

Приложение Г

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

1. Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3,0 см, правое – 1-1,5 см., табуляция и абзац (красная строка) – 1,25 см.

2. Рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста.

3. В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета.

4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.