



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирский государственный аграрный университет»

Программа практики  
Научно-исследовательская  
практика

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)**

Направление подготовки (специальность):  
06.06.01 Биологические науки  
Направленность  
Почвоведение

Квалификация (степень) выпускника  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Уфа 2019

Составитель:

д.б.н., профессор

И.К. Хабиров

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г., № 871.

Обсуждена и одобрена на заседании кафедры почвоведения, агрохимии и точного земледелия «28» марта 2019 г. (протокол №7)

Зав. кафедрой почвоведения,  
агрохимии и точного земледелия

Исламгулов Д.Р.,  
доцент, д.с.-х.н.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета агротехнологий и лесного хозяйства «28» марта 2019 г. (протокол №7).

Председатель методической комиссии  
факультета агротехнологий  
и лесного хозяйства

Рахматуллин З.З.,  
доцент, к.с.-х.н.

Согласовано:

Заведующий отделом ПР,ОПиТ  
к.т.н., доцент

А.В. Шарафутдинов

## **1 Цели практики**

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является закрепление и углубление теоретической подготовки аспиранта по общенаучным и профессиональным дисциплинам направления и получение практических навыков и компетенций в области углубленной научно-исследовательской деятельности.

## **2 Задачи практики**

Задачами научно-исследовательской практики аспиранта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- овладение современными методами исследования;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно - исследовательской деятельности аспиранта;
- участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
- сбор материала для кандидатской диссертации;
- подготовка тезисов докладов на конференции или статьи для опубликования;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин аспирантской программы;
- развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания избранной образовательной программой.

## **3 Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная. Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).

По способу организации практики: Стационарная, выездная проводятся в структурных подразделениях университета или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории г.Уфа или районов РБ. Практика проводится в форме фактического присутствия аспиранта в одном из научно-исследовательских подразделений по месту распределения, в режиме полного рабочего дня и осуществлении реального исследовательского проекта соответствующего теме диссертационной работы. Оплата труда в период практики, в случае зачисления его в штат осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством в соответствии с договорами, заключенными университетом с принимающей организацией.

Форма проведения практики: Дискретная - путем выделения в календарном учебном графике.

#### 4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики участвует в формировании следующих компетенций (по каждой компетенции отдельно)

Коды компетенции	результаты освоения ОПОП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по практике**
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий	<p><b>Знать:</b> основы научно исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных</p> <p><b>Владеть:</b> основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>
ПК-1	способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	<p><b>Знать:</b> сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.</p>
ПК-3	Способностью распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	<p><b>Знать:</b> основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии</p> <p><b>Уметь:</b> распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии в высших учебных заведениях;</p>
ПК-4	Готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и	<p><b>Знать:</b> проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить почвенные, агрохимические и агроэко-</p>

	агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	гические обследования земель сельскохозяйственного назначения. <b>Владеть:</b> навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения
ПК-7	готовностью к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач	<b>Знать:</b> состояние инновации и научных достижений в образовательном процессе. <b>Уметь:</b> использовать инновационные достижения в профессиональной педагогической деятельности. <b>Владеть:</b> навыками внедрения инновационных достижений в сфере профессионально-педагогической деятельности.
ПК-8	Способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	<b>Знать:</b> обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. <b>Уметь:</b> обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. <b>Владеть:</b> теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования
ПК-9	Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;	<b>Знать:</b> самостоятельно проводить исследования в соответствии с разработанной программой. <b>Уметь:</b> самостоятельно проводить исследования в соответствии с разработанной программой. <b>Владеть:</b> навыками самостоятельно проводить исследования в соответствии с разработанной программой
ПК-10	готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;	<b>Знать:</b> составит практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. <b>Уметь:</b> составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. <b>Владеть:</b> навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.
ПК-11	Готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	<b>Знать:</b> систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия. <b>Уметь:</b> обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия. <b>Владеть:</b> навыками разработать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия
ПК-12	Способностью применять современные методы научных исследований согласно утвержденным планам и методикам	<b>Знать:</b> применять современные методы научных исследований согласно утвержденным планам и методикам. <b>Уметь:</b> применять современные методы научных исследований согласно утвержденным планам и методикам. <b>Владеть:</b> современными методами научных исследований согласно утвержденным планам и методикам

ПК-13	способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;	<b>Знать:</b> основы обобщения и проведения статистической обработку результатов опытов, формулировать выводов. <b>Уметь:</b> обобщить и проводить статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводов. <b>Владеть:</b> навыками обобщения и проведения статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.
ПК-14	способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	<b>Знать:</b> способов и приемов самостоятельной организации и проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов <b>Уметь:</b> проводить самостоятельно научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов <b>Владеть:</b> основами самостоятельно проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.
ПК-15	Готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.	<b>Знать:</b> современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах. <b>Уметь:</b> использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах. <b>Владеть:</b> навыками использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знать:</b> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. <b>Уметь:</b> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. <b>Владеть:</b> навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

## 5 Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки предмет «Научно-исследовательская практика» относится к вариативной части профессионального цикла и изучается на 1, 2, 4 курсах аспирантуры. Связана с общенаучными и профессиональными дисциплинами, как история и философия науки, логика и методология научного исследования, почвоведение.

Проведение практики должно обеспечить освоение основных принципов проведения лабораторных, лабораторно-практических экспериментов, обработки и анализа полученных данных. Результаты выполненных работ также должны служить базисом для выполнения диссертационной работы в целом. Практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, в профильных НИИ по договорам сотрудничества.

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов. В процессе научно-исследовательской практики предусматривается:

- изучение научных литературных источников по направлению подготовки аспиранта и теме диссертации;
- систематизация и структурирование информации; подготовка научных докладов и участие в научных конференциях; подготовка научных статей и их публикация;
- получение навыков оформления научных работ.

## 7 Содержание практики

Научно-исследовательская практика аспирантов предусматривает следующие виды деятельности:

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Трудоемкость, часов	Распределение часов по курсам			Формы текущего контроля
			1	2	4	
1	Получение и оформление индивидуального плана-отчета аспиранта	16	5	5	6	Запись в журнале
2	Разработка плана диссертационного исследования и его уточнение	20	10	5	5	План, согласованный с руководителем
3	Изучение научных литературных источников и составление списка литературы по теме диссертации	120	60	40	20	Предварительный обзор литературы по теме работы
4	Систематизация и структурирование информации; участие с докладами в научных конференциях	140	60	40	40	Представление текстов докладов руководителю
5	Подготовка научных статей по теме диссертации и их публикация	220	20	65	135	Представление руководителю
6	Оформление отчёта по научно-исследовательской практике	24	7	7	10	Представление отчетов на кафедре
<b>Итого</b>		<b>540</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>216</b>	

При направлении обучающегося для прохождения научно-исследовательской практики согласовывается с руководителем практики от профильной организации индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики, а так же составляется совместимый рабочий график (план) проведения практики.

## 8 Формы отчетности по практике (по итогам практики)

Ежегодная аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва заведующего кафедрой и научного руководителя научно-исследовательской практики. По итогам положительной аттестации аспиранта выдается справка о прохождении научно-исследовательской практики.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет на кафедру отчетную документацию для прохождения ежегодной аттестации:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики;
- выписка из протокола заседания кафедры о прохождении практики по итогам защиты отчёта аспирантом по окончании практики.

По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения научно-исследовательской практики, является аттестация по окончании практики и отчет по практике.

### **9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	3
ПК-1	способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	4
ПК-3	способностью распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	2
ПК-4	готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	2
ПК-7	готовностью к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач	2
ПК-8	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	1
ПК-9	способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	2
ПК-10	готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;	2
ПК-11	готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	1



ПК-12	способностью применять современные методы научных исследований согласно утвержденным планам и методикам	1
ПК-13	способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;	1
ПК-14	способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	1
ПК-15	готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.	1
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач	3

## 9.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты (показатели оценивания)		Критерии оценивания			
		Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.					
Знать	основы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие основ научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Неполное знание основы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В целом сформировавшийся знание основы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформировавшийся Систематическое знание основы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
Уметь	самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Отсутствие или фрагментарное умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов иссле-	Неполное умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных	В целом сформировавшееся умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных	Сформировавшееся систематическое умение самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных

	коммуникационных	дования и информационно коммуникационных		методов исследования и информационно коммуникационных	
Владеть	основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных	Отсутствие или фрагментарное владение основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов	Неполное владение основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов	В целом сформировавшееся владение основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов	Сформировавшееся Систематическое владение основными образовательными программами научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов
ПК-1 способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции					
Знать	сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.	Отсутствие Знаний сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.	Неполное знание сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.	В целом сформировавшийся знание нормативные сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	Сформировавшийся Систематическое знание сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции
Уметь	Понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно техно-	Отсутствие или фрагментарное умение Понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв,	Неполное умение Понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую политику в облас-	В целом сформировавшееся умение Понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства	Сформировавшееся систематическое умение Понимать сущность современных проблем агропочвоведения, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно технологическую

	логическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции.	научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	ти агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	плодородия почв, научно технологическую политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции	политику в области агроэкологически безопасной сельскохозяйственной продукции
Владеть	современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв,	Отсутствие или Фрагментарное владение современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв,	Неполное владение современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв,	В целом сформировавшееся владение современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв,	Сформировавшееся систематическое владение современные проблемы агропочвоведения, современные технологий воспроизводства плодородия почв,
ПК-3 способностью распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии					
Знать	основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Отсутствие знаний основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Неполное знание основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	В целом сформировавшийся знание основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Сформировавшийся систематическое знание основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии
Уметь	Распознать основные типы и разновидности почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Отсутствие или фрагментарное умение разрабатывать и реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства	Неполное умение разрабатывать и реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства	В целом сформировавшееся умение разрабатывать и реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства	Сформировавшееся систематическое умение разрабатывать и реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства
Владеть	навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Отсутствие или фрагментарное владение навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Неполное владение навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	В целом сформировавшееся владение навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Сформировавшееся систематическое владение навыками распознавания основные типы и разновидности почв, оценки уровня их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии

ПК-4 готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения					
Знать	Проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения.	Отсутствие знаний Проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения.	Неполное знание Проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения..	В целом сформировавшийся знание Проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения.	Сформировавшийся систематическое знание Проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения.
Уметь	проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения.	Отсутствие или Фрагментарное умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения.	Неполное Умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения.	В целом сформировавшееся умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения.	Сформировавшееся систематическое умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель сельскохозяйственного назначения.
Владеть	навыками проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	Отсутствие или фрагментарное владение навыками проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	Неполное владение навыками проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	В целом сформировавшееся владение навыками проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения	Сформировавшееся систематическое владение навыками проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения
ПК-7 готовностью к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач					
Знать	поиски, создания, распространения, применения инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач	Отсутствие Знаний поиски, создания, распространения, применения инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач	Неполное знание поиски, создания, распространения, применения инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач	В целом сформировавшийся знание поиски, создания, распространения, применения инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессиональ-	Сформировавшийся систематическое знание поиски, создания, распространения, применения инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально педагогических задач





	дований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	ваний и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
Владеть	Навыками составления практических рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Отсутствие или фрагментарное владение Навыками составления практических рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Неполное владение Навыками составления практических рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В целом сформировавшееся владение Навыками составления практических рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Сформировавшееся систематическое Владение Навыками составления практических рекомендации по использованию результатов научных исследований и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
ПК-11 готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия					
Знать	Систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Отсутствие Знаний Систем севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Неполное знание Систем севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	В целом Сформировавшийся знание Систем севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Сформировавшийся систематическое знание Систем севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия
Уметь	Обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Отсутствие или фрагментарное умение Обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Неполное умение Обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	В целом Сформировавшееся умение Обосновать систему севооборотов и землеустройства с/х предприятия	Сформировавшееся систематическое умение Обосновать систему севооборотов и землеустройства с/х предприятия
Владеть	Навыками разработать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Отсутствие или фрагментарное владение Навыками разработать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	Неполное владение Навыками разработать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	В целом Сформировавшееся владение Навыками разработать систему севооборотов и землеустройства с/х предприятия	Сформировавшееся систематическое владение Навыками разработать систему севооборотов и землеустройства с/х предприятия
ПК-12 способностью применять современные методы научных исследований согласно утвержденным планам и методикам					
Знать	применять	Отсутствие	Неполное	В целом	Сформировавшийся









	ских коллективов по решению научных и научно образовательных задач.	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач	исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач
--	---	---	---	---	---

### 9.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Типовые вопросы	Оцениваемые компетенции
1	Правила составления научного отчета. Правила написания научных статей. Методика презентации результатом практики	ОПК-1
2	Сущность воспроизводства плодородия почвы. Производство экологически чистой продукции растениеводства. Современные проблемы агропочвоведения	ПК-1
3	Агрохимические свойств почв. Характеристика черноземных почв. Характеристика серых лесных почв.	ПК-3
4	Подбор почвенных образцов для агрохимических обследований. Почвенная диагностика обеспеченности элементами минерального питания. Листовая диагностика растений.	ПК-4
5	Обзор литературы. Заключение исследований. Сущность инновационных технологий	ПК-7
6	Актуальность исследований. Новизна исследований. Практическая значимость исследований. Цели исследований. Задачи исследований. Апробация исследований.	ПК-8
7	Название темы исследований. Составление плана исследований. Обзор литературы. Результаты исследований. Заключение исследований.	ПК-9
8	Что такое реферат. Составление научной публикации. Дискуссия научного доклада. Представление научного доклада. Рецензия научной статьи.	ПК-10
9	Почвенное картирование. Почвозащитные мероприятия, севообороты. Землеустройство сельхозпредприятия.	ПК-11
10	Современные методы исследований в области почвоведения. Экспресс-анализ растительной диагностики.	ПК-12
11	Формулировка выводов исследований. Формулировка рекомендаций производству по результатам исследований. Статистико-математическая обработка экспериментальных данных	ПК-13
12	Современные методы анализа почвы. Экспресс-анализ кислотности почвы. Методика определения нитратов в растениях. Методика определения фосфора в растениях. Определение калия в растениях.	ПК-14
13	Современные исследования в области почвоведения в мире	ПК-15
14	Современные мировые достижения в области почвоведения и биологических наук. Современные достижения отечественных исследований в области почвоведения и биологических наук	УК-3

#### **9.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация по итогам практики аспирантов проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника по практике и отзывы руководителя практики от организации.

Дневник практики и отзыв подписываются руководителем практики от организации и скрепляются печатью. Формой промежуточной аттестации является зачет.

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы практики и представления на кафедру всех необходимых документов:

- договор о прохождении практики;
- дневник прохождения практики;
- отчет о прохождении практики
- направление на практику;
- отзыв руководителя от организации.

Оценка результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится по результатам защиты отчета по практике с учетом оценки, данной руководителем практики от организации в отзыве. Защита отчета проводится на заседании кафедры с обязательным присутствием руководителя практики. Время проведения аттестации определяется в соответствии с графиком, утвержденным заведующим соответствующей кафедрой. К защите отчета не допускаются обучающиеся, не представившие в установленный срок отчетную документацию, не в полном объеме выполнившие программу практики, а также представившие отчет с нарушением требования стандарта на его оформление. Результаты практики обучающиеся отражают в отчете, который должен соответствовать выданному индивидуальному заданию, быть оформлен в виде пояснительной записки в соответствии с настоящими методическими указаниями. Отчет оформляется на стандартной бумаге (формат А4) в соответствии со стандартом организации СТО 0493582-004-2018.

К отчету прилагается дневник, в котором обучающийся (практикант) делает регулярные (ежедневные) записи. В дневнике фиксируется вся деятельность практиканта. Записи должны комментироваться аспирантом, т.е. он должен давать оценку своей деятельности и деятельности коллектива. После окончания практики дневник прилагается к отчету и сдается на проверку руководителю.

#### **9.5 Критерии оценки знаний и практических навыков обучающихся Шкала оценивания компетенций**

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 5-и балльной системе	Не зачтено	Зачтено

## Критерии оценки по 5-и балльной системе

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Владеет способностью применять современные методы и методики преподавания дисциплин, организовывать профессионально-педагогическую деятельность на нормативно правовой основе, подготовлен к поиску создания, распространению и применению инноваций научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач.
«не зачтено»	Не владеет способностью применять современные методы и методики преподавания дисциплин, организовывать профессионально-педагогическую деятельность на нормативно правовой основе, неподготовлен к поиску создания, распространению и применению инноваций научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач.

### 10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практик

Наименование литературы
<b>а) основная</b>
1. Мокий М.С. Методология научных исследований [Текст]: Учебник / М. С. Мокий. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - 255 с.
2. Авдоница Л.Н., Гусева Т.В. Письменные работы научного стиля [Электронный ресурс]: Учебное пособие - Москва: Издательство «ФОРУМ»; Москва: ООО «Научноиздательский центр ИНФРА-М», 2012. - 72 с.
3. Старжинский, В. П. Методология науки и инновационная деятельность [Текст] : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2013. - 326 с. Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com/bookread.php?book=391614">http://www.znanium.com/bookread.php?book=391614</a>
<b>б) дополнительная</b>
1. Фомин В.П. Методология научного познания [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов, магистрантов и аспирантов всех специальностей и форм обучения. Саратов. гос. техн. ун-т. - Саратов : КУБиК, 2011. 31с.
2. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 240 с.
3. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию [Текст] : [практическое пособие] : рек. УМО по образованию / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 346 с.
4. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата: методическое пособие для аспирантов и соискат. учен. степени. [Электронный ресурс]:/В.М.Аникин, Д.А.Усанов - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013-128с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405567">http://znanium.com/bookread.php?book=405567</a>
5. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей [Электронный ресурс] / Б.А. Райзберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=256804">http://znanium.com/bookread.php?book=256804</a>
6. Синченко, Г. Ч. Логика диссертации [Электронный ресурс] учебное пособие/Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=492793">http://znanium.com/bookread.php?book=492793</a>
7. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с.- Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=415413">http://znanium.com/bookread.php?book=415413</a>
8. Резник С. Д. Основы диссертационного менеджмента [Электронный ресурс]: : учебник / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 289 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=425306">http://znanium.com/bookread2.php?book=425306</a>

9. Волков, Ю. Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление [Текст] : практ. пособие / Ю. Г. Волков. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Альфа-М; Инфра-М, 2009. - 171 с.

10. Периодические издания: Журналы «Почвоведение», «Плодородие», «Агрохимия».

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно справочных систем**

Пользовательская операционная система для ПК Windows 7,  
Пакет офисных программ: MS Office 2010 Professional + (Word, Excel, Power Point);

Программа для чтения файлов в формате \*pdf: Adobe Reader 9.0 RU.;

Браузер для работы в Интернете: Google Chrome, Mozilla Firefox;

Программа для воспроизведения видеофайлов Windows Media;

Программа для организации видеозвонков Skype 5.0;

Компьютерная справочно-правовая система «Гарант»;

Электронная информационно-образовательная среда ЭИОС

<http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека

<http://www.rsl.ru> - сайт Российской государственной библиотеки

<http://ru.wikipedia.org>- Википедия. свободная энциклопедия

<http://www.usynovite.ru> - Интернет-проект Министерства образования и науки России.

<http://e.lanbook.com/books/> Библиотека Лань

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для практики**

Материально-техническая база организации, на котором проводится практика, должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

1. Подготовительный этап: - рабочее место, оснащенное ПК с возможностью выхода в сеть «Интернет» для работы с интернет-ресурсами, информационными справочными системами и контактной работой с руководителем практики от университета.

2. Производственный этап: - ведение научно-исследовательской работы по закреплённой дисциплине (теме исследования) на выпускающей кафедре; - работа с научной литературой, периодическими изданиями в библиотеке университета и в других библиотеках по исследуемой теме, освоения передовых научно исследовательских технологий.

3. Заключительный этап. - компьютеры, оснащенные программным обеспечением; - электронные образовательные ресурсы, учебно-методические комплексы преподаваемых дисциплин, информационные ресурсы, необходимые для проведения практики.

## **13 Особенности реализации программы практики для обучающихся - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизи-

зического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для организации практического обучения обучающийся с ограниченными возможностями здоровья должен подать письменное заявление с просьбой разработать для него индивидуальную программу практического обучения с учётом особенностей его психофизического развития и состояния здоровья, приложив к нему индивидуальную программу реабилитации инвалида или иной документ, содержащий сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда.

Индивидуальная программа практического обучения обучающегося с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем практики с привлечением, в случае необходимости, медицинских работников.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных категорий обучающихся. При определении места практик для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемыми студентом-инвалидом трудовых функций.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Приказ Минтруда России от 19.11.2013 N 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2014 N 31801).

В случае необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности. Специальные рабочие места для трудоустройства инвалидов - рабочие места, требующие дополнительных мер по организации труда, включая адаптацию основного и вспомогательного оборудования, технического и организационного оснащения, дополнительного оснащения и обеспечения техническими приспособлениями с учетом индивидуальных возможностей инвалидов. Оснащение (оборудование) специальных рабочих мест для практики обучающихся инвалидов осуществляется индивидуально для конкретного инвалида, а также для группы инвалидов, имеющих однотипные нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности.

В договоре об организации практики должны быть отражены особенности реализации индивидуальной программы практики лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## ОТЗЫВ

### руководителя научно-исследовательской практики

обучающийся \_\_\_\_\_,  
(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

обучающийся по направлению \_\_\_\_\_, проходил научно-исследовательскую практику в период с \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (полное название организации, учреждения)

\_\_\_\_\_ (название структурного подразделения организации, учреждения)

В период прохождения практики работал(а) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

на неоплачиваемой (оплачиваемой) должности \_\_\_\_\_

В результате прохождения практики обучающийся освоил основные признаки компетенций \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Указывают компетенции для оценки руководителем на производстве)  
и получил общую оценку за освоение всех компетенций и выполнения индивидуального задания \_\_\_\_\_ (оценивается по пяти бальной системе).

4. Недостатки и замечания: \_\_\_\_\_

5. Краткие сведения о выполненном задании: \_\_\_\_\_

6. Предложения вузу: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество, место работы, должность) (Подпись)

Печать организации