

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт экологии и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной деятельности
профессор _____ Д.К. Нургадиев

« 29 » _____ 2015 г.



Б2.2 Исследовательская практика

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки: 03.02.13 - Почвоведение
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский

Казань 2015

Содержание

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения исследовательской практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Цели практики

Целью исследовательской практики является формирование у аспирантов готовности к научно-исследовательской деятельности в области почвоведения с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

2. Задачи исследовательской практики

Задачами исследовательской практики являются

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- опыт выступлений с докладами на научных семинарах, школах, конференциях, симпозиумах;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: практика проводится в форме научно-исследовательской работы в коллективе кафедры почвоведения ИЭиП КФУ.

Способ проведения практики: проведение практики осуществляется стационарным способом.

Форма проведения практики: практика проводится дискретно.

4. Место и время проведения учебной практики

Обучающиеся проходят практику на кафедре почвоведения Института экологии природных систем КФУ, за которой закреплена подготовка аспирантов.

Общее руководство исследовательской практикой, обеспечение базы для ее прохождения, научно-методическое консультирование аспиранта, а также контроль за выполнением им индивидуального плана исследовательской практики осуществляются научным руководителем аспиранта.

Время проведения практики. Исследовательская практика проводится на третьем году обучения в 5 семестре. Сроки и график определяются индивидуальным планом исследовательской практики аспиранта, формируемым на основе учебного плана программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению почвоведение и индивидуального учебного плана аспиранта.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими универсальными компетенциями:

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с

использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-1).

способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2).

6. Место исследовательской практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин базовой части: Иностранный язык, Почвоведение, Компьютерные пакеты моделирования в биологии, Как надо работать над диссертацией, Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности, Интеллектуальное предпринимательство.

Для освоения исследовательской практики обучающиеся должны:

знать:

- основные достижения науки, направления исследований и приоритетные задачи по теме научно-исследовательской практики;
- общие принципы организации, планирования и проведения исследовательской работы с использованием современных научно-исследовательских и информационных технологий;
- общие методы исследования и проведения экспериментальных работ и правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- общие методы анализа и обработки экспериментальных данных и правила оформления полученных результатов в виде подготовки научных статей.

уметь:

- обосновывать задачи научных исследований, проводить отбор материала с учетом специфики направления почвоведение, используя современные методы поиска, анализа и обработки научной информации;
- создавать и редактировать научные тексты и излагать научные знания по проблеме исследования в виде публикаций и докладов,
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

владеть:

- навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования;
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области почвоведения и охраны почв, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- правилами и техникой использования современных информационных технологий, способами ориентации в специализированных базах данных;
- общими методами теоретического и экспериментального исследования, формулирования новых целей и достижения новых результатов в области почвоведения и охраны почв;
- способностью методически грамотно передавать теоретическую и научно-прикладную информацию

демонстрировать готовность и способность:

- применять полученные теоретические знания, выработанные умения и навыки в практике научно-исследовательских работ.

7. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость исследовательской практики составляет 2 зачетных единицы.
Продолжительность практики составляет 72 академических часа.

8. Структура и содержание практики

Исследовательская практика состоит из трех последовательных этапов.

На организационно-подготовительном этапе проводится подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с выбором темы исследования, ознакомление с исследовательскими работами в данной области и методами анализа и обработки информации. На основном этапе проводится сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме и подготовка материала для отчета. На заключительном этапе осуществляется подготовка отчета о научно-исследовательской работе на практике и его защита на кафедре.

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике	Трудоемкость в часах	Вид текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный	1. Самостоятельное составление индивидуального задания и календарного плана-графика прохождения практики и утверждение его у своего научного руководителя. 2. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, формулирование темы, цели и задач исследования. 3. Изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных. 4. Изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере. 5. Изучение требований к оформлению научно-технической документации.	12	План научно-исследовательской практики с обоснованием темы, цели и задач, методов анализа и обработки данных, информационных технологий и программных продуктов.
2.	Исследовательский (основной)	1. Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала по теме исследования. 2. Подготовка обзора литературы по выбранной теме исследования. 3. Обработка и анализ полученных ранее экспериментальных данных, включая их статистическую обработку и выводы о достоверности.	40	Обзор литературы, оформленный на основе сбора, обработки, анализа и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования. Эксперименталь

		4. Подготовка научной статьи для публикации.		ная часть, оформленная на основе обработки и анализа экспериментальных данных. Научная статья.
3.	Заключительный (отчетный)	1. Составление отчета о научно-исследовательской работе содержащего в обязательном порядке целенаправленный обзор литературы по проблематике проводимого исследования, а также проанализированные и обработанные экспериментальные материалы, готовые для включения в кандидатскую диссертацию. 2. Подготовка выступления на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе. 3. Подготовка презентации к выступлению на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе. 4. Выступление на кафедре с презентацией результатов проведенного на практике исследования. 5. Обсуждение отчета.	20	Отчет о научно-исследовательской работе. Выступление на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе. Обсуждение отчета.
	Итоговый контроль	Защита отчета		зачет
	Итого		72	

9. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им во время практики работу.

Отчет о практике должен включать: вводную часть, в которой указываются тема, цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики; обзорную часть, в которой приводится аналитический обзор основных научных трудов и статей в периодических изданиях по теме научного исследования; основную часть, в которой характеризуются объекты и методический аппарат исследования, и приводится содержательный анализ результатов исследования, включающий схемы, графики, таблицы, сопровождающие исследования или отражающие его результаты; заключительную часть, в которой приводится анализ научной новизны и практической значимости полученных результатов и обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для программы исследовательской практики разработан фонд оценочных средств, включающий: перечень компетенций с указанием этапов их формирования, показатели и критерии оценивания компетенций с описанием шкал оценивания и шкалу оценивания (в приложении 3).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Докторская диссертация: успешно, эффективно и с удовольствием / С. Влади. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.: 60x88 1/16. (обложка) (16+) ISBN 978-5-9776-0339-3, 200 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=485703>
2. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Менеджмент в науке). (переплет) ISBN 978-5-16-005363-9, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=406574>
3. Логика диссертации: Учебное пособие/Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-013-9, 300 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=492793>
4. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Word 2010 в примерах: учебное пособие. – Казань: Казанский университет, 2012 http://kpfu.ru/docs/F1363895552/Word_2010.pdf
5. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Excel 2010 в примерах: учебное пособие. – Казань: Казанский университет, 2012 http://kpfu.ru/docs/F154316488/Excel_2010.pdf
6. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Access 2010 в примерах: учебное пособие. – Казань: Казанский университет, 2012 http://kpfu.ru/docs/F1448756111/Access_2010.pdf
7. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203>
8. Интеллектуальная собственность (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): Учебное пособие / Под общ. ред. Н.М. Коршунова. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: 60x90 1/16. ISBN 978-5-91768-482-6, 100 экз. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453518>
9. Багаутдинова Г.А., Лукина И.И. «Английский для аспирантов и соискателей», 2012: Электронные ресурсы Института языка КФУ (http://www.kpfu.ru/main_page?p_sub=7108)
10. Гуляева И.В. И др. Практикум по переводу : учебное пособие по устному и письменному переводу, Оренб.гос.у-т, Оренбург: 2012.- 268с. <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9047>
11. Исакова, Л. Д. Перевод профессионально ориентированных текстов на немецком языке [Электронный ресурс] : учебник / Л. Д. Исакова. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2012. - 96 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=490229>
12. Вальков, В.Ф. Почвоведение / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников; Юж. федер. ун-т. — 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2013. – 527 с.
13. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 390 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=237608>
14. Землеведение: Учебное пособие / Н.Н. Петрова, Т.В. Лихолат, Ю.А. Соловьева. - М.: Форум, 2011. – 464 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=218471>

15. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 352 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=368457>
16. Шилов, И.А. Экология. – 7-е изд. – Москва: Юрайт, 2012. – 511 с.

Дополнительная литература:

1. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личн. орг-ция: Практик. пос. / С.Д.Резник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 299с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Менеджмент в науке). (п) ISBN 978-5-16-006783-4, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=407060>
2. 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. - ISBN 978-5-394-01697-4. <http://znanium.com/bookread.php?book=415413>
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-399-6, 2000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=180612>
4. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=207105>
5. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
6. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2 изд., перераб. – М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012 – 400 с <http://znanium.com/bookread.php?book=306102>

Программное обеспечение, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

База данных Scopus

<http://www.scopus.com>

Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации -

<http://www.mnr.gov.ru/>

Информационная сеть по загрязнению земель в Европе (NICOLE, Network for Contaminated Land in Europe) -

<http://www.nicole.org/general/>

Информационная сеть по применению экологических технологий для восстановления загрязненных земель в Европе (CLARINET, Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies in Europe) -

<http://www.clarinet.at/>

Электронная библиотека МГУ –

Режим доступа: <http://www.pochva.com>, свободный.

Электронная химическая энциклопедия –

Режим доступа: www.cnsnb.ru/akdil/0048, свободный.

Электронная библиотека BookFinder –

Режим доступа: <http://bookfi.org>, свободный

Электронная химическая энциклопедия –

Режим доступа: www.cnsnb.ru/akdil/0048, свободный

Academic writing - study advice (university of Reading) -

<http://www.reading.ac.uk/internal/studyadvice/studyresources/sta-academic.aspx>

Academic Writing Center (ВШЭ) - - http://academics.hse.ru/writing_skills
Academic writing for undergraduate students (Monash university) -
<http://www.reading.ac.uk/internal/studyadvice/studyresources/sta-academic.aspx>
Advice on academic writing (University of Toronto) - <http://www.writing.utoronto.ca/advice>
IELTS Academic (British Council) -
<http://takeielts.britishcouncil.org/prepare-your-test/free-practice-tests/writing-practice-test-1-ielts-academic>
Электронный Англо-русский/Русско-английский терминологический словарь по почвоведению
Режим доступа: <http://dic.dssac.ru/cgi-bin/index.pl>, свободный.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебные аудитории, вместимостью 50 и 25 человек, с учебной доской. Типовая комплектация аудитории мультимедийным оборудованием, состоит из: мультимедийного проектора, проекционного экрана, ноутбука. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение. Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ
Иономер лабораторный И-160МИ

Аналитические весы Vibra HT

Технические весы Vibra AJ

Сушильный шкаф SNOL Спектрофотометр Lambda 35

Газовый хроматограф Clarus 580

ИК-Фурье Спектрометр Spectrum Two FT-IR, Perkin Elmer

Программное обеспечение:

Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный. Договор на оказание услуг от 19.01.2014 г. №0.1.1.59-08/010/14 ЗАО «СофтЛайн Трейд».

Windows Professional 7 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition. Договор на поставку товаров от 26.09.12 № 0.1.1.59-12/377/12 ООО «ЮнитАльфа Софт».

–Office Professional Plus 2010 Russian OLP NL AcademicEdition. Договор на поставку товаров от 26.09.12 № 0.1.1.59-12/377/12 ООО «ЮнитАльфа Софт».

–Windows Server CAL 2008 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition DvcCAL. Договор на поставку товаров от 26.09.12 № 0.1.1.59-12/377/12 ООО «ЮнитАльфа Софт».

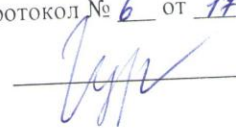
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций по направлению подготовки

Автор(ы): д.б.н. Шинкарев А.А.

Рецензент(ы): к.б.н. Кулагина В.И.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии Института экологии и природопользования К(П)ФУ, протокол № 6 от 17.09. 20 15 года.

Председатель УМК ИнЭП



Гурьянов В.В.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании профильной кафедры _____

протокол от «__» _____ 20 __ г. № _____
Зав. кафедрой

подпись

инициалы, фамилия

Индивидуальное задание аспиранта-практиканта.
Календарный план-график аспиранта-практиканта.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Даты работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (по этапам)	Формы текущего контроля
1.	Планирование научно-исследовательской работы, ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; посещение специальных занятий. Изучение специальной литературы		
2.	Сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме, изучение специальной литературы. Посещение специальных курсов, научно-исследовательская работа. Подготовка материала для отчёта.		
3.	Составление отчета о научно-исследовательской работе и его обсуждение на кафедре, возможна презентация материалов выполненной работы на конференциях.		

Аспирант

Научный руководитель

Отчёт о практике


В отчете должны быть отмечены достоинства проделанной практической работы, её недостатки и дана обоснованная оценка.

Аспирант _____ /ФИО/

Научный руководитель _____ /ФИО/

Руководитель исследовательской практики _____ /ФИО/

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт экологии и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой

Смирнова Е.В.
« 17 » 03 2015г.

**Приложение 3 к программе
Б2.2 Исследовательская практика**

Фонд оценочных средств

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки: 03.02.13 - Почвоведение
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский

Казань 2015

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции	Разделы (этапы) практики		
	Организационно-подготовительный	Исследовательский (основной)	Заключительный (отчетный)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	4. Изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере.	4. Подготовка научной статьи для публикации.	4. Выступление на кафедре с презентацией результатов проведенного на практике исследования.
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	3. Изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных; 5. Изучение требований к оформлению научно-технической документации.	1. Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала по теме исследования;	1. Составление отчета о научно-исследовательской работе содержащего в обязательном порядке целенаправленный обзор литературы по проблематике проводимого исследования, а также проанализированные и обработанные экспериментальные материалы, готовые для включения в кандидатскую диссертацию.
- способность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-1)	4. Изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;	2. Подготовка обзора литературы по выбранной теме исследования.	2. Подготовка выступления на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе. 3. Подготовка презентации к выступлению на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе.

<p>- способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2)</p>	<p>2. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, формулирование темы, цели и задач исследования.</p>	<p>1. Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала по теме исследования. 4. Подготовка научной статьи для публикации.</p>	<p>5. Обсуждение отчета.</p>
--	--	--	------------------------------

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы	Оценочные средства	Компетенции	Критерии	Показатели	
				не зачтено	зачтено
1	План научно-исследовательской практики с обоснованием темы, цели и задач, методов анализа и обработки данных, информационных технологий и программных продуктов.	УК-3	Знание основных российских и международных исследовательских коллективов, работающих по выбранной теме	Фрагментарное представление российских и международных исследовательских коллективах, работающих по выбранной теме	Достаточно полное представление российских и международных исследовательских коллективах, работающих по выбранной теме
		ОПК-1	Умение правильно обосновать и сформулировать научную тему, задачи и пути их решения с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Не умеет правильно обосновать и сформулировать научную тему, задачи и пути их решения с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Умеет правильно обосновать и сформулировать научную тему, цели и задачи и пути их решения с использованием современных методов исследования и информационных технологий

			технологий	технологий	
		ПК-1	Умение правильно выбрать методы анализа и обработки данных, информационные технологии и программные продукты.	Не умеет правильно выбрать методы анализа и обработки данных, информационные технологии и программные продукты.	Умеет правильно выбрать методы анализа и обработки данных, информационные технологии и программные продукты.
		ПК-2	Умение адекватно оценить современное состояние разработки темы исследования	Фрагментарное представление о современном состоянии разработки темы исследования	Достаточно полное представление о современном состоянии разработки темы исследования
2	Обзор литературы, оформленный на основе сбора, обработки, анализа и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования.	ОПК-1	Соответствие собранной в литературном обзоре информации теме и задачам исследования	Собранная в литературном обзоре информация не соответствует задачам исследования	Собранная в литературном обзоре информация соответствует задачам исследования
		ПК-1	Полнота и разнообразие источников информации использованных в обзоре литературы	В обзоре литературы отсутствуют значимые для изучения выбранной темы источники информации	В обзоре литературы достаточно полно и разнообразно представлены значимые для изучения выбранной темы источники информации
		ПК-2	умение структурировать материал, логично и последовательно его излагать	Приведенный в обзоре литературы материал плохо структурирован, отсутствует логика и последовательность его изложения	Приведенный в обзоре литературы материал хорошо структурирован, логично и последовательно изложен
	Научная статья.	УК-3	Научная новизна статьи	В статье нет авторского вклада аспиранта в решение научной	Статья обладает новизной и в ней отражен личный вклад аспиранта

				проблемы	
			Соблюдение правил оформления	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления	В целом статья оформлена в соответствии с правилами
		ПК-2	умение структурировать материал, логично, последовательно и доказательно его излагать	Приведенный в статье материал плохо структурирован, отсутствует логика и последовательность его изложения, доказательная часть неубедительна	Приведенный в статье материал хорошо структурирован, логично, последовательно и доказательно изложен
3	Отчет о научно-исследовательской работе.	ОПК-1	Уровень методической проработки выбранной темы исследований	Фрагментарное применение навыков анализа методических вопросов, возникающих при решении исследовательских задач	Системное применение навыков анализа методических вопросов, возникающих при решении исследовательских задач
	Выступление на кафедре с отчетом о научно-исследовательской работе.	УК-3	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Доклад содержателен, выполнен на высоком теоретическом уровне
	Обсуждение отчета.	ПК-1	Содержание научного отчета	Содержание научного отчета не раскрывает основные цели, задачи и результаты исследовательской практики	Содержание научного отчета раскрывает основные цели, задачи и результаты исследовательской практики
		ПК-2	Научная эрудиция при ответе на вопросы	Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по выполненной теме исследования	высокий уровень понимание современных научных дискуссий по выполненной теме исследования

Шкала оценивания

Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
зачтено	Аспирантом полностью выполнен индивидуальный календарный план-график прохождения исследовательской практики с обоснованием темы, цели и задач, методов анализа и обработки данных, информационных технологий и программных продуктов, собран необходимый научно-аналитический материал, самостоятельно подготовлена публикация по тематике, составлен подробный отчет о результатах прохождения исследовательской практики и представлен в виде научного доклада. Показатель «зачтено» достигнут аспирантом по всем критериям оценивания компетенций УК-3, ОПК-1, ПК-1 и ПК-2 на различных этапах их формирования.
не зачтено	Индивидуальный календарный план-график прохождения исследовательской практики не выполнен или выполнен частично, не собран необходимый для подготовки отчета научно-аналитический материал, не подготовлена имеющая новизну и оформленная в соответствии с правилами публикации по тематике исследования, составлен поверхностный отчет о результатах прохождения исследовательской практики и выполнил доклад на низком теоретическом уровне. Показатель «зачтено» достигнут аспирантом не по всем критериям оценивания компетенций УК-3, ОПК-1, ПК-1 и ПК-2 на различных этапах их формирования.