

Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)

УТВЕРЖДАЮ

ВРИО директора института

С.В. Дёгтева



29 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Научно-исследовательской практики

(наименование дисциплины)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

06. 06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

(указывается код и наименование направления подготовки)

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ:

БИОТЕХНОЛОГИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ БИОНАНОТЕХНОЛОГИИ)

(указывается наименование направленности)

КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

Сыктывкар 2017

1. Общие положения

Программа блока Научные исследования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) 06.06.01 «Биологические науки», утв. приказом Минобрнауки России от 13.07.2014 № 871) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», а также проектом Профессионального стандарта «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013).

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

Научно-исследовательская практика аспиранта относится к вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Научно-исследовательская практика аспиранта проводится в форме *рассредоточенной* практики в 3-4 семестрах обучения. Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), или 216 академических часов.

3. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики

Вид практики – научно-исследовательская – определяется видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, а именно – к научно-исследовательской деятельности в области биологических наук.

Способ проведения практики – стационарный.

Базы практики:

– лаборатория биохимии и биотехнологии Института биологии Коми

НЦ УрО РАН;

– АО «Монди СЛПК»;

- Малые, средние и крупные промышленные предприятия Республики Коми;

– Научная библиотека Коми научного центра.

В соответствии с индивидуальным планом аспиранта и с учетом его научно-исследовательской темы базой практики могут быть определены иные научные организации или научные подразделения организаций г. Сыктывкара. С этой целью Коми НЦ УрО РАН заключает договор с организацией-базой практики.

Аспиранты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью в организациях-базах практики или в указанных структурных подразделениях Коми НЦ УрО РАН, вправе проходить в них практику, если трудовая деятельность соответствует требованиям к содержанию практики.

Научно-исследовательская практика проходит под руководством научного руководителя аспиранта и руководителя организации-базы практики. Если аспирант проходит научно-исследовательскую практику в структурных подразделениях Коми НЦ УрО РАН, то соруководителем является руководитель данного структурного подразделения.

4. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Цель и задачи научно-исследовательской практики определяются комплексом трудовых функций, которыми должен овладеть выпускник аспирантуры в соответствии с Профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (проект).

Трудовые функции выпускника по программе аспирантуры
для осуществления научно-исследовательской деятельности

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции (код и наименование)
-----------------------------	---------------------------------------

(код и наименование)	
А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации.	А/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации. А/02.8. готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности. А/03.8. Управлять реализацией проектов. А/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов). А/05.8. Стимулировать создание инноваций. А/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов). А/07.8. Реализовывать изменения. А/08.8. Управлять рисками. А/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации. А/10.8. Принимать эффективные решения. А/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности. А/ 12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов).
В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.	В/01.7. Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности. В/02.7. Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности. В/03.7. Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы. В/04.7. Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности. В/05.7. Принимать эффективные решения. В/06.7. Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности проектов.
С. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения.	С/01.8. Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами. С/02.8. Управлять нематериальными ресурсами подразделения.
Д. Управлять человеческими ресурсами подразделения.	Д/01.8. Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала. Д/02.8. Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения.

	D/03.8. Участвовать в подборе и адаптации персонала подразделения. D/04.8. Организовывать обучение и развитие персонала подразделения. D/05.8. Поддерживать мотивацию персонала. D/06.8. Управлять конфликтными ситуациями. D/07.8. Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе. D/08.8. Управлять командой. D/09.8. Создавать условия для обмена знаниями.
Е. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.	Е/01.7. Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством. Е/02.7. Работать в команде.
Ф. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.	Ф/01.8. Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/экологической безопасности подразделения. Е/02.8. Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении. Ф/03.8. Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения.
Г. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.	Г/01.7. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.
Н. Управлять информацией в подразделении.	Н/01.8. Поддерживать механизмы движения информации в подразделении. Н/02.8. Осуществлять защиту информации в подразделении.
И. Управлять собственной деятельностью и развитием.	И/01.7. Управлять собственным развитием. И/02.7. Управлять собственной деятельностью.

Таким образом, научно-исследовательская практика аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки нацелена на закрепление аспирантами профессиональных умений и навыков в подготовке, организации и проведении научных исследований в области биологических наук.

Задачи научно-исследовательской практики:

– *сформировать умения*

работать в составе научно-исследовательского коллектива, приобрести навыки планирования и организации деятельности в подразделении научной организации;

поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;

поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;

– *приобрести и закрепить навыки*

проведения научных исследований и участия в реализации проектов;

эффективного использования материальных, нематериальных и финансовых ресурсов подразделения;

управления информацией в подразделении;

управления собственной деятельностью и развитием.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Научно-исследовательская практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 06.06.01 - Биологические науки:

- Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-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 (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и фило-

софии науки (УК-2);

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

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

профессиональными компетенциями:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-1);

- способностью и готовностью формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития биотехнологии, нанобиотехнологии и смежных наук, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач (ПК-2);

- способностью и готовностью использовать навыки самостоятельного сбора данных, изучения, комплексного анализа и аналитического обобщения научной информации и результатов научно-исследовательских работ в области экологической биотехнологии, генетики, метаболизма и биологии продуцентов (ПК-3);

- способностью и готовностью формулировать научно-обоснованные выводы по результатам исследований, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, готовить научные публикации,

методические рекомендации и заявки на изобретения; составлять заявки на гранты; поддерживать высокий уровень публикационной активности (ПК-4);

- способностью осуществлять биотехнологический процесс в соответствии с регламентом; использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; к реализации систем менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества; применять полученные знания, умения и навыки для управления биотехнологическими процессами (ПК-5).

В результате научно-исследовательской практики аспирант должен *знать*:

– методологию планирования биотехнологических исследований, традиционные и современные методы и приемы изучения объекта исследования, информационно-коммуникативные технологии в аспекте их применения к проводимому исследованию;

– теоретические основы научной коммуникации для самоорганизации научно-исследовательской деятельности в исследовательском коллективе по решению научных и научно-образовательных задач;

– правила техники безопасности;

уметь:

– проводить научные исследования и участвовать в реализации проектов;

– эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;

– поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;

– управлять собственной научно-исследовательской деятельностью и развитием;

владеть:

- навыками работы в составе научно-исследовательского коллектива;
- навыками планирования и организации деятельности в подразделении научной организации;
- навыками управления информацией в подразделении.

6. Содержание практики

Научно-исследовательская практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

На первом этапе предусматривается знакомство аспиранта с программой практики, с требованиями при ее прохождении, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по технике безопасности, составление индивидуального плана практики.

Основной этап может включать следующие виды деятельности:

- знакомство с деятельностью научного подразделения;
- участие в научно-исследовательской работе подразделения – базы практики;
- подготовка предложений для проекта заявки на финансирование научного исследования;
- работа в составе рабочей группы оргкомитета научных конференций, проводимых на базе организации;
- участие в научной экспедиции;
- подготовка материалов, связанных с деятельностью научного подразделения, для размещения на официальном сайте организации;
- проведение индивидуального научного исследования в рамках деятельности научного подразделения с эффективным использованием оборудования и программного обеспечения.

На заключительном этапе аспирантом составляется отчет о прохождении научно-исследовательской практики. Итоги практики подводятся на заседании лаборатории биохимии и биотехнологии. Отчет о практике представляется аспирантом не позднее чем через две недели после её окончания.

Отчет утверждается протоколом заседания лаборатории; дифференцированный зачет как форма контроля по практике выставляется научным руководителем аспиранта по результатам защиты отчета.

7. Отчетная документация по практике

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет в лабораторию следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя (приложение 1);
- дневник научно-исследовательской практики (приложение 2);
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики (приложение 3);
- отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики (приложение 4);
- отзыв из организации-базы практики, если аспирант проходил практику вне Коми НЦ УрО РАН, с подписью руководителя практики от данной организации (приложение 5);
- материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

Определяющим основанием для аттестации аспиранта по итогам прохождения научно-исследовательской практики является отзыв руководителя практики от соответствующего структурного подразделения КНЦ УрО РАН/от организации-базы практики.

Оценка результатов работы аспиранта в процессе научно-исследовательской практики приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов его общей успеваемости.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации аспирантов по практики (приложение 6)

9. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики устанавливается Коми НЦ УрО РАН с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требования по доступности.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Порталы научных фондов:

<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>

<http://www.rfh.ru/index.php/ru/>

<http://пнф.пф/>

<http://www.ruskiymir.ru/>

11. Материально-техническая база проведения практики

Материально-техническая база научно-исследовательской практики представляет собой комплекс необходимого оборудования и программного обеспечения (компьютерная техника, оргтехника, возможность выхода в Интернет, базы данных и др.), закрепленного за указанными в п. 3 научными подразделениями Коми НЦ УрО РАН. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики, проводимой в организациях-базах практики закрепляется в договоре.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)**

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого Совета
протокол от _____.____.____ № ____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
научно-исследовательской практики аспиранта
(20 ____/20 ____ учебный год)**

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

код, название

Направленность (профиль) подготовки Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

Год обучения, семестр _____

Лаборатория _____

Заведующий лабораторией _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Место прохождения научно-исследовательской практики:

Научный руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Период прохождения научно-исследовательской работы

: с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

№ п/п	Планируемые формы работы во время научно-исследовательской практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
	Общий объем часов		

Аспирант

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

Научный руководитель

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)**

ДНЕВНИК
прохождения научно-исследовательской практики аспиранта
(20___/20___ учебный год)

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

код, название

Направленность (профиль) подготовки Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

Год обучения, семестр _____

Лаборатория _____

Заведующий лабораторией _____

(должность, ученая степень, ученое звание,

Фамилия И.О.)

Место прохождения научно-исследовательской практики:

Научный руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Руководитель практики от организации/соруководитель

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Период прохождения научно-исследовательской практики:

с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Результат работы

Аспирант

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

Научный руководитель

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

Руководитель научно-исследовательской практики

от организации/Соруководитель

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

М.П. (в случае, если место прохождения практики вне Института биологии)

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

с « » 20 ____ г. по « » ____ 20 ____ г.

[illegible]

Основные итоги научно-исследовательской практики:

Аспирант

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

Научный руководитель

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

Руководитель научно-исследовательской практики
от организации / Соруководитель

подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.

ОТЗЫВ
научного руководителя
о прохождении научно-исследовательской
практики аспиранта
(20___/20___ учебный год)

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

код, название

Направленность (профиль) подготовки Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Место прохождения научно-исследовательской практики:

Научный руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Период прохождения научно-исследовательской практики: _____

Научный руководитель *подпись*

И.О. Фамилия

ОТЗЫВ
руководителя научно-исследовательской
практики аспиранта от организации/соруководителя
(20___/20___ учебный год)

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

код, название

Направленность (профиль) подготовки Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Место прохождения научно-исследовательской практики:

Руководитель научно-исследовательской практики от организации / Соруководитель

(должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия И.О.)

Период прохождения научно-исследовательской практики: _____

Руководитель научно-исследовательской практики от организации

/ Соруководитель

подпись

И.О. Фамилия

Отметка о заверении подписи

М.П. (в случае, если место прохождения практики вне Института биологии)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)**

УТВЕРЖДЕН
на заседании Ученого Совета
протокол от 28.08.2017 № 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
аспирантов по научно-исследовательской практике

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки
код, название

Направленность (профиль) подготовки
Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Форма обучения – очная

**Паспорт фонда оценочных средств
по научно-исследовательской практике**

Формируемые компетенции:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

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

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональными компетенциями:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

профессиональными компетенциями:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-1);

- способностью и готовностью формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития биотехнологии, нанобиотехнологии и смежных наук, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач (ПК-2);

- способностью и готовностью использовать навыки самостоятельного сбора данных, изучения, комплексного анализа и аналитического обобщения научной информации и результатов научно-исследовательских работ в области экологической биотехнологии, генетики, метаболизма и биологии продуцентов (ПК-3);
- способностью и готовностью формулировать научно-обоснованные выводы по результатам исследований, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, готовить научные публикации, методические рекомендации и заявки на изобретения; составлять заявки на гранты; поддерживать высокий уровень публикационной активности (ПК-4);
- способностью осуществлять биотехнологический процесс в соответствии с регламентом; использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; к реализации систем менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества; применять полученные знания, умения и навыки для управления биотехнологическими процессами (ПК-5).

№ п/п	Контролируемые виды деятельности	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование Оценочного средства
1	Установочная конференция, знакомство аспиранта с деятельностью научного подразделения, с требованиями при прохождении научно-исследовательской практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по технике безопасности, составление индивидуального плана практики	УК-2, УК-5, ОПК-1, ПК-1	План научно-исследовательской практики
2	Участие в научно-исследовательской работе подразделения – базы практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Отчет о выполненной работе

3	Работа в составе рабочей группы оргкомитета научных конференций, проводимых на базе организации	УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1	Рецензирование научных работ, присланных на студенческую научную конференцию, составление программы конференции и т.п.
4	Участие в научной командировке	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Отчет
5	Подготовка материалов, связанных с деятельностью научного подразделения, для размещения на официальном сайте организации	УК-1; УК-2, УК-3; УК-4; УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Обновление сайта (страницы) научного подразделения
6	Проведение индивидуального научного исследования в рамках деятельности научного подразделения с эффективным использованием оборудования и программного обеспечения	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Отчет о проведенном научном исследовании по установленной форме
7	Отчет о прохождении научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Отчет

3. Критерии и оценивание компетенций по этапам их формирования

Этапы (периоды)	Критерии оценивания
1 этап	Умение составить алгоритм решения поставленных в плане научно-исследовательской практики задач
	Умение обобщить достижения научной мысли и передовой практики в постановке задач научно-исследовательской практики
	Умение эффективно планировать применение количественных методов анализа данных
	Владение современными проектными методами при планировании научно-исследовательской практики
	Знание методов современных научных исследований
	Умение разрабатывать и обосновывать альтернативные решения поставленных исследовательских задач
	Владение навыками критического анализа решения методологических проблем в проведении научных исследований
	Умение готовить научные исследования с учетом требований нормативных документов
	Умение оформлять результаты апробации собственных аналитических моделей при проведении научных исследований
	Умение готовить к презентации результаты собственных исследований и разработок в рамках выполнения НИР
	Умение сотрудничать с научно-исследовательскими центрами при выполнении хоздоговорных НИР
2 этап	Знание подходов к решению задач управления природоохранной деятельностью на всех уровнях управления природно-территориальными комплексами
	Умение прорабатывать полученные разделы НИР в соответствии с выбранной методологией и представлять полученные результаты
	Умение осуществлять экспертную деятельность в соответствии с поставленным заданием
	Владение навыками подготовки аналитических материалов в рамках хоздоговорных НИР
	Знание закономерностей и тенденций развития научной области, находящейся в предметном поле научных исследований лаборатории
	Умение сопоставлять достижения научной мысли с реалиями хозяйственной практики в ходе выполнения НИР в рамках научного направления лаборатории
	Умение отстаивать свою точку зрения в процессе выполнения НИР в рамках научного направления лаборатории
	Владение методами прикладных научных исследований в предметном поле научного направления лаборатории
	Умение презентовать результаты экспертной работы для органов власти и бизнес-сообщества
	Умение осуществлять взаимодействие с научными и образовательными учреждениями в ходе экспертной деятельности
	Знание особенностей проведения конкурсов организациями-

	грантодателями
	Знание специфики российской и международной нормативной базы, регламентирующей оформление результатов научных исследований
	Умение мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск в ходе выполнения инициативных НИР
	Умение предлагать и продвигать рекомендации по совершенствованию работы органов власти и бизнес-структур в рамках инициативных НИР
	Определять актуальные направления исследовательской деятельности в рамках инициативных НИР
	Знать особенности представления результатов научной деятельности при проведении конференций
	Умение следовать нормам научного общения при проведении конференций
	Умение принимать организационные решения и нести за них ответственность
	Владение методами оценки коллективной научной деятельности
	Владение технологиями планирования работы в ходе организации конференции
	Владение различными типами коммуникации при организации конференции
	Знание методов и технологий научной коммуникации при проведении конференций
	Умение следовать нормам научного общения при организации научных мероприятий
	Владение навыками критической оценки эффективности технологий научной коммуникации в ходе организации научных мероприятий
	Владение комплексом навыков коммуникации при организации научных мероприятий

При соответствии знаний, умений и навыков аспирантов обозначенным критериям ставится оценка «зачтено».