

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)
Институт естественных наук



УТВЕРЖДАЮ

Вр. и. о. ректора

С.Н. Большаков

2016г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки

Экология

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Сыктывкар 2016

1. Общие положения

Программа научно-исследовательской практики аспирантов 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, основной образовательной программой (далее – ОПОП) ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» (далее – Университет) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», профиль (направленность) «Экология», Положением о практике и другими локальными актами Университета, 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 5-6 семестре при очной форме обучения, (5-8 семестрах – при заочной форме обучения). Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц (з.е.), или 432 академических часа.

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 экологии.

Способы проведения практики – экспериментальная работа, экспедиционные исследования, прикладные разработки.

Базы практики:

- кафедры Университета (экологии, биологии);
- научно-образовательные и научно-исследовательские структуры (НОЦ «Биологические системы и биотехнологии», НОЦ «ЭкоРИЗ», лаборатория биотехнологии (именная лаборатория ОАО «Лукойл-Коми»));
- Научная библиотека Университета.

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 Университет заключает договор с организацией-базой практики.

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

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

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 экологии.

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 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);

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

общепрофессиональными компетенциями:

– способностью 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);

– знаниями концепций теоретической экологии, владением методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей природной среды, способностью давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий при ведении хозяйственной деятельности (ПК-2).

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен

знать:

– методологию планирования экологических 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 проведение установочной конференции, 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 кафедры экологии. Отчет о практике представляется аспирантом не позднее чем через две недели после её окончания. Отчет утверждается протоколом заседания кафедры экологии; 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 на кафедру 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 Университета, 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 являются отзывы руководителя практики от соответствующего структурного подразделения Университета/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 б)

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 Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требования по доступности.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

(Информация представляется Научной библиотекой университета)

Порталы научных фондов:

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

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

<http://рнф.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 Университета. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики, проводимой в организациях-базах практики закрепляется в договоре.

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

Институт естественных наук

Кафедра экологии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
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 Экология

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

Год обучения, семестр _____

Кафедра _____

Заведующий кафедрой _____

(*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 педагогической практики: 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*
« ___ » _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

Научный руководитель *подпись*
« ___ » _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»

(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

Институт естественных наук

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 Экология

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

Год обучения, семестр _____

Кафедра _____

Заведующий кафедрой _____

(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.

Основные итоги научно-исследовательской практики:

Аспирант *подпись* И.О. Фамилия
« ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель *подпись* И.О. Фамилия
« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель 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 Экология

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 Экология

Место прохождения научно-исследовательской практики:

Руководитель практики от организации/Соруководитель

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

Период прохождения научно-исследовательской практики: _____

Руководитель практики
от организации/Соруководитель

подпись

И.О. Фамилия

Отметка о заверении подписи

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

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

Институт естественных наук

Кафедра экологии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
протокол от _____ № _____

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

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки
код, название

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Форма обучения – очная

Паспорт фонда оценочных средств по научно-исследовательской практике

Формируемые компетенции:

- 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);

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

- способность 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:

– способность 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);

– знания концепций теоретической экологии, владение методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состо-

яния окружающей природной среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий при ведении хозяйственной деятельности (ПК-2).

№ 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-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Отчет о выполненной работе
3	Подготовка предложений для проекта заявки на финансирование научного исследования	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Проект заявки на финансирование научного исследования
4	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.
5	Участие в научной экспедиции (если такой вид деятельности предусмотрен)	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Отчет о работе в составе экспедиции

6	Подготовка материалов, связанных с деятельностью научного подразделения, для размещения на официальном сайте организации	УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Обновление сайта (страницы) научного подразделения
7	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
8	Отчет о прохождении научно-исследовательской практики	УК-2, УК-5, ОПК-1, ПК-1; ПК-2	Отчет