

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 Высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Институт естественных наук
 Кафедра ботаники и зоологии

Программа производственной практики
 (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б.2.2 Научно-исследовательская практика
 для программ аспирантуры по направлению подготовки:
 06.06.01 Биологические науки
 Направленность:
 03.02.08 Экология

Форма обучения: очная

Автор(ы): Колодезников В.Е., к.б.н., vek_2002@mail.ru, Мордосов И.И., д.б.н.

<p>ОДОБРЕНО</p> <p>Заведующий выпускающей кафедрой <u>Биз</u></p> <p><u>Колодезников В.Е.</u></p> <p>Протокол № 9 от «26» апреля 2017 г.</p> <p>Руководитель <u>Колодезников В.Е.</u></p> <p>«26» апреля 2017 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО</p> <p>Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата <u>Субаков И.И.</u> / <u>Субаков И.И.</u></p> <p>«05» мая 2017 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП</p> <p>Председатель УМК <u>Собкина Т.Т.</u></p> <p>Протокол УМК № <u>8</u> от «18» мая 2017 г.</p>	<p>Эксперт УМК <u>Давыдова И.И.</u></p> <p>«11» мая 2017 г.</p>

Якутск, 2017

АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б2.2 Научно-исследовательская практика

Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: состоит в том, чтобы путем непосредственного участия аспиранта в деятельности научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать биологический материал для написания диссертационной работы.

Краткое содержание дисциплины: Проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте с каждым видом биологической техники, который аспирант должен усвоить и расписаться в протоколе.

Перед проведением полевых работ изучаются характеристики данной полевой биологической аппаратуры – дрейф нуля, синхронизация датчиков, аппаратурная погрешность, девиация и пр. Обустраиваются жилые и рабочие помещения. Организуется питание и отдых.

В соответствии с поставленной задачей уточняются основные параметры методики проведения полевых работ, время захода на контрольные пункты и пр. Проводится разбивка точек наблюдения, прокладываются на местности линии биологических профилей.

Полевые работы проводятся в соответствии с принятой и уточненной на местности технологией измерений биологических параметров. Сбор и гербаризация полевого материала. Параллельно или после полевых наблюдений проводится первичная обработка материала, введение необходимых поправок.

В ходе камеральных работ определяются видовая принадлежность растений и др. данные, на основании которых после их интерпретации строятся (в предварительном варианте) биологические разрезы и карты, составляется отчет.

Наряду с производственными задачами аспирант может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой диссертационной работы.

Аспирант обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственной партии/отряда, способствуя успеху выполнения работ.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов	Знать: теоретические основы технологии проведения биологических полевых работ, возможности и устройство биологической аппаратуры. Уметь: организовать проведение биологической практики при решении конкретных природоохранных задач в конкретной физико-географической, гидрогеологической и пр. обстановке. Владеть (методиками): навыками работы с современной биологической аппаратурой, приемами организации

<p>исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); Способностью анализировать материалы собственного научного исследования с общебиологических морфологических и популяционных позиций (ПК-1); Готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных зоологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2); Способностью собирать и анализировать по методике биологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3); ПК-4 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).</p>	<p>методики биологических работ при решении поставленной задачи, приемами интерпретации биологических данных. Владеть практическими навыками: проводить первичную обработку полевого биологического материала.</p>
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.2	Научно-исследовательская практика	1,2	Б1.В.ОД.2 Методология науки и методика написания кандидатской диссертации (специальность Экология)	Б3.1 Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Выписка из учебного плана:

Индекс и наименование практики по учебному плану	Б2.2Научно-исследовательская практика
Курс прохождения	1, 2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество ЗЕТ	12
Количество недель	8

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с документацией структурного подразделения по проведению научных исследований	1	Самостоятельная работа	Отметка в индивидуальном плане аспиранта
2	Ознакомление с научными исследованиями коллектива структурного подразделения	2	Лабораторная работа и семинары	Отметка в индивидуальном плане аспиранта
3	Изучение литературы по теме проводимых исследований	3	Самостоятельная работа	Отметка в индивидуальном плане аспиранта
4	Подготовка отчета о прохождении практики	4	Консультации	Отметка в индивидуальном плане аспиранта
5	Отчет на заседании кафедры	4	Публичное выступление	Аттестация
ВСЕГО:		4		

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Формой контроля по научно-исследовательской практике является зачет, состоящий из письменного отчета и доклада на заседании кафедры обучения.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Научно-исследовательская практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с индивидуальным планом аспиранта и графиком учебного процесса под руководством научного руководителя аспиранта. Практика проводится как стационарно на кафедре обучения аспиранта, так и в других структурных подразделениях СВФУ.

При наличии ограничений физических возможностях аспиранта индивидуальное задание и программа научно-исследовательской практики должна учитывать эти индивидуальные особенности.

В процессе выполнения практики аспирант должен выполнить следующее:

- изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки на примере кафедры или иного структурного подразделения, в котором проводится практика;
- ознакомиться с результатами работы соответствующей научной школы СВФУ;
- изучить основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам и литературу в соответствующей области науки;
- подготовить отчет по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации являются форма отчета и зачет на заседании кафедры обучения. С целью оценки уровня освоения научно-исследовательской практики на зачете используется балльная система.

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); Способностью анализировать материалы собственного научного исследования с общевотанических морфологических и популяционных позиций (ПК-1); Готовностью находить причинно-следственные	1. Знать: – современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; – базовые элементы в области биологических дисциплин; – современные достижения в области ботаники, в первую очередь – систематики растений, их морфогенеза, фитоценологии, 2. Уметь: – критически анализировать и оценивать современные научные достижения; – генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	Высокий	Аспирант показал творческое отношение к научно-исследовательской практике, провел работу на высоком уровне, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки.	Зачтено
		Базовый	Аспирант показал ответственное отношение к научно-исследовательской практике, провел работу на высоком уровне, в достаточной степени овладел всеми/основными теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки. профильной Основной образовательной программы, реализуемой	Зачтено

<p>основания зависимости изученных ботанических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2); Способностью собирать и анализировать по методике ботанические данные по выбранной теме исследования (ПК-3); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).</p>	<p>междисциплинарных областях; – проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; – планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; – самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; – приобретать новые научные и профессиональные знания в области ботаники, в том числе используя современные информационные технологии; – использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности,</p>		на кафедре обучения.	
		Минимальный	Аспирант показал ответственное отношение к научно-исследовательской практике, провел работу на удовлетворительном уровне, в достаточной степени овладел основными теоретическими вопросами, показал основные требуемые умения и навыки.	Зачтено
		Не освоено	Аспирант не провел работу в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками.	Незачтено

	<p>применять методы теоретического и экспериментального исследования,</p> <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; – навыками применения знаний в области ботаники, в первую очередь – систематики растений, их морфогенеза, фитоценологии для решения теоретических и прикладных задач, в том числе в области использования растений в лесном хозяйстве, озеленении, лесной мелиорации, биоиндикации. 			
--	---	--	--	--

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель	Тема задания	Образец типового задания
ОПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовить и 	Ознакомление с документацией структурного подразделения по проведению научных исследований	– изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки на примере кафедры или иного структурного подразделения, в котором проводится практика;

	<p>проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине. 		
ПК-1, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практически использовать полученные педагогические знания; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства. 	Ознакомление с научными исследованиями коллектива структурного подразделения	– ознакомиться с результатами работы соответствующей научной школы СВФУ;
ПК-2, ПК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин; 	Изучение литературы по теме проводимых исследований	– изучить основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам и литературу в

	<p>Уметь: – контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;</p> <p>Владеть: – базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.</p>		соответствующей области науки;
ОПК-1, УК-5	<p>Знать: – методы и методики проведения учебных занятий, в том числе, интерактивных в высшей школе;</p> <p>Уметь: – работать с различными носителями информации;</p> <p>Владеть: – навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине.</p>	Подготовка отчета о прохождении практики	– подготовить отчет по практике.
ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p>Знать: – основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний;</p> <p>Уметь: – работать с различными носителями информации;</p> <p>Владеть: – навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по</p>	Отчет на заседании кафедры	– публичное выступление на заседании кафедры.

	профессионально-ориентированной дисциплине.		
--	---	--	--

6.3. Процедура оценивания результатов практики

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации являются форма отчета (прилагается) и зачет на заседании кафедры обучения. С целью оценки уровня освоения научно-исследовательской практики на зачете используется балльная система.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
1	Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) Шестаков Н.В., Чмыхова Е.В. Изд-во: Современная гуманитарная академия, 2007. 179 с.			www.iprbookshop.ru
2	Рузавин Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012			www.iprbookshop.ru
3	Кузнецов И.Н. Основы научных исследований. М.: Дашков и К°, 2013.		6	

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование	Организация, предоставляющая доступ	Номера договоров	Адрес сайта
1	Доступ к электронным изданиям Научной Электронной Библиотеки http://elibrary.ru	ООО «РУНЭБ»	№SU-09-12/2014-1 от 09.12.14	www.elibrary.ru
2	Система SCIENCE INDEX (РИНЦ)	ООО «РУНЭБ»	№SI-252/2015 от 23 апреля 2015 г.	www.elibrary.ru
3	Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений	ООО «Современные медиа технологии в образовании культуре»	№ ЧЯ 772 от 24 апреля 2015	www.informio.ru
4	Электронная библиотека диссертаций	ФГБУ «РГБ»	№ 095/04/0111 от 01.04.15	www.diss.rsi.ru
5	ЭБС Университетская библиотека онлайн	ООО «Современные информационные технологии»	№ 027-08/2015 от 11.08.15	www.biblioclub.ru
6	ЭБС IPRbooks	ООО Ай Пи Эр Медиа	№ 1248/15 от 06.08.15	www.iprbookshop.ru

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

9.2. Перечень программного обеспечения

MSWORD, MSPowerPoint.

9.3. Перечень информационных справочных систем

Консультант+, Гарант.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Виды учебных занятий	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1	Лекции	745 аудитория КФЕН	Проектор, ноутбук, LED телевизор, микроскопы, бинокляры
2.	Практические работы	745 аудитория КФЕН	

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.2 Научно-исследовательская практика

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись