

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Утверждено Ученым Советом  
ФГБОУ ВО «БГУ»  
«25» февраля 2016 г.  
Протокол №9

**Программа практики  
По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки:05.06.01 Науки о Земле

Профиль подготовки:Геоэкология

Квалификация выпускника:Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Улан-Удэ  
2016

## **Оглавление**

1. Цели освоения практики .....	3
2. Задачи практики .....	3
3. Место практики в структуре ОП ВО .....	3
4. Способы и формы проведения практики .....	3
5. Место и сроки проведения практики .....	4
6. Структура и содержание практики.....	4
7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	6

## **1. Цели освоения практики**

**Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** – формирование у аспирантов готовности к научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

## **2. Задачи практики**

- 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. Место практики в структуре ОП ВО**

Практика является обязательным элементом освоения ОП ВО подготовки по направлению 05.06.01 Науки о Земле (профиль подготовки Геоэкология). Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОП по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки Геоэкология. Практика осуществляется в 1,2,4,5,6 семестрах, промежуточная аттестация осуществляется в 1, 2, 4, 5в виде зачета, итоговая аттестация в 6 семестре в виде экзамена. Практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в процессе освоения дисциплин базовой и вариативной части: Информационные технологии в науке и образовании, Методология и методика научного исследования, геоэкология, Физическая география учение о ландшафте, Природно-техногенные системы и экологический риск, Научные исследования.

## **4. Способы и формы проведения практики**

Способ проведения – стационарная.

Проведение практики чередуется с теоретическим обучением: Во время практики аспиранты работают на кафедре под руководством научного руководителя из числа ведущих преподавателей кафедры и заведующего кафедрой по индивидуальному плану практики.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности рассчитана на 540 часов (15 зет). Распределение объема в зачетных единицах по семестрам приведено в таблице 1.

Таблица 1

Семестр	Количество зачетных единиц
1	3
2	3
4	3
5	3
6	3

Сроки и продолжительность практики, а также ее программа определяются индивидуальным планом практики аспиранта, формируемым на основе учебного плана программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по соответствующему направлению подготовки и индивидуального учебного плана аспиранта.

### 5. Место и сроки проведения практики

Базами практики являются кафедры факультета Биологии, географии и землепользования, лаборатории базовой кафедры Байкальского института природопользования СО РАН. Сроки и продолжительность проведения практики определяются в соответствии с рабочим учебным планом и годовым календарным учебным графиком (графиком учебного процесса).

1 семестр – 2 недели;

2 семестр – 2 недели;

4 семестр – 2 недели;

5 семестр – 2 недели;

6 семестр – 2 недели;

### 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц 540 академических часов

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
<b>1-2- семестр</b>			
1.	Подготовительный	– разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта;	6

<b>№</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по технике безопасности</li> </ul>		
2.	Исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор, обработка и анализ полученной информации</li> <li>– описание объекта и предмета исследования;</li> <li>– статистическая и математическая обработка информации;</li> <li>– информационное обеспечение управления предприятием;</li> <li>– анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете;</li> <li>– оформление результатов проведённого исследования</li> <li>– выступление с докладом на научно-практической конференции</li> </ul>	200	
3.	Заключительный	Подготовка отчета по практике	10	
<b>4 семестр</b>				
4.	Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта;</li> <li>– инструктаж по технике безопасности</li> </ul>	6	
5.	Исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор, обработка и анализ полученной информации</li> <li>– статистическая и математическая обработка информации;</li> <li>– анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете;</li> <li>– выступление с докладом на научно-практической конференции;</li> <li>– подготовка публикации в рецензируемом научном издании;</li> <li>– оформление результатов проведённого исследования</li> </ul>	92	
6.	Заключительный	Подготовка отчета по практике	10	Зачет
<b>5-6 семестр</b>				
7.	Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта;</li> <li>– инструктаж по технике безопасности</li> </ul>	6	
8.	Исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор, обработка и анализ материалов для написания научной статьи</li> <li>– статистическая и математическая обработка полученной информации;</li> <li>– проведение экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	200	

<b>№</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выступление с докладом на научно-практической конференции;</li> <li>– подготовка публикации в рецензируемом научном издании;</li> <li>– оформление результатов проведённого исследования</li> </ul>	
<b>9.</b>	<b>Заключительный</b>	<b>Подготовка отчета по практике</b>	<b>10</b>
<b>Всего часов:</b>			<b>540</b>

## **7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

В процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

<b>№ п/п</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Показатели и критерии оценивания</b>
1.	ПК-3 готовность решать современные геоэкологические проблемы и использовать фундаментальные геоэкологические представления в сфере профессиональной деятельности	исследовательский; заключительный	<p>Оценка «зачтено» ставится, если аспирант имеет прочные теоретические знания по предмету и умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>– формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>– адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы научных исследований;</li> <li>– применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;</li> <li>– осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы; проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных</li> </ul>

			<p>научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи и т.д.).</p> <p>Оценка «не засчитено» ставится, если аспирант показывает недостаточную глубину знаний и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не имеет прочные теоретические знания по предмету;</li> <li>– затрудняется вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>– не способен формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>– не может адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы научных исследований;</li> <li>– затрудняется применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;</li> <li>– не может осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;</li> <li>– испытывает трудности проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи и т.д.).</li> </ul>
2.	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных	исследовательский; заключительный	<p>Оценка «засчитено» ставится, если аспирант имеет прочные теоретические знания по предмету и умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести поиск источников литературы</li> </ul>

	<p>исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>с привлечением современных информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>– адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы научных исследований;</li> <li>– применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;</li> <li>– осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;</li> <li>проводить статистическую обработку экспериментальных данных,</li> <li>анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи и т.д.).</li> </ul> <p>Оценка «не зачтено» ставится, если аспирант показывает недостаточную глубину знаний и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не имеет прочные теоретические знания по предмету;</li> <li>– затрудняется вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>– не способен формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>– не может адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы научных исследований;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– затрудняется применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;</li> <li>– не может осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;</li> <li>испытывает трудности проводить статистическую обработку экспериментальных данных,</li> <li>анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи и т.д.).</li> </ul>
--	--	---

## **8. Образовательные, информационные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Во время прохождения практики с аспирантами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии и т.п.).

Основными образовательными технологиями обучения, которые реализуются при прохождении практики, являются: технологии проблемного обучения, метод проектов, способствующий формированию навыков планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий. Метод проектов основан на методах исследования: определение проблемы, вытекающих из ее задач исследования, выдвижения гипотезы их решения, обсуждения методов исследования, анализа полученных данных. Используются программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

По итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирант отчитывается на заседании профильной кафедры. Процедура отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период

практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва научного руководителя. Критерии оценивания компетенций (результатов):

- мнение научного руководителя об уровне подготовленности аспиранта;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленной аспирантом отчетной документации;
- уровень знаний, показанный при защите практики на заседании кафедры.

## **10. Формы промежуточной аттестации (отчетности) по итогам практики**

Формой промежуточной аттестации (отчетности) по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является зачёт. Решением кафедры прохождение практики оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Основная литература:

1. Методология научного познания: учебное пособие для студентов и аспирантов высших учебных заведений/Г. И. Рузавин. -Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. -287 с.

2. Подготовка и редактирование научного текста/учебно-методическое пособие. -

Москва: ФЛИНТА, 2015. -116 с. Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1Jd=74632>

3. Методология научного познания: формирование концептуального мышления:

монография/Горлов С.Ю., Кондрашова В.К., Корнилов И.К., Степанова Г.Н., Чвякин В.А., Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова ; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. -Москва: МГУП имени Ивана Федорова, 2013. -165 с.

4. Экологический менеджмент: природопользование и экология промышленных городов: монография/ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»; ред. Ларионов В.Г. — Москва: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2014. — 144 с.

5. Кузин Ф. А. Кандидатская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени/Ф. А. Кузин. — М.: Ось-89, 2004. — 219 с.

6. Библиографическое оформление рефератов, курсовых, дипломных работ, диссертаций: метод. рекомендации/Бурят. гос. ун-т, Науч. библиотека, Инф. —библиогр. отдел; [сост. Г. А. Светличных]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2008. — 47 с.

7. Кузнецов И. Н. Научные исследования: методика проведения и оформление/И. Н. Кузнецов. —М.: Дашков и К, 2004. —427, [1] с.

Дополнительная:

1. Егоренков Л. И. Геоэкология: учеб. пособие по экол. спец./Л. И. Егоренков, Б. И. Кочуров. – М.: Финансы и статистика, 2005. —317 с.
2. Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для вузов по спец. 032500 "География"/Н. Г. Комарова. —М.: Академия, 2003. —188 с.

### **Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»**

1. Сайт высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ <http://vak.ed.gov.ru>
2. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
5. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
6. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>
7. Электронная библиотека диссертаций <http://www.disscat.com>
8. Библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>

### **1. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для выполнения запланированных работ имеется:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная: проектором, экраном, доской аудиторной, доской передвижной, ноутбуком.
- помещение для самостоятельной работы, оснащенное персональными компьютерами, интерактивной доской.
- программное обеспечение: AutoCAD 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 ServicePack 1, MapInfoProfessional (географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных), лицензионный договор № 84/2015-У от 14.10.2015 г. на 25 шт.; OfficeStandard 2007, Г/К 0302100006211000012-0001147-01 от 11.04.2011; Windows 7 Корпоративная, договор 46388/ИРК3863 от 03.04.2014 (Права на программы для ЭВМ DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) ).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы: Шагжиев К.Ш., д.г.н., профессор, Григорьева М.А. к.г.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры Географии и геоэкологии.