

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИ, 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, 5 в 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

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
		– инструктаж по технике безопасности	
2.	Исследовательский	– сбор, обработка и анализ полученной информации – описание объекта и предмета исследования; – статистическая и математическая обработка информации; – информационное обеспечение управления предприятием; – анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете; – оформление результатов проведенного исследования – выступление с докладом на научно-практической конференции	200
3.	Заключительный	Подготовка отчета по практике	10
<b>4 семестр</b>			
4.	Подготовительный	– разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта; – инструктаж по технике безопасности	6
5.	Исследовательский	– сбор, обработка и анализ полученной информации – статистическая и математическая обработка информации; – анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете; – выступление с докладом на научно-практической конференции; – подготовка публикации в рецензируемом научном издании; – оформление результатов проведенного исследования	92
6.	Заключительный	Подготовка отчета по практике	10
<b>5-6 семестр</b>			
7.	Подготовительный	– разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта; – инструктаж по технике безопасности	6
8.	Исследовательский	– сбор, обработка и анализ материалов для написания научной статьи – статистическая и математическая обработка полученной информации; – проведение экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы;	200

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
		<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>	
9.	Заключительный	Подготовка отчета по практике	Экзамен
Всего часов:			540

## 7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

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

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания
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;</li> </ul> <p>проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых</p>

			<p>научно- исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи и т.д.).</p> <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> <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 «зачтено» 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> </ul> <p>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.).</p> <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>
--	--	---

			<p>– затрудняется применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;</p> <p>– не может осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;</p> <p>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.).</p>
--	--	--	---

**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: практ. 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.dissertat.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.