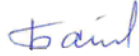


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан   
«27» марта 2018г.

**Программа практики**

**Учебная практика**

Направление подготовки

04.04.01 — Химия

Профиль подготовки

Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Улан-Удэ  
2018

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (профиль подготовки Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность) практики относятся к вариативной части ОП и являются ее обязательным разделом. Они представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной программы предусматривается прохождение **учебной и производственной практик**.

**1. Цель учебной практики магистрантов** – формирование первичных профессиональных умений и навыков.

## **2. Задачи практики**

- ознакомить студентов с тематикой и организацией научных исследований на кафедрах вуза и в лабораториях институтов Бурятского научного центра СО РАН;
- ознакомить студентов с организацией охраны труда в научных химических лабораториях;
- закрепить, расширить и углубить полученные в процессе обучения теоретические знания;
- дать представление о требованиях к выпускникам и возможностям трудоустройства после окончания вуза;
- сформировать первичные практические умения и навыки, необходимые в профессиональной деятельности химика-экспериментатора.

## **3. Способ и форма проведения практики**

Учебная практика имеет дискретную форму, стационарный способ проведения.

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

**В результате прохождения данной практики обучающийся должен:**

***знать:***

- возможности и ограничения основных методов исследования сложных соединений;
- основные методы синтеза сложных соединений и методические особенности их осуществления;
- круг своих будущих профессиональных обязанностей;

***уметь:***

- осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения полученного задания;
- самостоятельно составить план исследований и подготовить отчет о проделанной работе;

***владеть:***

- основными навыками химика-экспериментатора;
- первичными умениями и навыками научно-исследовательской деятельности.

**В ходе прохождения учебной практики магистрант приобретает (или закрепляет) следующую компетенцию:**

- способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1).

### 5. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) входит в Блок 2 программы и определяют ее направленность (профиль).

На практику допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

**Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы**

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1	ПК-1	Химическая экология	Актуальные задачи современной аналитической химии Практика по получению первичных профессиональных умений навыков Научно-исследовательская работа Преддипломная практика

### 6. Место и сроки проведения практики

Учебная практика проводится в первом семестре. Базой практики является Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук.

### 7. Структура, объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике и трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводный инструктаж по технике безопасности.</li> <li>• Вводная лекция: ознакомление студентов с наиболее эффективными проектами Байкальского института природопользования СО РАН и примерами применения системного подхода к внедрению научных разработок в производство.</li> <li>• Составление плана прохождения практики. (15 часов)</li> </ul>	План прохождения практики.
2.	Экспериментальный этап	Выполнение конкретных заданий (экспериментальных и/или	Собеседование с руководителем.

		расчетных) в рамках успешных разработок БИП СО РАН и других организаций химического профиля, с последующим использованием полученных навыков и результатов при подготовке магистерской диссертации. (78 часов)	Заполненный дневник прохождения практики.
3.	Заключительный этап.	Подготовка проекта отчета. Оформление отчета по практике, подготовка к его защите. (15 часов)	Защита отчета по практике.

### 8. Формы промежуточной аттестации (отчетности) по итогам практики

По итогам учебной практики студент представляет:

- дневник практики с указанием характера ежедневных работ;
- отчет студента о прохождении учебной практики;
- отзывы руководителей практики.

Отчет по практике, заверенный подписью студента, сдается руководителю практики в срок не позднее 2 дней после окончания практики. В случае не предоставления отчета в течение 30 календарных дней с момента окончания практики студент считается не прошедшим практику.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший отрицательный отзыв о работе, повторно направляется на практику в свободное от учебы время. При этом сохраняется установленное время продолжительности практики. По истечению месяца после принятия решения о повторном прохождении практики (+ 2 дня), студент обязан предоставить отчетную документацию. По истечении этого срока, студент считается не прошедшим практику.

Итоги практики оцениваются зачетом. Результаты прохождения студентами практики обсуждаются на заседаниях кафедры и Совета факультета.

### 9. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин-макс
1	ПК-1	1	Положительный отзыв-характеристика руководителя	10–20
2		2	Отчет по практике, замечания руководителя в дневнике	30–40
3		3	Защита отчета по практике	20–40
ИТОГО:				60–100

### 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики

**Основная литература:**

1. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ / П.И. Воскресенский. – М.: Химия, 2012.
2. Степин Б.Д. Техника лабораторного эксперимента в химии / Б.Д. Степин. – М.: Химия, 1999.
3. Ключников Н.Г. Практикум по неорганическому синтезу / Н.Г. Ключников. – М.: Просвещение, 1979.

#### **Дополнительная литература:**

1. Физические методы исследования неорганических веществ / Т.Г. Баличева и др.; под ред. А.Б. Никольского. – М.:Academia, 2006.
2. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях. / Л.Н. Захаров. – Л.: Химия, 1999.
3. Третьяков Ю.Д. Введение в химию твердофазных материалов / Ю.Д. Третьяков, В.И. Путляев. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006.

Магистрантам так же предоставляется возможность пользоваться необходимой (в соответствии со спецификой выполняемой работы) научной и технической литературой (включая справочную литературу) и научными периодическими изданиями из фондов Научной библиотеки БНЦ СО РАН.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Бурятского государственного университета <http://www.bsu.ru/>
2. Сайт Байкальского института природопользования СО РАН <http://www.binm.ru/>
3. Сайт Научной библиотеки Бурятского научного центра СО РАН <http://library.bsnet.ru/>
4. Сайт Научной библиотеки БГУ <http://www.library.bsu.ru/>
5. Российский образовательный портал, <http://www.school.edu.ru/default.asp>
6. Российский портал открытого образования, <http://www.openet.edu.ru/>

#### **11. Образовательные, информационные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики**

Во время проведения учебной практики используются следующие технологии: экскурсии, лекции, беседы, групповое и индивидуальное обучение.

#### **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение практики достаточно для достижения ее целей и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Обучающиеся обеспечиваются доступом к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Для проведения практики БГУ и БИП СО РАН предоставляют все необходимое материально-техническое обеспечение, обучающиеся знакомятся с современным научным оборудованием, используемым сотрудниками БИП СО РАН при выполнении Целевых федеральных программ и проектов, поддержанных грантами РНФ и РФФИ, первичные умения и навыки в научно-

исследовательской деятельности магистранты получают в научных лабораториях академического института.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы к.х.н. Батуева И.С., к.х.н. Баторова Г.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры \_общей и аналитической химии от 10.05.2017 года, протокол № 8.