

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»**

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ХФ 
«12» октября 2021 г.

Программа практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ознакомительная практика

Направление подготовки

04.04.01 Химия

Профиль подготовки

Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Улан-Удэ

2021

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (профиль подготовки Органическая химия) учебная ознакомительная практика относится к вариативной части блока Б2 Практики образовательной программы и является ее обязательным разделом. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1. Цель учебной ознакомительной 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-экспериментатору.

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) следующие компетенции:

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)

способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-1).

5. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная ознакомительная практика входит в вариативную часть Блока 2 Практики образовательной программы и определяют ее направленность (профиль).

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	УК-2	–	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
2	ПК-1	Физика и механика полимеров Избранные главы органической химии Фундаментальные основы органического синтеза	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

6. Место и сроки проведения практики

Ознакомительная практика проводится в первом семестре. Базой практики является Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук (БИП СО РАН): лаборатория инженерной технологии, лаборатория химии полимеров, лаборатория химии и технологии природного сырья. Сроки проведения: 07.12.2020-19.12.2020

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"> - Вводный инструктаж по технике безопасности. - Вводная лекция: ознакомление студентов с наиболее эффективными проектами Байкальского института природопользования СО РАН и примерами применения системного подхода к внедрению научных разработок в производство. - Составление плана прохождения практики. <p>(15 часов)</p>	План прохождения практики.
2.	Экспериментальный этап	Выполнение конкретных заданий (экспериментальных и/или расчетных) в рамках успешных разработок БИП СО РАН и других организаций химического профиля, с последующим использованием полученных навыков и результатов при подготовке магистерской диссертации.	Собеседование с руководителем. Заполненный дневник прохождения практики.
		(78 часов)	
3	Заключительный этап.	Подготовка проекта отчета. Оформление отчета по практике, подготовка к его защите. (15 часов)	Защита отчета по практике.
2 зе, 108 академических часов			

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	УК-2 ПК-1	1	Положительный отзывхарактеристика 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.bscnet.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 РФФИ и РНФ, 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 неорганической и органической химии от
16.09.2021 года, протокол № 1.