

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

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. декана 
« 16 » мая 2016 г.

Программа практики

Учебная практика

Направление подготовки

04.04.01 – Химия

Профиль подготовки

Органическая химия

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Улан-Удэ
2016

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (профиль подготовки Органическая химия) практики относятся к вариативной части ОП и являются ее обязательным разделом. Они представляет 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:

- формирование умений и навыков практической работы, направленной на синтез и характеризацию органических соединений;
- овладение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств;
- овладение приемами и навыками сбора, хранения и обработки информации, необходимой для выполнения исследований.

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 органических соединений;
- основные методы синтеза органических 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:

- владение навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способность реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях (ОПК-3);
- владение системой фундаментальных химических понятий (ПК-3).

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	ОПК-2	Фундаментальные основы органического синтеза	Компьютерные технологии в химии Основы информационной культуры Современные методы анализа органических соединений Основы химической метрологии и хеометрики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа) Преддипломная практика
2	ОПК-3	Промышленная экология	Актуальные задачи современной химии Современные методы анализа органических соединений Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
3	ПК-3	Фундаментальные основы органического синтеза Физические методы исследования органических соединений	Актуальные задачи современной химии Современные методы анализа органических соединений Основы химической метрологии и хеометрики Термоаналитические методы исследования Методы изучения эксплуатационных и технологических свойств полимеров Практика по получению проф. умений и опыта проф. деятельности (в том числе 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	• 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. • (15 часов)	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. (78 часов)	Собеседование с руководителем. 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	ОПК-3	1	Положительный отзыв-характеристика руководителя	10–20
2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-3	2	Отчет по практике, замечания руководителя в дневнике	30–40
3	ПК-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. Березин Б.Д. Курс современной органической химии / Б.Д. Березин, Д.Б. Березин. – М.: Высш. шк., 2003.
2. Левитина Т.П. Справочник по органической химии / Т.П. Левитина. – СПб.: Паритет, 2002.
3. Смит В.А. Основы современного органического синтеза / В.А. Смит, А.Д. Дильман. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
4. Физические методы исследования неорганических веществ / Т.Г. Баличева и др.; под ред. А.Б. Никольского. – М.:Academia, 2006.

Дополнительная литература:

1. Вилков Л.В. Физические методы исследования в химии. Структурные методы и оптическая спектроскопия / Л.В. Вилков, Ю.А. Пентин. – М.: Высш. шк., 1987.
2. Вилков Л.В. Физические методы исследования в химии. Резонансные и электрооптические методы / Л.В.Вилков, Ю.А.Пентин. – М.: Высш. шк., 1989. 288 с.
3. Структура и свойства композиционных материалов / И.Н. Мутылина.– Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2011.
4. Механика композиционных материалов. Лабораторные работы и практические занятия / В.В. Носов. – Москва: Лань, 2013.

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 РНФ и РФФИ, первичные умения и навыки в научно-исследовательской деятельности студенты получают в научных лабораториях академического института.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы д.х.н. Хайкина Е.Г., д.х.н. Могнонов Д.М.



Программа одобрена на заседании кафедры неорганической и органической химии
от 05.05.2016 года, протокол № 9.