

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
Химический факультет

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана химического факультета,
Чл.-корр. РАН, профессор



/С.Н. Калмыков/

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки (специальность):

04.04.01 Химия

Направленность (профиль) ОПОП:

Неорганическая химия

Форма обучения:

очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией факультета
(протокол №3 от 13.05.2019)

Москва 2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» (программа магистратуры) в редакции приказа МГУ от 30 августа 2019 г., №1033.

Год (годы) приема на обучение 2019/2020, 2020/2021

Практика проводится в 1-м семестре и предназначена для ознакомления учащихся с основными направлениями исследований в выбранной области химии. При ее выполнении студенты получают навыки работы с научной литературой и поисковыми базами, знакомятся с основными принципами работы в научном коллективе.

1. Место практики в структуре ООП: вариативная часть ООП, блок Практики.

2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Компетенция	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.М. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6.М.итог Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие, проявляя толерантность и терпимость по отношению к членам научного коллектива – представителям разных социальных, культурных, религиозных и национальных сообществ	Уметь: оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности
УК-7.М. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития	УК-7.М.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Уметь: самостоятельно планировать и осуществлять процесс саморазвития в научной сфере деятельности Уметь: оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1.М Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современного научного оборудования, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-1.М.1 Собирает литературные данные для решения поставленной задачи с использованием баз данных профессионального назначения	Знать: основные источники профессиональной информации Уметь: провести поиск данных, необходимых для выполнения научной работы

<p>ОПК-2. Способность проводить критический анализ научной информации, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области исследований на основе современных теорий и концепций химии и (или) смежных наук</p>	<p>ОПК-2.М.1 Проводит критический анализ научной информации в выбранной области химии и (или) смежных наук, оценивает корректность использованных методов и надежность полученных результатов, перспективы их практического применения</p>	<p>Уметь: формулировать заключения и выводы по результатам анализа представленных в литературе и собственных экспериментальных работ в выбранной области химии Владеть: навыками формулировки заключений, выводов и рекомендаций по результатам анализа информации химического профиля</p>
<p>ПК-1.М. Способен в рамках задачи, поставленной специалистом более высокой квалификации, определять методологию исследования, составлять план работы, демонстрировать системное понимание области исследований и предлагать методы (в том числе, нестандартные) решения актуальных проблем в избранной области химии и (или) смежных</p>	<p>ПК-1.М.1 предлагает методы решения (в т.ч., нестандартные) поставленных профессиональных задач с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов</p>	<p>Уметь: сформулировать конкретные задачи работы в рамках заданной темы и реализовать их на практике Уметь: оценить достоинства и недостатки возможных способов решения научной проблемы</p>
<p>СПК-6.М Способен к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации о химической связи, электронном, молекулярном и кристаллическом строении неорганических соединений, их реакционной способности и физических свойствах для решения практических и теоретических задач в области неорганической химии</p>	<p>СПК-6.М.1 Использует профессиональные базы данных для сбора информации по теме научного проекта</p>	<p>Знать: информационные базы данных в области неорганической химии Уметь: пользоваться поисковыми системами для оперативного сбора информации научного содержания в области неорганической химии</p>
	<p>СПК-6.М.2 Критически анализирует, обобщает и систематизирует научную информацию в области неорганической химии</p>	<p>Уметь: провести первичную систематизацию и критический анализ литературных данных по теме работы</p>

3. Объем дисциплины (модуля) составляет **2 з.е.**, всего **72** часа, из которых 20 часов составляет контактная работа студента с преподавателем (18 часа – индивидуальные консультации, 2 часа - промежуточный контроль успеваемости), **52** часа составляет самостоятельная работа студента).

4. Входные требования для освоения практики, предварительные условия.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся должен иметь диплом бакалавра

5. Содержание практики, структурированное по темам.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Работа с поисковыми системами	62	16	46	Собеседование
2	Составление отчета о практике	8	2	6	Доклад на научном коллоквиуме
	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2		
	ИТОГО	72	20	52	Зачет

6. Образовательные технологии:

-применение компьютерных симуляторов, обработка данных на компьютерах, использование компьютерных программ разного назначения;

-использование средств дистанционного сопровождения учебного процесса;

- круглые столы;

-преподавание с использованием результатов исследований научных школ МГУ.

7. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы по практике

Практика проводится в научно-исследовательских лабораториях химического факультета. Учебно-методические материалы выставлены на сайте кафедры неорганической химии.

8. Ресурсное обеспечение:

Библиотечный фонд химического факультета.

Со всех компьютеров МГУ организован доступ к полным текстам научных журналов и книг на русском и иностранных языках. Доступ от-крыт по IP-адресам, логин и пароль не требуются: <http://nbmgu.ru/>

9. Язык преподавания – русский

10. Преподаватели: научно-педагогические работники кафедры неорганической химии

Фонды оценочных средств, необходимые для оценки результатов обучения

Образцы оценочных средств для текущего контроля усвоения материала и промежуточной аттестации – зачета. На зачете проверяется достижение промежуточных индикаторов компетенций, перечисленных в п.2. Зачет выставляется на основании устного выступления обучающегося

Методические материалы для проведения процедур оценивания результатов обучения

При выставлении зачета оценивается:

1. объем проведенных работ;
2. информированность о состоянии аналогичных исследований в данной области химии;
3. ответы на вопросы по теме исследования;
4. аргументированность заключений и выводов;
5. качество презентации материала.

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по практике	ФОРМА ОЦЕНИВАНИЯ
Знать: основные источники профессиональной информации Знать: информационные базы данных в области неорганической химии	мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад на коллоквиуме
Уметь: оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности Уметь: самостоятельно планировать и осуществлять процесс саморазвития в научной сфере деятельности Уметь: оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной дея-	мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад на коллоквиуме

<p>тельности</p> <p>Уметь: провести поиск данных, необходимых для выполнения научной работы</p> <p>Уметь: формулировать заключения и выводы по результатам анализа представленных в литературе и собственных экспериментальных работ в выбранной области химии</p> <p>Уметь: сформулировать конкретные задачи работы в рамках заданной темы и реализовать их на практике</p> <p>Уметь: оценить достоинства и недостатки возможных способов решения научной проблемы</p> <p>Уметь: пользоваться поисковыми системами для оперативного сбора информации научного содержания в области неорганической химии</p> <p>Уметь: провести первичную систематизацию и критический анализ литературных данных по теме работы</p>	
<p>Владеть: навыками формулировки заключений, выводов и рекомендаций по результатам анализа информации химического профиля</p>	<p>мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад на коллоквиуме</p>