

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Факультет наук о материалах

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета наук о материалах МГУ, академик РАН



/Ю.Д. Третьяков/

17 марта 2012 г.

Программа производственной практики
научно - исследовательская практика
(Наименование производственной практики)

Направление подготовки
№ 020100 "Химия"

Магистерская программа
«Химия твердого тела»

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения
дневная

Москва
2012

1. Цели производственной практики.

Целью производственной научно-исследовательской практики на факультете наук о материалах является формирование универсальных и профессиональных компетенций магистра в соответствии с требованиями ОС МГУ.

2. Задачи производственной практики.

Задачами производственной научно-исследовательской практики на факультете наук о материалах являются:

приобретение студентами умений и навыков, связанных с проведением научных исследований в результате участия в проводимых в организациях - базах практики научно-исследовательских работах;

получение студентами практических навыков по экспериментальным методам, недоступным в лабораториях МГУ и отличным от используемых в лабораториях МГУ подходам к организации научно-исследовательской деятельности;

расширение научных связей МГУ с другими исследовательскими организациями.

3. Место производственной практики в структуре ООП магистратуры.

Проведение студентами научных исследований в ходе производственной научно-исследовательской практики может базироваться всем комплексе учебных дисциплин, освоенных студентом к моменту прохождения практики..

4. Формы проведения производственной практики.

Научно-исследовательская (лабораторная) практика.

5. Место и время проведения производственной практики.

Согласно утвержденным индивидуальным планам студента в течении 2-го семестра магистратуры.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.

Инструментальные:

М-ИК-1 Владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной и социально-культурной сферах общения; владение терминологией специальности на иностранном языке; умение готовить публикации, проводить презентации, вести дискуссии и защищать представленную работу на иностранном языке.

М-ИК-2 Владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований.

М-ИК-3 Понимание принципов работы и умение работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований.

М-ИК-4 Способность ориентироваться в условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях.

Системные:

М-СК-1 Способность к творчеству, порождению инновационных идей, выдвижению самостоятельных гипотез.

М-СК-2 Способность к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения.

М-СК-3 Способность к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности; к инновационной научно-образовательной деятельности.

М-СК-4 Способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения.

М-СК-5 Владение основами делового общения, имеет навыки межличностных отношений и способность работать в научном коллективе.

М-СК-6 Понимание проблем организации и управления деятельностью научных коллективов.

Профессиональные:

М-ПК-1 Обладание представлениями о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной химии.

М-ПК-2 Знание основных этапов и закономерностей развития химической науки, понимание объективной необходимости возникновения новых направлений, обладание представлениями о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков.

М-ПК-3 Владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)).

М-ПК-4 Умение анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по предлагаемой научным руководителем теме и самостоятельно составлять план исследования.

М-ПК-5 Способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения.

М-ПК-6 Опыт профессионального участия в научных дискуссиях.

М-ПК-7 Умение представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций.

7. Структура и содержание производственной практики.

Общая трудоемкость научно-исследовательской производственной практики составляет 18 зачетных единиц (648 академических часов (12 недель)). Продолжительность научно-исследовательской производственной практики может быть увеличена в соответствии с индивидуальным планом студента.

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения практики:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;

написание реферата по избранной теме;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме (заданию), изучение специальной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний, в том числе с помощью современных электронных средств;

участие в проведении научно-исследовательской работы;

составление отчета о научно-исследовательской работе;

публичная защита выполненной работы, выступление с докладами и стендовыми сообщениями на конференциях различного уровня.

Соотношение времени выполнения указанных этапов определяется индивидуальным планом студента.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.

Определяются индивидуальным планом студента.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

Студентам должна быть предоставлена возможность использования необходимой (в соответствии со спецификой выполняемой работы) научной и технической литературой (включая справочную литературу) и необходимыми научными периодическими изданиями.

10. Формы промежуточной и итоговой аттестации по производственной практике.

Руководитель практики вправе запросить у студента отчет о ходе научно-исследовательской производственной практики.

По итогам научно-исследовательской производственной практики студентами готовится письменный отчет и в конце экзаменационной сессии 2-го семестра магистратуры делается

научный доклад, который обсуждается всеми студентами курса, приглашенными факультетом специалистами и всеми желающими. По результатам данного доклада и ответов на заданные вопросы студенту выставляется оценка за прохождение практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики
Соответствует указанному в п.9.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики.

Организация - база практики должна быть оснащена оборудованием, необходимым для выполнения работ в соответствии с индивидуальным планом студента.

Программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых образовательных программ ВПО по направлению подготовки № 020100 «Химия», а также ФГОС ВПО по направлению подготовки «Химия».

Автор: д.х.н., доц.  /А.В. Кнотько/

Программа одобрена на заседании Учёного Совета факультета наук о материалах 16 марта 2012 года, протокол № 158.