

**Магистерская программа «Органическая химия»
по направлению подготовки 04.04.01 «Химия»
(уровень высшего образования –
магистратура с присвоением квалификации (степени) магистр),
реализуемого на химическом факультете МГУ имени М.В.Ломоносова в рамках
образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ**

Базовая кафедра

Магистерская программа реализуется на кафедре органической химии (сайт кафедры http://www.chem.msu.ru/rus/chair/org_w/welcome.html)

Краткое описание программы

Подготовка магистра химии в рамках данной программы направлена на углубленное изучение основных и специальных разделов органической химии. Поступление и обучение в магистратуре кафедры требует предварительного освоения обязательного минимума знаний, соответствующего уровню бакалавриата по химии. Обязательная часть данной программы направлена на изучение основных базовых разделов органической химии на высоком современном уровне с параллельным прохождением спецпрактикума по органической химии. Дисциплины по выбору студента программы включают в себя курсы, позволяющие студентам получить углубленные знания в различных разделах органической химии. Практические знания и навыки студенты совершенствуют в научных лабораториях кафедры.

Специализированные компетенции магистерской программы «Органическая химия»:

1. Способность использовать фундаментальные разделы органической химии, современные методы органической и элементоорганической химии, физико-химического и структурного анализа органических веществ при проведении научных исследований по органической и элементоорганической химии (СПК-1).

2. Готовность осуществлять экспериментально-практическую деятельность в области органической и элементоорганической химии для получения новых органических молекул, разработки новых методов синтеза органических молекул с заданным взаимным расположением групп в молекуле с учетом доступности реагентов, использования полезных свойств уже существующих производных (СПК-2).

3. Способность использовать фундаментальные знания в области органической химии и смежных наук в практической и проектной деятельности в организациях научно-исследовательской и прикладной направленности при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных (СПК-3).

Объем магистерской программы – 120 з.е.

Дисциплины обязательной части магистерской программы «Органическая химия»:

1. Химия элементоорганических соединений
2. Современная органическая химия
3. Химия гетероциклических соединений
4. Актуальные проблемы химии – курс на английском языке

Примерные дисциплины по выбору студента магистерской программы «Органическая химия»

1. Химия фторорганических соединений
2. Физико-химические методы исследования органических и элементоорганических соединений
3. Химия халькогенорганических соединений
4. Химия кремний- и фосфорорганических соединений
5. Химия и токсикология окружающей среды
6. Масс-спектрометрия в органической химии
7. Теоретические основы органической химии. Современные подходы к изучению механизма реакции
8. Катализ в органическом синтезе
9. Теоретические основы органической химии. Реакционная способность органических соединений: орбитальный подход