

**Магистерская программа «Биоорганическая 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 химии природных соединений (ХПС) (сайт кафедры <http://www.chem.msu.su/rus/chair/hps/>)

*Особенность подготовки:*

Кафедра химии природных соединений (ХПС) готовит магистров, способных самостоятельно работать в науке и решать актуальные проблемы наук о жизни. Поступление и обучение в магистратуре кафедры требует предварительного освоения обязательного минимума знаний, соответствующего уровню бакалавриата по химии. Кафедра дает как теоретические знания, так и экспериментальные навыки. Теоретические дисциплины преподают ведущие ученые в области наук о жизни. Лабораторные занятия проводятся в спецпрактикуме кафедры на современном оборудовании. Обязательной частью обучения является выполнение научно-исследовательской работы в одной из лабораторий кафедры или институтов РАН по соответствующей тематике (биоорганическая химия, химия биополимеров, химия живых систем).

**Специализированные компетенции:**

- обладание необходимыми представлениями об актуальных направлениях химии живых систем, о месте биоорганической химии в современной науке (СПК-1);
- знание структуры, реакционной способности и биологических функций биополимеров, методов синтеза и модификации их компонентов (СПК-2);
- владение основами современных экспериментальных и теоретических подходов к исследованию белков и нуклеиновых кислот (СПК-3);
- умение сформулировать конкретные задачи в рамках поставленной научной или практической проблемы в области биоорганической химии, выбрать и использовать адекватные методы ее решения (СПК-4).

Магистерская программа включает **обязательные курсы и курсы по выбору** студентов:

- Химия нуклеиновых кислот
- Химия белка
- Молекулярная и клеточная биология
- Генетическая инженерия
- Методы исследования белков и нуклеиновых кислот
- Молекулярное моделирование биополимеров
- Современные проблемы химии живых систем

В программу обучения входит также обязательное освоение задач спецпрактикума.