

**Магистерская программа «Фундаментальное материаловедение»
(направление 04.04.02 "Химия, физика и механика материалов", ОС МГУ
интегрированной подготовки бакалавров и магистров)**

Перечень специализированных компетенций, формируемых в результате освоения магистерской программы «Фундаментальное материаловедение»:

способность к планированию и реализации комплексных экспериментальных и теоретических подходов к решению поставленных материаловедческих задач (СПК-1);

способность к формулировке материаловедческих задач в рамках актуальных проблем смежных наук (СПК-2);

способность к квалифицированному научному обсуждению планов научной работы и полученных научных результатов в различной аудитории (СПК-3);

Структура вариативной части магистерской программы «Фундаментальное материаловедение» по направлению 04.04.02 «Химия, физика и механика материалов» в рамках ОС МГУ интегрированной подготовки бакалавров и магистров.

Индекс	Учебные элементы магистерской программы	Трудо-емкость (з.е.)	Формируемые СПК
ВАРИА	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		
	по ОС МГУ (бакалавриат и магистратура)	67-110	
	по учебному плану	43	
В-ПД	Объем вариативной части магистерской программы	37	СПК-1,2,3
<i>Дисциплины магистерской программы</i>			
В-ПД	Кафедральная практическая специализация	5	СПК-1
В-ПД	Спецпрактикум «Современные приборы для диагностики материалов» по выбору	17	СПК-1,3
В-ПД	Спецкурсы по выбору студента (3 спецкурса)	5	СПК-1,2
В-ПД	Дисциплины магистерских программ по выбору (4 дисциплины)	8	СПК-1,2
В-ПД	Подготовка научных докладов на английском языке	2	СПК-3
<i>В том числе дисциплины, уникальные для магистерской программы:</i>		30	
В-ПД	Спецпрактикум «Современные приборы для диагностики материалов»	17	СПК-1,3
В-ПД	Спецкурсы по выбору студента (3 спецкурса)	5	СПК-1,2
В-ПД	Дисциплины магистерских программ по выбору (4 дисциплины)	8	СПК-1,2

Практики и НИР		
по ОС МГУ (бакалавриат и магистратура)	72-80	
по учебному плану	49	
Научно-исследовательская работа	10	СПК- 1,2,3
Научно-исследовательская практика	18	СПК- 1,2,3
Преддипломная практика	21	СПК- 1,2,3

Примерный перечень спецкурсов по выбору студента (5 з.е., 3 зачета)

№	Название	Трудоемкость (з.е.)
1	Мембранное материаловедение	2
2	Закономерности твёрдофазных превращений	2
3	Новые функциональные материалы	2
4	Введение в химию твердого тела	2
5	Избранные главы неорганической химии	2
6	Электронная микроскопия неорганических материалов	2
7	Химическая кинетика	2
8	Химическая термодинамика	2
9	Химия лантанидов и актинидов	1
10	Магнитные свойства веществ и материалов	1
11	Оптика твердого тела и фотоника	1

и другие

Примерный перечень дисциплин магистерских программ по выбору (8 з.е., 4 экзамена)

№	Название дисциплины	Трудоемкость (з.е.)
1	Координационная химия	2
2	Бионеорганическая химия	2
3	Супрамолекулярная химия	2
4	Нанохимия	2
5	Керамические биоматериалы	2
6	Прочность и пластичность неорганических материалов	2
7	Аморфные неорганические материалы	2

и другие

Зам.декана ФНМ,
доцент

А.В. Кнотько