



МИНОБРАНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ДГУ

Утверждено:  
Ученым советом  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011  
г.  
протокол № \_\_\_\_\_

Ректор  
Даггосуниверситета \_\_\_\_\_ Рабаданов М.Х..

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

**Направления подготовки 020100 «Химия»**  
утверждено приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337  
ФОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от 20 мая 2010 г. № 547

Квалификация (степень) выпускника - **магистр**

Нормативный срок освоения 2 года

Форма обучения – очная

Махачкала 2011 г.

## Содержание

	Стр.
1. Общее положение.....	3
2. Список рекомендуемой научной тематики магистерской подготовки по направлению 020201-химия.....	3
3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы подготовки магистров.....	4
4. Учебный план подготовки магистров.....	4

## 1. Общее положение

Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) подготовки магистров по направлению 020100-химия является системой учебно-методических документов, сформированной на основе положений Федерального закона № 309 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (статья 5, п. 6), Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подготовки магистров по направлению 020100-химия (пункт 7.1 раздела VII «Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки магистров) и рекомендаций Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки.

Основная образовательная программа (ООП) подготовки магистров по направлению 020100-химия является программой второго уровня высшего профессионального образования.

Нормативные сроки освоения: 2 года.

Квалификация выпускника в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом – магистр.

## 2. Список рекомендуемой научной тематики магистерской подготовки по направлению 020100 – химия

1. Неорганическая химия
2. Аналитическая химия
3. Органическая химия
4. Физическая химия
5. Электрохимия
6. Высокомолекулярные соединения
7. Химия элементоорганических соединений
8. Химия функциональных наноматериалов
9. Биорганическая химия
10. Колоидная химия
11. Бионеорганическая химия
12. Нефтехимия
13. Фармацевтическая химия
14. Кинетика и катализ
15. Медицинская химия
16. Математическая и квантовая химия
17. Химия твердого тела
18. Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Список в основном согласуется с перечнем научных специальностей ВАК по химии. Утвержден на заседании Пленума учебно-методического со-

вета по химии 15 октября 2010 года, протокол № 25.

### 3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы подготовки магистров

Общие для всех выпускников магистратуры по направлению подготовки 020100- химия компетенции, дополнительные к компетенциям выпускников бакалавриата (общекультурные ОК-1-ОК-6) и профессиональные ПК-1-ПК-12), приведены в разделе V. ФГОС.

Список компетенций дополняется учебными заведениями в ходе подготовки магистров химии с учетом содержания вариативных дисциплин УЦ ООП М.1 и М.2

### 4. Учебный план по направлению подготовки 020100 «Химия»

**Квалификация (степень) – магистр**  
**Нормативный срок обучения – 2 года**

п/п	Наименование циклов дисциплин и разделов	Общая трудоемкость		Распределение дисциплин по семестрам				Экз. оценка Зачет	Коды компетенций*
		в зач. един.	в часах	1	2	3	4		
				Число учебных недель в семестре					
				18	18	18	19		
<b>М.1</b>	<b>Общенаучный цикл</b>	<b>28</b>	<b>1008</b>	+	+	+			ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5
	<b>Базовая часть</b>	<b>13</b>	<b>468</b>	+	+	+			
	1.Иностранный язык	5	180	+	+			зач., экз.	
	2.Философские проблемы химии	4	144		+			экз.	
	3. Компьютерные технологии в образовании и науке	4	144	+	+			экз.	
	<b>Вариативная часть в т.ч. дисциплины по выбору студентов</b>	<b>15</b>	<b>540</b>						
	<b>Курсы вуза</b>	<b>11</b>	<b>396</b>						
	1.Квантовая механика и квантовая химия	4	144	+				экз.	
	2.История и методология химии	2	72	+				зач.	
	3.Методика преподавания химии	3	108		+			зач.	

	4. Техногенные системы и экологический риск	2	72			+		зач.	
	<b>Курсы по выбору студента.</b>	<b>4</b>	<b>144</b>						
	1. Анализ программ и учебников по химии	2	72			+		зач.	
	1.1 Основы педагогической мастерства	2	72			+		зач.	
	2. Интенсификация процессов обучения по химии	2	72	+				зач.	
	2.2 Возрастная и педагогическая психология	2	72	+				зач.	
<b>М.2</b>	<b>Цикл профессиональных (специальных дисциплин)</b>	<b>38</b>	<b>1368</b>	+	+	+	+		ОК-3 ОК-5 ОК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-7 ПК-11 ПК-12
	<b>Базовая часть</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	+	+	+	+		
	Сборник программ «Актуальные задачи современной химии»	6	216	+				зач.	
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студентов</b>	<b>32</b>	<b>1152</b>	+	+	+	+		
	<b>Курсы вуза</b>	<b>20</b>	<b>720</b>	+	+	+	+		
	1. Современные электрохимические методы анализа	3	108			+		зач.	
	2. Современные спектроскопические методы анализа	4	144	+				зач.	
	3. Современные хроматографические методы анализа	3	108				+	зач.	
	4. Методы колебательной спектроскопии	3	108			+		экз.	
	5. Теория и практика капиллярного электрофореза	3	108				+	зач.	
	6. Современные сорбционно - спектроскопические методы анализа	4	144			+		экз.	
	<b>Курсы по выбору студента</b>	<b>12</b>	<b>432</b>				+		

	1.Перспективы масс-спектрометрического детектирования в газовой и жидкостной хроматографии	3	108			+		зач.	
	1.1Химические сенсоры в анализе реальных объектов	3	108			+		зач.	
	2.Хиральная высокоэффективная хроматография в фармацевтическом анализе	3	108				+	зач.	
	2.2Теория и практика химического анализа в неводных средах	3	108				+	зач.	
	3.Теоретические и практические аспекты валидации методов и методик анализа	3	108			+		зач.	
	3.3Методы анализа поверхности твердых наноматериалов	3	108			+		зач.	
	4.Модифицированные минеральные и полимерные адсорбенты в химическом анализе	3	108				+	зач.	
	4.4Тест-методы в химическом анализе	3	108				+	зач.	
<b>М.3</b>	<b>Научно-исследовательская работа и практики</b>	<b>18</b>	<b>648</b>			+	+	+	
	<b>Научно-исследовательская работа в семестре</b>	7	252			+			
	<b>Предквалификационная практика</b>	18	648			+			
	<b>Педагогическая практика</b>	33	1188				+		
	<b>Выполнение и подготовка выпускной работы (магистерской диссертации) в ходе НИР</b>	29	1044					+	
<b>М.4</b>	<b>Итоговая государственная аттестация (защита магистерской диссертации)</b>	<b>2</b>						+	
									ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12

	<b>Общая трудоем- кость основной об- разовательной про- граммы</b>	<b>120</b>	<b>4212</b>	
--	--	------------	-------------	--

\*)компетенции, формируемые при изучении дисциплин вариативных частей УЦ ООП М.1 и М.2, разрабатываются вузами самостоятельно.

\*\*) Вариативная часть профессионального цикла учебного плана реализуется через авторские магистерские программы.

Бюджет учебного времени и график учебного процесса составлен исходя из следующих данных (в зачетных единицах):

Теоретическое обучение, включая экзаменационные сессии	68
Практики (педагогическая и преддипломная)	16
Научно-исследовательская работа, включая выполнение магистерской диссертации	34
Итоговая государственная аттестация	2
<b>Итого:</b>	<b>120</b>

Декан ХФ,  
профессор

Рамазанов А.Ш.