М.1.2.5	Приоритетные химические технологии	3					4	144	2	4		14		8	28	116							6	14	8						ХИМ	ОК-1, ОК-5, ПК-2
М.1.2.6	Методы исследования, структура и свойства материалов		/2				/3	/108		/8		/18		/10	/36	/36										/8	/18	/10			ХИМ	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
М.1.2.6	Методы исследования, структура и свойства материалов		4				3	108	2	6		18		10	36	72										8	18	10			ХИМ	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
М.1.2.7	Проектное управление в инженерном предпринимательстве		/2				/2	/72		/4				/6	/10	/62										/4		/6			МЛ	ОК-2,ОК-4
М.1.2.7	Проектное управление в инженерном предпринимательстве		4				2	72	2	2				6	10	62										4		6			МЛ	ОК-2,ОК-4
М.1.3	**Дисциплины по выбору**						**16**	**576**	**8**	**14**	**0**	**62**	**0**	**16**	**100**	**476**	**0**	**0**	**0**	**4**	**14**	**0**	**6**	**14**	**8**	**12**	**34**	**8**				
М.1.3.1.1	Компьютерные технологии		/1				/2	/72		/4		/14			/18	/54				/4	/14										ХИМ	ОК-9, ОПК-5, ПК-3
М.1.3.1.1	Компьютерные технологии		2				2	72	2	2		14			18	54				4	14										ХИМ	ОК-9, ОПК-5, ПК-3
М.1.3.1.2	IT-технологии в профессиональной деятельности		/1				/2	/72		/4		/14			/18	/54				/4	/14										ХИМ	ОК-9, ОПК-5, ПК-3
М.1.3.1.2	IT-технологии в профессиональной деятельности		/2				/2	/72	/2	/2		/14			/18	/54				/4	/14										ХИМ	ОК-9, ОПК-5, ПК-3
М.1.3.2.1	Теоретические и технологические принципы направленного регулирования структуры и свойств композитов	/2				/2	**/11**	**/396**		**/12**		**/26**		**/16**	**/54**	**/342**							**/6**	**/14**	**/8**	**/6**	**12**	**/8**			ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.2.1	Теоретические и технологические принципы направленного регулирования структуры и свойств композитов	3					6	216	2	4		14		8	28	188							6	14	8						ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.2.1	Теоретические и технологические принципы направленного регулирования структуры и свойств композитов	4				4	5	180	2	4		12		8	26	154										6	12	8			ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.2.2	Теоретические основы электрохимического осаждения металлов и сплавов	/2				/2	/11	/396		/12		/26		/16	/54	/342							/6	/14	/8	/6	12	/8			ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.2.2	Теоретические основы электрохимического осаждения металлов и сплавов	/3					/6	/216	/2	/4		/14		/8	/28	/188							/6	/14	/8						ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.2.2	Теоретические основы электрохимического осаждения металлов и сплавов	/4				/4	/5	/180	/2	/4		/12		/8	/36	/154										/6	/12	/8			ХИМ	ОК-5, ПК-2, ПК-3
М.1.3.3.1	Моделирование и оптимизация процессов в технологии полимеров и композитов		/2				/3	/108		/6		/22			/28	/80										/6	/22				ХИМ	ОК-9, ОПК-4, ПК-3
М.1.3.3.1	Моделирование и оптимизация процессов в технологии полимеров и композитов		4				3	108	2	4		22			28	80										6	22				ХИМ	ОК-9, ОПК-4, ПК-3
М.1.3.3.2	Моделирование и оптимизация процессов в электрохимической технологии		/2				/3	/108		/6		/22			/28	/80										/6	/22				ХИМ	ОК-9, ОПК-4, ПК-3
М.1.3.3.2	Моделирование и оптимизация процессов в электрохимической технологии		/4				/3	/108	/2	/4		/22			/28	/80										/6	/22				ХИМ	ОК-9, ОПК-4, ПК-3
	Итого по вариативной части						**41**	**1476**	**20**	**34**	**0**	**122**	**4**	**94**	**274**	**1202**	**6**	**18**	**30**	**12**	**24**	**28**	**12**	**28**	**16**	**24**	**52**	**24**	**0**	**0**		
	Итого по Блоку 1						**60**	**2160**	**30**	**48**	**0**	**164**	**6**	**152**	**400**	**1760**	**16**	**34**	**50**	**20**	**38**	**42**	**18**	**40**	**42**	**24**	**52**	**24**				
	Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																															
М.2	**Практики и НИР (вариативная часть)**						**54**	**1944**								**1944**																
М.2.1	Учебная*					/2	3	108								108															ХИМ	ОК-3, ОК-5, ОК-7
М.2.1	Учебная*			5		/4	3	108								108															ХИМ	ОК-3, ОК-5, ОК-7
М.2.2	Педагогическая**			5		/5	3	108								108															ХИМ	ОК-2, ОК-7, ОПК-2
М.2.3	Научно-производственная**			5		/5	6	216								216															ХИМ	ОК-5, ОПК-3
М.2.4	Преддипломная			5		/5	6	216								216															ХИМ	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
М.2.5	**научно-исследовательская работа**						**33**	**1188**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1188**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	ХИМ	
М.2.5	научно-исследовательская работа		1				5	180								180															ХИМ	ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
М.2.5	научно-исследовательская работа		2				5	180								10															ХИМ	ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
М.2.5	научно-исследовательская работа		3				6	216								216															ХИМ	ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
М.2.5	научно-исследовательская работа		4				5	180								180															ХИМ	ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
М.2.5	научно-исследовательская работа			5			12	432								432															ХИМ	ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3

	Блок 3 Государственная итоговая аттестация																														
М.3	**Государственная итоговая аттестация**						**6**	**216**								**216**														ХИМ	ОПК-4, ПК-2, ПК-3
	ИТОГО						**120**	**4320**	**30**	**48**	**0**	**164**	**6**	**152**	**400**	**3920**	**16**	**34**	**50**	**20**	**38**	**42**	**18**	**40**	**42**	**24**	**52**	**24**				
Ф.	**Факультативные дисциплины**																														
Ф.1	Защита интеллектуальной собственности		2				2	72	2	2				6	10	62														ХИМ	ОПК-5, ПК-2
	Число курсовых проектов																														
	Число курсовых работ																	1								1					
	Число экзаменов																	2			3			3		1					
	Число зачетов																	3			4			2		4		5			

Примечание: в блоках дисциплин учебного плана под "слэш" указаны: общая трудоемкость дисциплины или трудоемкость альтернативных дисциплин, которые в суммарное значение трудоемкости по учебному плану не включаются.

Программа академической магистратуры, научно-исследовательский вид профессиональной деятельности

*практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, может проводиться дискретно в период теоретического обучения.

**практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

Проректор по УР Г.В. Лобачева

Директор ФТИ А.В. Гороховский

Заведующий кафедрой ХИМ Е.В. Третьяченко