


Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, научно-исследовательская работа	1,	9	Производственная практика, научно-исследовательская	2, 3, 4,	8	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4,	6			
			Производственная практика, преддипломная	4,	8						
			Производственная практика, технологическая	2,	4						


- Примечания:
- 1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана
 - 2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 58.56 процентов от общего объема образовательной программы


Начальник учебного отдела

Директор института

Руководитель образовательной программы


 _____ Р.Х.Токарева


 _____ В.Ю.Иванов


 _____ А.А.Пупышев

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

18.04.01
 Химическая технология
 Аналитический контроль природных и технических объектов

Приложение №1 к учебному плану
 Номер учебного плана: 7916
 Номер версии учебного плана: 2

Условия освоения ООП: Полный срок
 Технология освоения ООП: Традиционная
 Фактический срок освоения ООП: 2 года


N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки							Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости																				
			Эк-за-ме-ны	За-че-ты	Кур-сов-про-ек-ты	Меж-сов-дис-раб-оты	Ин-тегр. экс-амп-ен	Про-ект-по-мод.	Зач. по-мод.	Всего часов	В т.ч. контак-тная раб-ота	Аудиторная				Само-стоят. раб-ота	Распределение по семестрам						Всего	Переат-тация	Распределение по семестрам																								
												Всего	Лек-ции	Прак-заня-тия	Лаб. заня-тия		И к.	II к.	III к.	IV к.	V к.	VI к.			И к.	II к.	III к.	IV к.	V к.	VI к.																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																							
1	Б1	Дисциплины (модули)							216		112	20	92		108												6																						
2	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений							216																		6																						
3	Б1.В.ВВ	По выбору студента			1, 4				216		112	20	92		108	4			8								6		3				3																
4	М.1.11	Моделирование процессов в аналитической химии							108		72		72		36												3		3																				
6	1.11.1	Термодинамическое моделирование			1				108		72		72		36	4											3		3																				
7	М.1.12	Оптимизация процессов в аналитической химии							108		72		72		36												3		3																				
9	1.12.1	Математическое моделирование и оптимизация			1				108		72		72		36	4											3		3																				
10	М.1.13	Методы обработки экспериментальных данных в аналитической химии							108		40	20	20		68												3						3																
12	1.13.1	Хеометрика			4				108		40	20	20		68				8								3						3																
13	М.1.14	Метрологическое обеспечение методов анализа							108		40	20	20		68												3						3																
15	1.14.1	Метрология			4				108		40	20	20		68				8								3						3																


Начальник учебного отдела

Директор института

Руководитель образовательной программы


 Р.Х.Токарева


 В.Ю. Иванов


 А.А. Пулышев

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

18.04.01

Химическая технология

Аналитический контроль природных и технических объектов

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки											Номер модуля/дисциплины	
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Самостоятельная работа	В т.ч. контактная работа по самостоятельной работе		В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации
					Всего часов	Лекции	Практикантия	Лаб. заняти	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб. занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	4320	1401.74	1086	489	236	361	469	144	361	3238	146.10	20.64	
	Б1	Дисциплины (модули)	2448	1140.74	1086	489	236	361	469.00	144.00	361.00	1366	146.10	20.64	
1	Б1.Б	Обязательная часть	792	214.49					36.00	144.00			27.00	7.49	
2	М.1.1	Научная коммуникация и защита интеллектуальной собственности	252	145.40	126	18	108	0	18.00	108.00		126	18.90	0.50	1162405
3	1.1.1	Практика эффективной научной коммуникации	144	83.05	72	0	72	0		72.00		72	10.80	0.25	
4	1.1.2	Управление интеллектуальной собственностью	108	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	0.25	
5	М.1.2	Экономика и управление проектами	108	64.43	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	2.33	1162406
6	1.2.1	Экономическая эффективность технических решений	108	64.43	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	2.33	
7	М.1.3	Проектная деятельность	432	4.66	0	0	0	0				432		4.66	1158474
8	1.3.1	Проектный практикум 1	216	2.33	0	0	0	0				216		2.33	1158465
9	1.3.2	Проектный практикум 2	216	2.33	0	0	0	0				216		2.33	1158462
10	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	1656	926.25					433.00		361.00		119.10	13.15	
11	М.1.5	Физические методы анализа	216	126.78	108	63	0	45	63.00		45.00	108	16.20	2.58	1162441
12	1.5.1	Методы атомной спектроскопии	108	85.13	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	2.33	
13	1.5.2	Термический анализ	108	41.65	36	27	0	9	27.00		9.00	72	5.40	0.25	
14	М.1.6	Анализ природных и технических объектов	288	209.58	180	90	0	90	90.00		90.00	108	27.00	2.58	1153440
15	1.6.1	Аналитический контроль природных и технических объектов	144	105.83	90	54	0	36	54.00		36.00	54	13.50	2.33	
16	1.6.2	Химические методы анализа	144	103.75	90	36	0	54	36.00		54.00	54	13.50	0.25	
17	М.1.8	Физико-химические методы анализа	288	188.88	162	90	0	72	90.00		72.00	126	24.30	2.58	1153441
18	1.8.1	Молекулярная спектроскопия	144	85.13	72	36	0	36	36.00		36.00	72	10.80	2.33	
19	1.8.2	Современные электрохимические методы	144	103.75	90	54	0	36	54.00		36.00	54	13.50	0.25	
20	М.1.4	Хроматографические методы	108	83.05	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	0.25	1153438
21	1.4.1	Хроматографические методы анализа	108	83.05	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	0.25	

22	М.1.9	Масс-спектрометрические и рентгеновские методы анализа	324	211.66	180	108	0	72	108.00		72.00	144	27.00	4.66	1153442
23	1.9.1	Масс-спектрометрия	180	105.83	90	54	0	36	54.00		36.00	90	13.50	2.33	
24	1.9.2	Рентгеноспектральный анализ	144	105.83	90	54	0	36	54.00		36.00	54	13.50	2.33	
25	М.1.10	Анализ поверхности	108	83.05	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	0.25	1153443
26	1.10.1	Методы анализа поверхности	108	83.05	72	36	0	36	36.00		36.00	36	10.80	0.25	
27	М.1.7	Физические измерения в аналитической химии	108	23.25	20	10	0	10	10.00		10.00	88	3.00	0.25	1162443
28	1.7.1	Физические измерения в аналитической химии	108	23.25	20	10	0	10	10.00		10.00	88	3.00	0.25	
29	Б1.В.ВВ	По выбору студента	216		112	20	92	0				108			
30	М.1.11	Моделирование процессов в аналитической химии	108	83.05	72	0	72	0		72.00		36	10.80	0.25	1162444
31	1.11.1	Термодинамическое моделирование	108	83.05	72	0	72	0		72.00		36	10.80	0.25	
32	М.1.12	Оптимизация процессов в аналитической химии	108	83.05	72	0	72	0		72.00		36	10.80	0.25	1162445
33	1.12.1	Математическое моделирование и оптимизация	108	83.05	72	0	72	0		72.00		36	10.80	0.25	
34	М.1.13	Методы обработки экспериментальных данных в аналитической химии	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25	1162446
35	1.13.1	Хемометрика	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25	
36	М.1.14	Метрологическое обеспечение методов анализа	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25	1162447
37	1.14.1	Метрология	108	46.25	40	20	20	0	20.00	20.00		68	6.00	0.25	
	Б2	Практика	1548	228.00	0	0	0	0				1548			
38	Б2.Б	Обязательная часть	1548	228.00											
39	М.2.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	468	208.00	0	0	0	0				468			1162454
40	2.1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	468	208.00	0	0	0	0				468			
41	М.2.2	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			1153447
42	2.2.1	Производственная практика, технологическая	216	4.00	0	0	0	0				216			
43	М.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа	432	8.00	0	0	0	0				432			1162449
44	2.3.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	432	8.00	0	0	0	0				432			
45	М.2.4	Производственная практика, преддипломная	432	8.00	0	0	0	0				432			1153449
46	2.4.1	Производственная практика, преддипломная	432	8.00	0	0	0	0				432			
	Б3	Государственная итоговая аттестация	324	33.00	0	0	0	0				324			
47	Б3.Б	Обязательная часть	324	33.00											
48	М.3.1	Государственная итоговая аттестация	324	33.00	0	0	0	0				324			1153450
49	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	324	33.00	0	0	0	0				324			
	Б4	Факультативы	216	50.50	44	12	32	0	11.88	32.04		172	6.58		
50	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	216	50.50					11.88	32.04			6.58		
51	М.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	50.50	44	12	32	0	11.88	32.04		172	6.58		1156238
52	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.25	22	6	16	0	5.94	16.02		86	3.29		
53	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.25	22	6	16	0	5.94	16.02		86	3.29		