"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор

(Проректор)

"31" 01 20 г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Бакалавр

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7925**

Номер версии учебного плана: **3**

18.03.01

Химическая технология

Химическая технология неорганических, органических веществ, природных энергоносителей и лекарственных препаратов

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **4 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)												
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	дипломн. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31														
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	34	7						10				51
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	34	6		2				9				51
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	34	6			4			7				51
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6						7				51
V																																								Э	Э	Э	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	25	6			4	5	1	10				51
VI																																																																			

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

Одна зачетная единица: 36ч.

III. План учебного процесса

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**7996**	**3632**	**1425**	**1282**	**925**	**4364**													**213**		**30**	**29**	**29**	**29**	**30**	**24**	**30**	**12**				
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**4684**																		**121**		**28**	**27**	**24**	**15**	**15**	**12**						
3	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**			**3**										
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		2							108	51	17	34		57		3											3			3										
6	**М.1.2**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**136**	**85**	**51**		**80**													**6**		**4**	**2**										
8	1.2.1	История России		1							144	102	68	34		42	6												4		4											
9	1.2.2	Философия		2							72	34	17	17		38		2											2			2										
10	**М.1.3**	**Иностранный язык**									**216**	**136**		**136**		**80**													**6**		**3**	**3**										
12	1.3.1	Иностранный язык	2	1							216	136		136		80	4	4											6		3	3										
13	**М.1.4**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**											
15	1.4.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57	3												3		3											
16	**М.1.5**	**Основы военной подготовки и безопасность**									**108**	**68**	**34**	**34**		**40**													**3**					**3**								
18	1.5.1	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности		4							108	68	34	34		40				4									3					3								
19	**М.1.6**	**Основы российской государственности**									**72**	**51**	**17**	**34**		**21**													**2**		**2**											
21	1.6.1	Основы российской государственности		1							72	51	17	34		21	3												2		2											
22	**М.1.7**	**Инженерное проектирование**									**216**	**85**	**17**	**34**	**34**	**131**													**6**		**6**											
24	1.7.1	Инженерная графика		1							108	51	17	34		57	3												3		3											
25	1.7.2	Программное обеспечение химико-технологических и биотехнологических процессов		1							108	34			34	74	2												3		3											

26	**М.1.8**	**Основы химико-технологических процессов**									**1008**	**459**	**204**	**119**	**136**	**549**													**28**					**3**	**15**	**10**						
28	1.8.1	Методы переработки техногенного сырья	6								108	51	34	17		57						3							3							3						
29	1.8.2	Общая химическая технология	5								180	85	34	17	34	95					5								5						5							
30	1.8.3	Основы неорганического и органического синтеза		5							144	51	34	17		93					3								4						4							
31	1.8.4	Процессы и аппараты химической технологии	5	6	6						360	170	68	51	51	190					6	4							10						6	4						
32	1.8.5	Системы управления химико-технологическими процессами		6							108	51	17		34	57						3							3							3						
33	1.8.6	Электротехника и промышленная электроника		4							108	51	17	17	17	57				3									3					3								
34	**М.1.9**	**Неорганическая химия**									**468**	**204**	**68**		**136**	**264**													**13**		**5**	**8**										
36	1.9.1	Общая химия	1								180	102	34		68	78	6												5		5											
37	1.9.2	Химия элементов	2								288	102	34		68	186		6											8			8										
38	**М.1.10**	**Естественно-научные основы профессиональной деятельности**									**612**	**272**	**136**	**51**	**85**	**340**													**17**				**11**	**6**								
40	1.10.1	Коллоидная химия	4								108	51	34		17	57				3									3					3								
41	1.10.2	Органическая химия	3								216	85	34	17	34	131			5										6				6									
42	1.10.3	Физическая химия	3								180	85	34	17	34	95			5										5				5									
43	1.10.4	Экология		4							108	51	34	17		57				3									3					3								
44	**М.1.11**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**									**828**	**391**	**187**	**153**	**51**	**437**													**23**		**5**	**11**	**7**									
46	1.11.1	Математика	1-3								468	221	102	119		247	5	5	3										13		5	5	3									
47	1.11.2	Физика	2-3								360	170	85	34	51	190		6	4										10			6	4									
48	**М.1.12**	**Аналитическая химия и физико-химические методы анализа**									**324**	**136**	**68**		**68**	**188**													**9**				**6**	**3**								
50	1.12.1	Аналитическая химия	3								216	85	51		34	131			5										6				6									
51	1.12.2	Физико-химические методы анализа		4							108	51	17		34	57				3									3					3								
52	**М.1.13**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**													**2**							**2**						
54	1.13.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																					
55	1.13.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3							2							2						
56	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**3312**																		**92**		**2**	**2**	**5**	**14**	**15**	**12**	**30**	**12**				
57	**М.1.14**	**Основы проектной деятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**		**2**											
59	1.14.1	Основы проектной деятельности		1							72	34	17	17		38	2												2		2											
60	**М.1.15**	**Правовые аспекты профессиональной деятельности**									**108**	**34**	**17**	**17**		**74**													**3**				**3**									
62	1.15.1	Правоведение		3							108	34	17	17		74			2										3				3									
63	**М.1.16**	**Экономические основы профессиональной деятельности**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**								**3**					
65	1.16.1	Экономика предприятия		7							108	51	34	17		57							3						3								3					
66	**М.1.17**	**Учебно-исследовательская работа студента**									**108**	**51**			**51**	**57**													**3**						**3**							
68	1.17.1	Учебно-исследовательская работа студента		5							108	51			51	57					3								3						3							
69	**М.1.18**	**Проектная деятельность**									**540**	**0**				**540**													**15**			**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**					
71	1.18.1	Проектный практикум 1	2								72	0				72													2			2										
72	1.18.2	Проектный практикум 2	3								72	0				72													2				2									
73	1.18.3	Проектный практикум 3	4								72	0				72													2					2								
74	1.18.4	Проектный практикум 4	5								108	0				108													3						3							
75	1.18.5	Проектный практикум 5	6								108	0				108													3							3						
76	1.18.6	Проектный практикум 6	7								108	0				108													3								3					
77	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**4-8**	**4-8**					**8**		**2376**	**1048**	**507**	**211**	**330**	**1328**				**12**	**10**	**9**	**25**	**12**					**66**					**12**	**9**	**9**	**24**	**12**				
78	**Б2**	**Практика**									**540**	**0**				**540**													**15**					**3**		**6**		**6**				
79	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**540**																		**15**					**3**		**6**		**6**				
80	**М.2.1**	**Практика**									**540**	**0**				**540**													**15**					**3**		**6**		**6**				
82	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	8								108	0				108													3									3				
83	2.1.2	Производственная практика, преддипломная	8								108	0				108													3									3				
84	2.1.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	6								216	0				216													6							6						
85	2.1.4	Учебная практика, ознакомительная	4								108	0				108													3					3								

86	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**			**432**	**0**				**432**									**12**									**12**				
87	**Б3.Б**	**Обязательная часть**			**432**														**12**									**12**				
88	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**			**432**	**0**				**432**									**12**									**12**				
90	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8		396	0				396									11									11				
91	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		36	0				36									1									1				
92	**Б4**	**Факультативы**			**324**	**51**	**42**	**8**		**273**									**9**		**3**	**3**				**3**						
93	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**			**324**														**9**		**3**	**3**				**3**						
94	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**			**216**	**17**	**8**	**8**		**199**									**6**		**3**	**3**										
96	4.1.1	Основы личностного роста		1	108	8,5	4	4		99,5	0,5								3		3											
97	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2	108	8,5	4	4		99,5		0,5							3			3										
98	**М.4.2**	**Майнор**			**108**	**34**	**34**			**74**									**3**							**3**						
100	4.2.1	Майнор 1		6	108	34	34			74						2			3							3						
		Общая трудоемкость основной образовательной программы			8968	3632	1425	1282	925	5336	38	30	28	32	30	22	28	12	**240**	**0**	**30**	**29**	**29**	**32**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)			4684	2414	850	1020	544	2270	36	30	26	20	17	13	0	0	**121**	**0**	**28**	**27**	**24**	**15**	**15**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений			3312	1218	575	262	381	2094	2	0	2	12	13	9	28	12	**92**	**0**	**2**	**2**	**5**	**14**	**15**	**12**	**30**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																														
		Число курсовых работ			1																											
		Число междисциплинарных курсовых проектов														1																
		Число проектов по модулю																														
		Число интегрированных экзаменов			1																											
		Число зачетов																1														
		Число экзаменов			32						8	3	2	6	4	4	3	2														
		Число контрольных работ			40						2	5	6	5	5	6	5	6														

Учебная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	4,	2

Производственная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Производственная практика, научно-исследовател	8,	2
Производственная практика, преддипломная	8,	2
Производственная практика, технологическая (про	6,	4

Дипломирование		
Наименование	Сем.	Нед.
Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	8,	7

Государственные экзамены		
Наименование	Сем.	Нед.
Подготовка к сдаче и сдача государственного экза	8,	1

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 59.65 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы ____________ Т.Н.Останина

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7925**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

18.03.01
Химическая технология
Химическая технология неорганических, органических веществ, природных энергоносителей и лекарственных препаратов

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. курс. проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перезачтение	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		17	17	17	17	17	17	17	8	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**2376**		**1048**	**507**	**211**	**330**	**1328**													**66**					**12**	**9**	**9**	**24**	**12**				
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**2376**																			**66**					**12**	**9**	**9**	**24**	**12**				
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	4-8	4-8					8		**2376**		**1048**	**507**	**211**	**330**	**1328**				**12**	**10**	**9**	**25**	**12**					**66**					**12**	**9**	**9**	**24**	**12**				
4	М.1.19	**Физико-химические закономерности органических процессов**									**432**		**204**	**102**	**17**	**85**	**228**													**12**					**12**								
6	1.19.1	Неравновесные явления в сложных химических процессах	4								144		68	34		34	76				4									4					4								
7	1.19.2	Специальные главы органической химии	4								144		68	34	17	17	76				4									4					4								
8	1.19.3	Химия гетероциклических соединений		4							144		68	34		34	76				4									4					4								
9	М.1.20	**Физико-химические закономерности неорганических процессов**									**432**		**204**	**102**	**51**	**51**	**228**													**12**					**12**								
11	1.20.1	Дополнительные главы органической химии	4								144		68	34	17	17	76				4									4					4								
12	1.20.2	Неравновесные явления в сложных химических процессах	4								144		68	34		34	76				4									4					4								
13	1.20.3	Физико-химические основы сложных ионных систем		4							144		68	34	34		76				4									4					4								
14	М.1.21	**Введение в химический анализ**									**216**		**102**	**34**	**17**	**51**	**114**													**6**						**6**							
16	1.21.1	Методы разделения и концентрирования		5							72		34	17		17	38					2								2						2							
17	1.21.2	Методы химического анализа	5								144		68	17	17	34	76					4								4						4							
18	М.1.22	**Теория электрохимических процессов**									**540**		**255**	**85**	**34**	**136**	**285**													**15**						**9**	**6**						
20	1.22.1	Введение в теорию растворов электролитов		5							108		51	17		34	57					3								3						3							
21	1.22.2	Теоретическая электрохимия	5-6								432		204	68	34	102	228					6	6							12						6	6						
22	М.1.23	**Инструментальные методы анализа**									**432**		**221**	**85**	**51**	**85**	**211**													**12**						**3**	**6**	**3**					
24	1.23.1	Современное оборудование для инструментальных методов анализа	7								108		51	17		34	57							3						3								3					
25	1.23.2	Физические методы анализа		5							108		68	34	17	17	40					4								3						3							
26	1.23.3	Электрохимические методы анализа	6								216		102	34	34	34	114						6							6							6						
27	М.1.24	**Современные методы и подходы в биомониторинге и фарманализе**									**540**		**158**	**83**	**42**	**33**	**382**													**15**								**8**	**7**				
29	1.24.1	Методы и сенсоры в клинической диагностике	8								108		24	16	8		84								3					3								3					
30	1.24.2	Основы биохимии		7							144		51	17	17	17	93							3						4								4					
31	1.24.3	Основы фарманализа		8							144		32	16		16	112								4					4									4				
32	1.24.4	Фармацевтическая химия		7							144		51	34	17		93							3						4								4					
33	М.1.25	**Анализ природных и технических систем**									**648**		**261**	**118**	**33**	**110**	**387**													**18**								**13**	**5**				
35	1.25.1	Аналитическое обеспечение технологических процессов		7							144		68	34		34	76							4						4								4					
36	1.25.2	Методы аналитического контроля в экомониторинге	7								144		68	34		34	76							4						4								4					
37	1.25.3	Метрологические аспекты экологического контроля	8								108		24	8	8	8	84								3					3									3				
38	1.25.4	Перспективы развития методов анализа		8							72		16	8	8		56								2					2									2				
39	1.25.5	Спектральные методы анализа	7								180		85	34	17	34	95							5						5								5					

40	**М.1.26**	**Технология электрохимических производств**								**1296**		**504**	**235**	**50**	**219**	**792**													**36**								**24**	**12**				
42	1.26.1	Коррозия и защита металлов	7							144		68	34		34	76							4						4								4					
43	1.26.2	Оборудование и основы проектирования	7							108		51	17	34		57							3						3								3					
44	1.26.3	Основы электрохимической технологии	7-8							540		166	100	16	50	374							6	8					15								6	9				
45	1.26.4	Приборы и методы исследования электрохимических систем	7							180		85	34		51	95							5						5								5					
46	1.26.5	Применение ЭВМ в электрохимической технологии		7						216		102	34		68	114							6						6								6					
47	1.26.6	Технология защиты металлов от коррозии	8							108		32	16		16	76								4					3									3				
48	**М.1.27**	**Физико-химические основы материалов современной электроники**								**648**		**261**	**143**	**67**	**51**	**387**													**18**						**5**	**3**	**5**	**5**				
50	1.27.1	Основы инженерного творчества		6						108		51	34	17		57						3							3							3						
51	1.27.2	Основы твердотельной электроники	8	7						360		125	75	33	17	235							5	5					10								5	5				
52	1.27.3	Основы технологии материалов электронной техники	5							180		85	34	17	34	95					5								5						5							
53	**М.1.28**	**Теория технологических процессов**								**324**		**117**	**50**	**17**	**50**	**207**													**9**								**5**	**4**				
55	1.28.1	Каталитические процессы в органическом синтезе	8							144		32	16		16	112								4					4									4				
56	1.28.2	Теория химико-технологических процессов органического синтеза	7							180		85	34	17	34	95							5						5								5					
57	**М.1.29**	**Технологии материалов оптоэлектроники и сенсорики**								**648**		**306**	**170**	**102**	**34**	**342**													**18**						**4**	**3**	**11**					
59	1.29.1	Наноматериалы и нанотехнологии		7						144		68	34	34		76							4						4								4					
60	1.29.2	Процессы, оборудование и технологии изделий оптоэлектроники	7							144		68	34	34		76							4						4								4					
61	1.29.3	Ресурсосбережение и экологически безопасные технологии		6						108		51	34	17		57						3							3							3						
62	1.29.4	Технология материалов альтернативной энергетики		7						108		51	34	17		57							3						3								3					
63	1.29.5	Технология тонких пленок и покрытий	5							144		68	34		34	76					4								4						4							
64	**М.1.30**	**Теоретические основы процессов переработки природных энергоносителей**								**324**		**136**	**68**	**68**		**188**													**9**						**9**							
66	1.30.1	Теоретические основы химической технологии нефтегазового сырья	5							144		68	34	34		76					4								4						4							
67	1.30.2	Теоретические основы химической технологии твердых природных энергоносителей	5							180		68	34	34		112					4								5						5							
68	**М.1.31**	**Технологические процессы изготовления элементов электронной техники**								**540**		**192**	**92**		**100**	**348**													**15**								**8**	**7**				
70	1.31.1	Моделирование химико-технологических процессов	8							108		24	8		16	84								3					3									3				
71	1.31.2	Современные методы получения и исследования материалов электроники	7-8							288		100	50		50	188							4	4					8								4	4				
72	1.31.3	Технология изготовления печатных плат	7							144		68	34		34	76							4						4								4					
73	**М.1.32**	**Основные производства органических соединений**								**756**		**357**	**187**	**17**	**153**	**399**													**21**						**6**	**3**	**12**					
75	1.32.1	Основы химической технологии полимеров	7							144		68	34		34	76							4						4								4					
76	1.32.2	Химическая технология биологически активных веществ	7							144		68	34		34	76							4						4								4					
77	1.32.3	Химия и технология нефтехимического синтеза	6							108		51	17	17	17	57						3							3							3						
78	1.32.4	Химия и технология органических веществ	5							216		102	68		34	114					6								6						6							
79	1.32.5	Химия и технология органических фотоматериалов		7						144		68	34		34	76							4						4								4					
80	**М.1.33**	**Проектирование химических производств органического синтеза**								**756**		**302**	**135**	**109**	**58**	**454**													**21**						**3**	**3**	**7**	**8**				
82	1.33.1	Компьютерные технологии в науке и производстве		8						108		24			24	84								3					3									3				
83	1.33.2	Конструкционные материалы органического синтеза		6						108		51	17	17	17	57						3							3							3						
84	1.33.3	Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза	7	8						216		101	51	50		115							5	2					6								4	2				
85	1.33.4	Основы энергосбережения		8						108		24	16	8		84								3					3									3				
86	1.33.5	Спектральные методы анализа в химической технологии		5						108		51	17	34		57					3								3						3							
87	1.33.6	Стандартизация и сертификация органических соединений		7						108		51	34		17	57							3						3								3					
88	**М.1.34**	**Химия живых систем**								**216**		**85**	**34**	**34**	**17**	**131**													**6**						**6**							
90	1.34.1	Иммунохимия		5						108		51	17	17	17	57					3								3						3							
91	1.34.2	Основы биохимии	5							108		34	17	17		74					2								3						3							

92	**M.1.35**	**Технологии переработки природных энергоносителей**									**1512**		**606**	**253**	**115**	**238**	**906**													**42**							**6**	**24**	**12**				
94	1.35.1	Проект по модулю "Технологии переработки природных энергоносителей"							8		108						108													3									3				
96	1.35.2	Лабораторный контроль качества природных энергоносителей		7							144		68	17		51	76							4						4								4					
97	1.35.3	Основы автоматизированного проектирования		7							144		68	17		51	76							4						4								4					
98	1.35.4	Основы эксплуатации оборудования переработки природных энергоносителей	8								180		48	16	32		132								6					5									5				
99	1.35.5	Проектирование предприятий переработки природных энергоносителей		8							144		48	16	32		96								6					4									4				
100	1.35.6	Термические и каталитические процессы нефтепереработки	7								108		51	34	17		57							3						3								3					
101	1.35.7	Технология коксования природных энергоносителей	7								180		85	34		51	95							5						5								5					
102	1.35.8	Улавливание и переработка химических продуктов коксования	7								180		85	34		51	95							5						5								5					
103	1.35.9	Химическая технология нефтегазового сырья	6								108		51	17		34	57						3							3							3						
104	1.35.10	Химическая технология твердых природных энергоносителей	6								108		51	34	17		57						3							3							3						
105	1.35.11	Химическая технология углеграфитовых материалов		7							108		51	34	17		57							3						3								3					
106	**M.1.36**	**Химия БАВ химфармпрепаратов, природных соединений и косметических средств**									**756**		**330**	**110**	**161**	**59**	**426**													**21**						**3**	**3**	**12**	**3**				
108	1.36.1	Основы химии металлоорганических соединений	8								108		24	8	8	8	84								3					3									3				
109	1.36.2	Стереохимия органических соединений		7							108		51	17	34		57							3						3								3					
110	1.36.3	Тонкий органический синтез	6-7								216		102	34	34	34	114						3	3						6							3	3					
111	1.36.4	Химия БАВ и химфармпрепаратов	7								216		102	34	51	17	114							6						6								6					
112	1.36.5	Химия природных соединений		5							108		51	17	34		57					3								3						3							
113	**M.1.37**	**Проектирование и химическая технология биологически активных веществ, химфармпрепаратов и косметических средств**									**540**		**228**	**118**	**59**	**51**	**312**													**15**							**3**	**9**	**3**				
115	1.37.1	Готовые лекарственные средства		7							108		51	34	17		57							3						3								3					
116	1.37.2	Конструкционные материалы органического синтеза		6							108		51	17	17	17	57						3							3							3						
117	1.37.3	Основы проектирования и оборудование химико-фармацевтических производств		7							108		51	34	17		57							3						3								3					
118	1.37.4	Основы энергосбережения		8							108		24	16	8		84								3					3									3				
119	1.37.5	Химическая технология биологически активных веществ	7								108		51	17		34	57							3						3								3					
120	**M.1.38**	**Методы аналитического контроля качества и идентификации органических соединений и косметических средств**									**324**		**99**	**66**	**16**	**17**	**225**													**9**								**3**	**6**				
122	1.38.1	Основы спектральной идентификации органических соединений	8								108		24	16	8		84								3					3									3				
123	1.38.2	Стандартизация и сертификация органических соединений		7							108		51	34		17	57							3						3								3					
124	1.38.3	Химия косметических средств		8							108		24	16	8		84								3					3									3				
125	**M.1.39**	**Модуль дополнительной квалификации**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**													**3**							**3**						
127	1.39.1	Дополнительная квалификация	6								108		51	17	34		57						3							3							3						

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы ____________ Т.Н.Останина