"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор ____________
(Проректор)
"_17_" ______03______ 2022

Министерство науки и высшего образования РФ

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

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Номер учебного плана: **7166**
Номер версии учебного плана: **4**

Шифр направления: **04.03.01**
Направление: Химия
Образовательная программа: **Химия**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

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

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Октябрь 6–12	13–19	20–26	27–2	Ноябрь 3–9	10–16	17–23	24–30	Декабрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–4	Январь 5–11	12–18	19–25	26–1	Февраль 2–8	9–15	16–22	23–1	Март 2–8	9–15	16–22	23–29	30–5	Апрель 6–12	13–19	20–26	27–3	Май 4–10	11–17	18–24	25–31	Июнь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Июль 6–12	13–19	20–26	27–1	Август 2–8	9–15	16–22	23–31
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	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
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	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
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	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
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	П	П	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
V																																																				
VI																																																				

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	33	8						10			1	52
II	33	8						10			1	52
III	33	8						10			1	52
IV	25	6			6	2	2	10			1	52
V												
VI												

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

III. П л а н   у ч е б н о г о   п р о ц е с с а

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. 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 (часов в семестр): 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	Переаттестация	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	13	12	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)**									**8176**	**3984**	**1546**	**1258**	**1180**	**4192**													**218**		**28**	**31**	**30**	**30**	**28**	**32**	**21**	**18**				
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**6700**																		**177**		**28**	**31**	**30**	**22**	**25**	**26**	**9**	**6**				
3	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**		**3**											
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		1							108	51	17	34		57	51												3		3											
6	**М.1.2**	**Иностранный язык**									**288**	**136**		**136**		**152**													**8**		**4**	**4**										
8	1.2.1	Иностранный язык	2	1							288	136		136		152	68	68											8		4	4										
9	**М.1.3**	**Безопасность жизнедеятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**		**2**											
11	1.3.1	Безопасность жизнедеятельности		1							72	34	17	17		38	34												2		2											
12	**М.1.4**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**		**3**	**3**										
14	1.4.1	История		1							108	51	34	17		57	51												3		3											
15	1.4.2	Философия		2							108	51	34	17		57		51											3			3										
16	**М.1.5**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**			**3**										
18	1.5.1	Информационные технологии и сервисы		2							108	51	17		34	57		51											3			3										
19	**М.1.6**	**Основы проектной деятельности**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**				**3**									
21	1.6.1	Основы проектной деятельности		3							108	51	17	34		57			51										3				3									
22	**М.1.7**	**Математика и информатика**									**864**	**425**	**187**	**238**		**439**													**24**		**7**	**7**	**10**									
24	1.7.1	Информатика		3							108	68	34	34		40			68										3				3									
25	1.7.2	Математика	1-3								756	357	153	204		399	119	119	119										21		7	7	7									
26	**М.1.8**	**Физика**									**432**	**204**	**102**	**51**	**51**	**228**													**12**			**4**	**4**	**4**								
28	1.8.1	Механика и молекулярная физика	2								144	68	34	17	17	76		68											4			4										
29	1.8.2	Оптика, атомная и ядерная физика	4								144	68	34	17	17	76				68									4					4								
30	1.8.3	Электричество и магнетизм	3								144	68	34	17	17	76			68										4				4									
31	**М.1.9**	**Общая и неорганическая химия**									**828**	**394**	**160**	**27**	**207**	**434**													**23**		**9**	**10**	**4**									
33	1.9.1	Лабораторный практикум по неорганической химии		2-3							288	122			122	166		102	20										8			6	2									
34	1.9.2	Лабораторный практикум по общей химии		1							144	85			85	59	85												4		4											

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	17	17	17	17	17	17	13	12	0	0	0	0												
																	часов в семестр																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Аудиторная				Самостоят. работа													Всего	Перезачтено										
												Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия																								
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
35	1.9.3	Общая химия	1								72	34	34			38	34												2		2										
36	1.9.4	Основы химической термодинамики		1							108	51	34	17		57	51												3		3										
37	1.9.5	Химия d и f-элементов	3								72	34	24	10		38			34										2				2							
38	1.9.6	Химия s, p и 3d-элементов	2								144	68	68			76		68											4			4							
39	**М.1.10**	**Аналитическая химия и физические методы исследования**									**756**	**371**	**141**	**26**	**204**	**385**													**21**				**9**			**8**	**4**			
41	1.10.1	Лабораторный практикум по аналитической химии		3, 6							396	204			204	192			102			102							11				6			5				
42	1.10.2	Основы химического анализа	3								108	51	51			57			51										3				3							
43	1.10.3	Физико-химические методы анализа	6								108	51	51			57						51							3							3				
44	1.10.4	Физические методы исследования в химии		7							144	65	39	26		79							65						4							4				
45	**М.1.11**	**Физическая химия**									**1224**	**571**	**260**	**51**	**260**	**653**													**34**					**12**	**17**		**5**				
47	1.11.1	Коллоидная химия	7								180	78	39		39	102							78						5							5				
48	1.11.2	Кристаллохимия		5							144	51	34		17	93					51								4					4						
49	1.11.3	Лабораторный практикум по физической химии		4-5							396	204			204	192				102	102								11				6	5						
50	1.11.4	Статистическая термодинамика		4							72	34	17	17		38				34									2				2							
51	1.11.5	Химическая связь и строение молекул	5								144	68	34	34		76					68								4					4						
52	1.11.6	Химическая термодинамика и равновесие	4								144	68	68			76				68									4				4							
53	1.11.7	Электрохимия и кинетика	5								144	68	68			76					68								4					4						
54	**М.1.12**	**Органическая химия, химия высокомолекулярных соединений и биологических объектов**									**792**	**427**	**160**	**12**	**255**	**365**													**22**						**8**	**11**		**3**			
56	1.12.1	Высокомолекулярные соединения	6								144	85	34		51	59						85							4						4					
57	1.12.2	Лабораторный практикум по органической химии		5-6							324	204			204	120					102	102							9					5	4					
58	1.12.3	Химические основы биологических процессов		8							108	36	24	12		72								36					3								3			
59	1.12.4	Химия алифатических и циклических соединений	5								108	51	51			57					51								3					3						
60	1.12.5	Химия ароматических и гетероциклических соединений	6								108	51	51			57						51							3							3				
61	**М.1.13**	**Химическая технология и экологическая безопасность**									**288**	**128**	**47**	**13**	**68**	**160**													**8**							**5**		**3**			
63	1.13.1	Техногенные системы и экологический риск		8							108	26	13	13		82								26					3								3			
64	1.13.2	Химическая технология	6								180	102	34		68	78						102							5							5				
65	**М.1.14**	**Правовая и экономическая культура**									**216**	**68**	**68**			**148**													**6**					**6**						
67	1.14.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		4							108	34	34			74				34									3					3						
68	1.14.2	Экономика		4							108	34	34			74				34									3					3						
69	**М.1.15**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**													**2**							**2**				
71	1.15.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	68	68	68	68	51																			
72	1.15.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						51							2							2				
73	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1476**																		**41**					**8**	**3**	**6**	**12**	**12**			
74	**М.1.16**	**Информационные технологии и моделирование**									**180**	**85**	**34**	**51**		**95**													**5**					**5**						
76	1.16.1	Химические базы данных		4							72	34	17	17		38				34									2					2						
77	1.16.2	Численные методы в химии		4							108	51	17	34		57				51									3					3						
78	**М.1.17**	**Основы стандартизации, сертификации и метрологии**									**108**	**39**	**26**	**13**		**69**													**3**								**3**			
80	1.17.1	Основы стандартизации, сертификации и метрологии		7							108	39	26	13		69							39						3								3			
81	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**6-8**	**4-6, 8**							**1188**	**473**	**225**	**147**	**101**	**715**				**51**	**51**	**85**	**130**	**156**					**33**					**3**	**3**	**6**	**9**	**12**			
82	**Б2**	**Практика**									**576**	**0**				**576**													**16**		**1**						**8**	**7**			
83	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**324**																		**9**								**6**	**3**			
84	**М.2.1**	**Практика 1**									**324**	**0**				**324**													**9**								**6**	**3**			
86	2.1.1	Производственная практика, преддипломная	8								108	0				108													3									3			
87	2.1.2	Производственная практика, технологическая	7								216	0				216													6								6				
88	**Б2.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**252**																		**7**		**1**						**2**	**4**			
89	**М.2.2**	**Практика 2**									**252**	**0**				**252**													**7**		**1**						**2**	**4**			
91	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа		7-8							216	0				216													6								2	4			
92	2.2.2	Учебная практика, ознакомительная		1							36	0				36													1		1										
93	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**									**6**			

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости												
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.															
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
																	Недель теор. обучения в семестре																									
																	17	17	17	17	17	17	13	12	0	0	0	0													
																	часов в семестр																									
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Аудиторная: Всего	Аудиторная: Лекции	Аудиторная: Практ. занятия	Аудиторная: Лаб. занятия	Самостоят. работа														Всего	Перезачтено	I 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	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
94	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**216**																		**6**								**6**					
95	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**								**6**					
97	3.1.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8								108	0				108													3								3					
98	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8								108	0				108													3								3					
99	**Б4**	**Факультативы**									**432**	**134**	**68**	**32**	**34**	**298**													**12**		**3**	**3**			**3**			**3**					
100	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**432**																		**12**		**3**	**3**			**3**			**3**					
101	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**44**	**12**	**32**		**172**													**6**		**3**	**3**										
103	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	22	6	16		86	22												3		3											
104	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	22	6	16		86		22											3			3										
105	**М.4.2**	**Прикладные информационные системы и средства программной разработки**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**						**3**							
107	4.2.1	Прикладные информационные системы и средства программной разработки		5							108	51	17		34	57					51								3						3							
108	**М.4.3**	**Методы исследования транспортных свойств неорганических материалов**									**108**	**39**	**39**			**69**													**3**								**3**					
110	4.3.1	Методы исследования транспортных свойств неорганических материалов		8							108	39	39			69								39					3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									8968	3984	1546	1258	1180	4984	33	35	34	32	32	37	24	18					**240**	**0**	**29**	**31**	**30**	**30**	**28**	**32**	**29**	**31**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									6700	3387	1261	1047	1079	3313	33	35	34	24	29	32	11	5					**177**	**0**	**28**	**31**	**30**	**22**	**25**	**26**	**9**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1476	597	285	211	101	879	0	0	0	8	3	5	13	13					**41**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	**3**	**6**	**12**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																								
		Число курсовых работ																																								
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю																																								
		Число интегрированных экзаменов																																								
		Число зачетов									41						8	4	5	8	5	4	3	4																		
		Число экзаменов									29						2	4	4	2	3	5	4	5																		
		Число контрольных работ																																								

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	1,	1	Производственная практика, научно-исследовател	7,8,	4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускн	8,	2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экз	8,	2
			Производственная практика, преддипломная	8,	2						
			Производственная практика, технологическая	7,	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 79.49 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела Р.Х. Токарева

Директор института С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы Е.С. Буянова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7166**
Номер версии учебного плана: **4**

Шифр направления: **04.03.01**
Направление: Химия
Образовательная программа: **Химия**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

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								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.												
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	17	17	17	17	17	17	13	12	0	0	0	0											
																	часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа												Всего	Перезачтение										
																															I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**1188**		**473**	**225**	**147**	**101**	**715**												**33**					**3**	**3**	**6**	**9**	**12**				
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1188**																		**33**					**3**	**3**	**6**	**9**	**12**				
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	6-8	4-6, 8							**1188**		**473**	**225**	**147**	**101**	**715**				**51**	**51**	**85**	**130**	**156**				**33**					**3**	**3**	**6**	**9**	**12**				
4	**М.1.18**	**Профессионально-специализированный иностранный язык**									**216**		**102**	**50**	**52**		**114**												**6**					**3**	**3**							
6	1.18.1	Профессиональный английский язык		4							108		51	25	26		57				51								3					3								
7	1.18.2	Технология научного перевода		5							108		51	25	26		57					51							3						3							
8	**М.1.19**	**Структурная обусловленность транспортных свойств твердотельных материалов**									**324**		**130**	**78**	**52**		**194**												**9**								**9**					
10	1.19.1	Ионика твердого тела	7								108		52	39	13		56						52						3								3					
11	1.19.2	Структура и кристаллохимический дизайн неорганических соединений	7								216		78	39	39		138						78						6								6					
12	**М.1.20**	**Основы предпринимательской деятельности**									**216**		**102**	**50**	**52**		**114**												**6**					**3**	**3**							
14	1.20.1	Менеджмент малого предприятия		4							108		51	25	26		57				51								3					3								
15	1.20.2	Финансовые аспекты деятельности малого предприятия		5							108		51	25	26		57					51							3						3							
16	**М.1.21**	**Термодинамика и структура твердых тел**									**324**		**130**	**52**	**13**	**65**	**194**												**9**								**9**					
18	1.21.1	Методы исследования структуры твердых тел	7								108		39	26	13		69						39						3								3					
19	1.21.2	Физикохимия несовершенных кристаллов	7								216		91	26		65	125						91						6								6					
20	**М.1.22**	**Твердофазные материалы**									**324**		**130**	**52**	**13**	**65**	**194**												**9**								**9**					
22	1.22.1	Прикладная химия твердого тела	7								108		39	26	13		69						39						3								3					
23	1.22.2	Спектроскопические методы исследования материалов	7								216		91	26		65	125						91						6								6					
24	**М.1.23**	**Инструментальные методы анализа**									**324**		**130**	**52**		**78**	**194**												**9**								**9**					
26	1.23.1	Современные спектроскопические методы анализа	7								216		91	26		65	125						91						6								6					
27	1.23.2	Электрохимические методы анализа	7								108		39	26		13	69						39						3								3					
28	**М.1.24**	**Основы органической химии**									**324**		**130**	**78**	**52**		**194**												**9**								**9**					
30	1.24.1	Стереохимия органических соединений	7								108		39	26	13		69						39						3								3					
31	1.24.2	Теоретические основы органической химии	7								216		91	52	39		125						91						6								6					
32	**М.1.25**	**Синтез полимеров и их физико-химические свойства**									**324**		**130**	**79**		**51**	**194**												**9**								**9**					
34	1.25.1	Механизм и термодинамика синтеза макромолекул	7								108		34	34			74						34						3								3					
35	1.25.2	Физикохимия полимеров	7								216		96	45		51	120						96						6								6					
36	**М.1.26**	**Физикохимия микро- и наноразмерных неорганических материалов**									**432**		**156**	**84**	**60**	**12**	**276**												**12**									**12**				
38	1.26.1	Методы исследования структуры и физико-химических свойств неорганических соединений	8								216		72	36	36		144							72					6									6				
39	1.26.2	Теоретические основы неорганического материаловедения		8							108		36	24	12		72							36					3									3				
40	1.26.3	Химия и технология наноразмерных неорганических материалов	8								108		48	24	12	12	60							48					3									3				
41	**М.1.27**	**Равновесные и неравновесные явления в твердых телах**									**432**		**156**	**72**	**48**	**36**	**276**												**12**									**12**				
43	1.27.1	Диаграммы состояния многокомпонентных систем		8							108		36	24	12		72							36					3									3				
44	1.27.2	Методы полнопрофильного анализа кристаллической структуры	8								108		36	12	24		72							36					3									3				
45	1.27.3	Явления переноса и реакционная способность твердых тел	8								216		84	36	12	36	132							84					6									6				
46	**М.1.28**	**Методы исследования и свойства оксидных материалов**									**432**		**156**	**72**	**36**	**48**	**276**												**12**									**12**				
48	1.28.1	Основы фотокатализа в металл-оксидных системах		8							108		36	24	12		72							36					3									3				
49	1.28.2	Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ	8								216		72	24		48	144							72					6									6				
50	1.28.3	Электрохимические методы исследования оксидных систем	8								108		48	24	24		60							48					3									3				

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля							Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
																Недель теор. обучения в семестре																							
																17	17	17	17	17	17	13	12	0	0	0	0											
																часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа												Всего	Перезачтестация	Распределение по семестрам											
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
51	**М.1.29**	**Проблемы пробоотбора и пробоподготовки**									**432**		**156**	**84**	**24**	**48**	**276**												**12**								**12**				
53	1.29.1	Методы разделения и концентрирования	8								216		84	36		48	132						84						6								6				
54	1.29.2	Пробоотбор и пробоподготовка	8								108		36	24	12		72						36						3								3				
55	1.29.3	Химия окружающей среды и химический мониторинг		8							108		36	24	12		72						36						3								3				
56	**М.1.30**	**Введение в органический синтез**									**432**		**156**	**48**	**12**	**96**	**276**												**12**								**12**				
58	1.30.1	Анализ органических соединений	8								108		48	24		24	60						48						3								3				
59	1.30.2	Промышленные органические вещества	8								108		36	24	12		72						36						3								3				
60	1.30.3	Синтез органических соединений		8							216		72			72	144						72						6								6				
61	**М.1.31**	**Физикохимия растворов полимеров и технология их переработки**									**432**		**156**	**90**		**66**	**276**												**12**								**12**				
63	1.31.1	Анализ полимерных материалов	8								108		42	12		30	66						42						3								3				
64	1.31.2	Технология полимеров и полимерных плёнок		8							108		44	44			64						44						3								3				
65	1.31.3	Физикохимия растворов полимеров	8								216		70	34		36	146						70						6								6				
66	**М.1.32**	**Майнор**									**108**		**34**	**34**			**74**												**3**											**3**	
68	1.32.1	Майнор 1		6							108		34	34			74					34							3											3	
69	**М.1.33**	**Модуль дополнительной квалификации**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**												**3**											**3**	
71	1.33.1	Дополнительная квалификация	6								108		51	17	34		57					51							3											3	

Начальник учебного отдела Р.Х. Токарева

Директор института С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы Е.С. Буянова