2016

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор (Проректор) ____________

"13" мая 2016

Министерство образования и науки 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: **5912**

Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **18.04.01**

Направление: Химическая технология

Образовательная программа: **Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов**

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	Всего
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 5	6 12	13 19	20 26	27 2	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 4	5 11	12 18	19 25	26 1	2 8	9 15	16 22	23 1	2 8	9 15	16 22	23 29	30 5	6 12	13 19	20 26	27 3	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 5	6 12	13 19	20 26	27 1	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	К	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	35	4		2				11			52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Э	Э	К	К	П	П	П	П	Г	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	М	М	М	К	К	К	К	К	К	К	К	К	17	2			6		1	12	11	3	52
III																																																															
IV																																																															
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. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**								**2160**	**756**	**90**	**522**	**144**	**1404**
2	**М.1.1**	**Гуманитарные аспекты профессиональной деятельности**								**216**	**72**	**36**	**36**		**144**
3		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**
4	1.1.1	Гуманитарные аспекты профессиональной деятельности								0					0
5		**Базовая часть**								**216**	**72**	**36**	**36**		**144**
6	1.1.2	Профессиональные коммуникации		1						108	36	18	18		72
7	1.1.3	Теория и практика научного исследования		2						108	36	18	18		72
8	**М.1.2**	**Физическая химия высокотемпературных неметаллических материалов**								**252**	**72**	**36**	**18**	**18**	**180**
9		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**
10	1.2.1	Физическая химия высокотемпературных неметаллических материалов								0					0
11		**Базовая часть**								**252**	**72**	**36**	**18**	**18**	**180**
12	1.2.2	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы	1							108	36	18		18	72
13	1.2.3	Физическая химия дисперсных систем	1							144	36	18	18		108
14	**М.1.3**	**Иностранный язык для профессиональной деятельности**								**288**	**144**		**144**		**144**
15		**Контроль (Базовая часть)**								**0**					**0**
16	1.3.1	Иностранный язык для профессиональной деятельности								0					0

N п/п	Распределение по семестрам (часов в неделю): I к. 1 (18 нед.)	I к. 2 (18)	II к. 3 (18)	II к. 4 (18)	III к. 5 (0)	III к. 6 (0)	IV к. 7 (0)	IV к. 8 (0)	V к. 9 (0)	V к. 10 (0)	VI к. 11 (0)	VI к. 12 (0)	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перезаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
1	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
1													**60**		**21**	**19**	**20**									
2													**6**		**3**	**3**										
3																										
4																										
5													**6**		**3**	**3**										
6	2												3		3											
7		2											3			3										
8													**7**		**7**											
9																										
10																										
11													**7**		**7**											
12	2												3		3											
13	2												4		4											
14													**8**		**4**	**4**										
15																										
16																										

17		Базовая часть								288	144		144		144													8		4	4										
18	1.3.2	Иностранный язык	2	1						288	144		144		144	4	4											8		4	4										
19	Б1	Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)								540	198		90	108	342	2	2	7										15		3	3	9									
20	Б1	Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)	2-3	1-3		3				864	270	18	234	18	594	2	6	7										24		4	9	11									
21	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа								1836	0				1836													51		9	11	10	21								
22	М.2.1	Практика, в том числе научно-исследовательская работа								1836	0				1836													51		9	11	10	21								
23		Контроль (Вариативная часть ВУЗа)								0					0																										
24	2.1.1	Практика, в том числе научно-исследовательская работа								0					0																										
25		Вариативная часть ВУЗа								1836	0				1836													51		9	11	10	21								
26	2.1.2	Научно-исследовательская работа		1-4						1404	0				1404													39		9	8	10	12								
27	2.1.3	Преддипломная практика		4						108	0				108													3					3								
28	2.1.4	Технологическая практика		4						216	0				216													6					6								
29	2.1.5	Учебная практика		2						108	0				108													3			3										
30	Б3	Государственная итоговая аттестация								324	0				324													9					9								
31	М.3.1	Государственная итоговая аттестация								324	0				324													9					9								
32		Контроль (Базовая часть)								0					0																										
33	3.1.1	Государственная итоговая аттестация								0					0																										
34		Базовая часть								324	0				324													9					9								
35	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	4							288	0				288													8					8								
36	3.1.3	Государственный экзамен	4							36	0				36													1					1								
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								4320	756	90	522	144	3564	14	14	14	0									120	0	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)								756	288	72	198	18	468	10	6	0	0									21	0	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)								864	270	18	234	18	594	2	6	7	0									24	0	4	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)								540	198	0	90	108	342	2	2	7	0									15	0	3	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число курсовых проектов																																							
		Число курсовых работ								1								1																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю																																							
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов								18						5	6	4	3																						
		Число экзаменов								7						2	2	1	2																						
		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	4,	2	Преддипломная практика	4,	2	Выпускная квалификационная работа	4,	5	Государственный экзамен	4,	1
			Технологическая практика	4,	4						

Вид(ы) профессиональной деятельности: **основной (основные):**
производственно-технологическая
научно-исследовательская

дополнительный (дополнительные):

Примечания:
1 Наименования дисциплин (модулей) отражаются в приложении учебного плана
2 Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет 11.90 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока 1. Лекционные часы могут быть уменьшены или перераспределены на практические и лабораторные занятия.
3 Количество часов, отведенных на лекционные, практические, лабораторные занятия по Вариативной части ВУЗа (Блок 1) и Вариативной части по выбору студента (Блок 1) являются максимально допустимыми
4 Число зачетов и экзаменов по образовательной программе являются максимально допустимыми
5 Возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору студента составляет 38.46 процентов вариативной частиВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)"

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института — В.А. Мальцев

Руководитель образовательной программы — И.Д. Кащеев

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: 5912
Номер версии учебного плана: 1

Шифр направления: 18.04.01
Направление: Химическая технология
Образовательная программа: **Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная

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

Вариативная часть ВУЗа и Вариативная часть 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																							
																18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0											
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа	часов в неделю												Всего	Перезачтестация										
												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
1	Б1	**Дисциплины (модули)**								2376		846	36	468	342	1530												66		10	15	41									
2	М.1.4	**Управление разработкой и производством инновационной продукции**								252		72		72		180												7				2	5								
3		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								0						0																								
4	1.4.1	Управление разработкой и производством инновационной продукции								0						0																								
5		**Вариативная часть ВУЗа**								252		72		72		180												7				2	5								
6	1.4.2	Защита интеллектуальной собственности		2						72		18		18		54		1										2				2									
7	1.4.3	Менеджмент качества		3						72		18		18		54			1									2					2								
8	1.4.4	Управление инновационной деятельностью		3						108		36		36		72			2									3					3								
9	М.1.5	**Методы математического моделирования**								144		36		18	18	108												4		2	2										
10		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								0						0																								
11	1.5.1	Методы математического моделирования								0						0																								
12		**Вариативная часть ВУЗа**								144		36		18	18	108												4		2	2										
13	1.5.2	Компьютерные технологии		1						72		18			18	54	1											2		2											
14	1.5.3	Математическое моделирование		2						72		18		18		54		1										2				2									
15	М.1.6	**Основы производства и эксплуатации высокотемпературных неметаллических материалов и изделий**								216		72	18	54		144												6				3	3								
16		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								0						0																								
17	1.6.1	Основы производства и эксплуатации высокотемпературных неметаллических материалов и изделий								0						0																								
18		**Вариативная часть ВУЗа**								216		72	18	54		144												6				3	3								
19	1.6.2	Основы проектирования тепловых агрегатов		3		3				108		36		36		72			2									3					3								
20	1.6.3	Ресурсо- и энергосберегающие технологии	2							108		36	18	18		72		2										3				3									
21	М.1.7	**Методы исследования высокотемпературных неметаллических материалов и наноматериалов**								252		90	18	72		162												7		2	2	3									
22		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**								0						0																								
23	1.7.1	Методы исследования высокотемпературных неметаллических материалов и наноматериалов								0						0																								
24		**Вариативная часть ВУЗа**								252		90	18	72		162												7		2	2	3									
25	1.7.2	Наноматериалы и нанотехнологии		2						72		36	18	18		36		2										2				2									
26	1.7.3	Теоретические и экспериментальные методы исследования		1						72		18		18		54	1											2		2											
27	1.7.4	Техническая петрография	3							108		36		36		72			2									3				3									
28	М.1.8	**Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов**								324		108		54	54	216												9		3	3	3									
29		**Контроль (По выбору студента)**								0						0																								
30	1.8.1	Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов								0						0																								
31		**По выбору студента**								324		108		54	54	216												9		3	3	3									
32	1.8.2	Технология производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		3						108		36		18	18	72			2									3				3									
33	1.8.3	Физико-химические основы производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		1-2						216		72		36	36	144	2	2										6		3	3										
34	М.1.9	**Производство материалов и изделий электроники и наноэлектроники**								324		108		54	54	216												9		3	3	3									

35		**Контроль (По выбору студента)**				**0**				**0**								
36	1.9.1	Производство материалов и изделий электроники и наноэлектроники				0				0								
37		**По выбору студента**				**324**	**108**	**54**	**54**	**216**				**9**	**3**	**3**	**3**	
38	1.9.2	Технология производства материалов и изделий электроники и наноэлектроники		3		108	36	18	18	72			2	3			3	
39	1.9.3	Физико-химические основы производства материалов и изделий электроники и наноэлектроники		1-2		216	72	36	36	144	2	2		6	3	3		
40	**М.1.10**	**Служба огнеупоров**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
41		**Контроль (По выбору студента)**				**0**				**0**								
42	1.10.1	Служба огнеупоров				0				0								
43		**По выбору студента**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
44	1.10.2	Служба огнеупоров	3		3	216	90	36	54	126			5	6			6	
45	**М.1.11**	**Эксплуатационные свойства керамических материалов и изделий**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
46		**Контроль (По выбору студента)**				**0**				**0**								
47	1.11.1	Эксплуатационные свойства керамических материалов и изделий				0				0								
48		**По выбору студента**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
49	1.11.2	Эксплуатационные свойства керамических материалов и изделий	3		3	216	90	36	54	126			5	6			6	
50	**М.1.12**	**Применение материалов и изделий электроники и наноэлектроники**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
51		**Контроль (По выбору студента)**				**0**				**0**								
52	1.12.1	Применение материалов и изделий электроники и наноэлектроники				0				0								
53		**По выбору студента**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
54	1.12.2	Применение материалов и изделий электроники и наноэлектроники	3		3	216	90	36	54	126			5	6			6	
55	**М.1.13**	**Строительные композиты на основе минеральных вяжущих веществ**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
56		**Контроль (По выбору студента)**				**0**				**0**								
57	1.13.1	Строительные композиты на основе минеральных вяжущих веществ				0				0								
58		**По выбору студента**				**216**	**90**	**36**	**54**	**126**				**6**			**6**	
59	1.13.2	Строительные композиты на основе минеральных вяжущих веществ	3		3	216	90	36	54	126			5	6			6	
60	**Б2**	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа**				**1836**	**0**			**1836**				**51**	**9**	**11**	**10**	**21**
61	**М.2.1**	**Практика, в том числе научно-исследовательская работа**				**1836**	**0**			**1836**				**51**	**9**	**11**	**10**	**21**
62		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**				**0**				**0**								
63	2.1.1	Практика, в том числе научно-исследовательская работа				0				0								
64		**Вариативная часть ВУЗа**				**1836**	**0**			**1836**				**51**	**9**	**11**	**10**	**21**
65	2.1.2	Научно-исследовательская работа		1-4		1404	0			1404				39	9	8	10	12
66	2.1.3	Преддипломная практика		4		108	0			108				3				3
67	2.1.4	Технологическая практика		4		216	0			216				6				6
68	2.1.5	Учебная практика		2		108	0			108				3		3		

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института — В.А. Мальцев

Руководитель образовательной программы — И.Д. Кащеев