

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

И.о. ректора

УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.

" 28 " 08 2018



15.03.02

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата
Технологические машины и оборудование

Профиль "Технологические машины и оборудование производства высокотемпературных функциональных материалов"

Кафедра: Химической технологии керамики и огнеупоров

Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	-	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР / Филатов С.Н./
Проректор по УМР / Аристов В.М./
Начальник УУ / Макаров Н.А./
Декан / Лемешев Д.О./
Зав. кафедрой / Беляков А.В./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование																									
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Математика	13	2				15	15	540	540	193	192	275.8	71.2	5	4	6								8	Высшей математики
+	Б1.Б.02	История	1					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6	4										16	Истории и политологии
+	Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	12					11	11	396	396	160.8	160	164	71.2	6	5									4	Общей и неорганической химии
+	Б1.Б.04	Информатика		1				3	3	108	108	48.2	48	59.8		3										55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.Б.05	Правоведение		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8		3										51	Гражданского, авторского и экологического права
+	Б1.Б.06	Иностранный язык	2		1			8	8	288	288	80.6	80	171.8	35.6	4	4									9	Иностранных языков
+	Б1.Б.07	Философия	2					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6		5									17	Философии
+	Б1.Б.08	Органическая химия			2			3	3	108	108	48.2	48	59.8			3									1	Органической химии
+	Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика			2		3	6	6	216	216	80.4	48	135.6			4	2								14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
+	Б1.Б.10	Физика	23					12	12	432	432	160.8	160	200	71.2		6	6								2	Физики
+	Б1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8				2								14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
+	Б1.Б.12	Техническая механика			3			5	5	180	180	80.2	80	99.8				5								13	Механики
+	Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	4			7		8	8	288	288	80.6	48	171.8	35.6				5					3		13	Механики
+	Б1.Б.14	Физическая химия	4					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6				5							3	Физической химии
+	Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника			4			2	2	72	72	32.2	32	39.8					2							11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.16	Основы экономики и управления производством		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3							49	Экономической теории
+	Б1.Б.17	Материаловедение		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3						59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
+	Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2						5	5				11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6										4	43	Техносферной безопасности
+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		16				2	2	72	72	72	72			1						1				20	Физического воспитания
									114	114	4104	4104	1520.2	1448	2085.4	498.4	26	31	21	15	8	6	3	4			
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Начертательная геометрия			1			3	3	108	108	48.2	48	59.8		3										14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
+	Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	3					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6				4							11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.03	Экология		3				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3							57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.04	Технология производства химического оборудования	4					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6					3						40	Технологии переработки пластмасс
+	Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика в технологических машинах и оборудовании		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3						8	Высшей математики
+	Б1.В.06	Общая химическая технология		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2							10	Общей химической технологии
+	Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	5					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6						5					23	Химической технологии керамики и огнеупоров
+	Б1.В.08	Конструирование и расчет элементов оборудования	5					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6							6				40	Технологии переработки пластмасс
+	Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования			5			5	5	180	180	64.2	64	115.8							5					14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
+	Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов		5				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2					23	Химической технологии керамики и огнеупоров
+	Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	6					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6							3				21	Общей технологии силикатов

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
+	Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	6			7		5	5	180	180	66.6	48	77.8	35.6							4	1		23	Химической технологии керамики и огнеупоров	
+	Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием			7			3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		10	Общей химической технологии	
+	Б1.В.14	Основы научных исследований			7			4	4	144	144	64.2	64	79.8									4		23	Химической технологии керамики и огнеупоров	
+	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328	328												20	Физического воспитания	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8								3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8											55	Информатики и компьютерного проект	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8								3			8	Высшей математики	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			5			4	4	144	144	64.2	64	79.8										4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Коллоидная химия			5			4	4	144	144	64.2	64	79.8											6	Коллоидной химии	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии нанопорошков и материалов на их основе			5			4	4	144	144	64.2	64	79.8									4		23	Химической технологии керамики и ог	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6								5				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6								5		43	Техносферной безопасности	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6								5		43	Техносферной безопасности	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	6					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6								6				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия высокотемпературных функциональных материалов	6					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6								6		21	Общей технологии силикатов	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела	6					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6								6		23	Химической технологии керамики и ог	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7			7		6	6	216	216	84.4	48	96	35.6									6			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	7			7		6	6	216	216	84.4	48	96	35.6									6		43	Техносферной безопасности
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного проектирования	7			7		6	6	216	216	84.4	48	96	35.6									6		43	Техносферной безопасности
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		23	Химической технологии керамики и ог
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Социология		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		58	Социологии
-	Б1.В.ДВ.07.02	Психология		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		18	Психологии (реорганизована)
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		14	Стандартизации и инженерно-компьют
-	Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		14	Стандартизации и инженерно-компьют
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Техника высоких температур		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		23	Химической технологии керамики и ог
-	Б1.В.ДВ.09.02	Техника глубокого вакуума		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3		23	Химической технологии керамики и ог
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		50	Менеджмента и маркетинга
-	Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		50	Менеджмента и маркетинга
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		23	Химической технологии керамики и ог

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1. Дисциплины (модули)															
Базовая часть															
Б1.Б.01	Математика	13	2				15	15	36	540	540	193	275.8	71.2	<u>128</u>
Б1.Б.02	История	1					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	<u>16</u>
Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	12					11	11	36	396	396	160.8	164	71.2	<u>80</u>
Б1.Б.04	Информатика		1				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>48</u>
Б1.Б.05	Правоведение		1				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
Б1.Б.06	Иностранный язык	2		1			8	8	36	288	288	80.6	171.8	35.6	<u>64</u>
Б1.Б.07	Философия	2					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	<u>32</u>
Б1.Б.08	Органическая химия			2			3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>48</u>
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика			2		3	6	6	36	216	216	80.4	135.6		<u>32</u>
Б1.Б.10	Физика	23					12	12	36	432	432	160.8	200	71.2	<u>96</u>
Б1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством		3				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>24</u>
Б1.Б.12	Техническая механика			3			5	5	36	180	180	80.2	99.8		<u>32</u>
Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	4			7		8	8	36	288	288	80.6	171.8	35.6	<u>32</u>
Б1.Б.14	Физическая химия	4					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>
Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника			4			2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.Б.16	Основы экономики и управления производством		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>24</u>
Б1.Б.17	Материаловедение		5				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	<u>64</u>
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	<u>32</u>
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		16				2	2	36	72	72	72			<u>64</u>
							<i>114</i>	<i>114</i>		<i>4104</i>	<i>4104</i>	<i>1520.2</i>	<i>2085.4</i>	<i>498.4</i>	<i>944</i>
Вариативная часть															
Б1.В.01	Начертательная геометрия			1			3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	3					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	<u>40</u>
Б1.В.03	Экология		3				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
Б1.В.04	Технология производства химического оборудования	4					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	<u>24</u>
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика в технологических машинах и оборудовании		4				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>40</u>
Б1.В.06	Общая химическая технология		4				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	5					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
Б1.В.08	Конструирование и расчет элементов оборудования	5					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>40</u>
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования			5			5	5	36	180	180	64.2	115.8		<u>48</u>
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов		5				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	6					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	<u>24</u>

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
8	Высшей математики	ОК-3; ОК-7; ОПК-1
16	Истории и политологии	ОК-2; ОК-6
4	Общей и неорганической химии	ОК-7; ОПК-1
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
51	Гражданского, авторского и экологического права	ОК-4
9	Иностранных языков	ОК-5
17	Философии	ОК-1
1	Органической химии	ОК-6; ОК-7; ОПК-1
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
2	Физики	ОК-7; ОПК-1
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПК-4; ОПК-5
13	Механики	ОПК-1; ОПК-5
13	Механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
3	Физической химии	ОК-1; ОК-7; ОПК-1
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5
49	Экономической теории	ОК-3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-5
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОК-7; ОК-9; ОПК-2
43	Техносферной безопасности	ОК-9
20	Физического воспитания	ОК-8
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ПК-5; ПК-6
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-5; ПК-15
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-9; ПК-10; ПК-14
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-10; ПК-15
8	Высшей математики	ПК-5
10	Общей химической технологии	ПК-15
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОПК-1; ОПК-5; ПК-9
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-5; ПК-13
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-15
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-15
21	Общей технологии силикатов	ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-15

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	6			7		5	5	36	180	180	66.6	77.8	35.6	<u>32</u>
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием			7			3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.14	Основы научных исследований			7			4	4	36	144	144	64.2	79.8		<u>64</u>
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456							328	328	328			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				3	3		108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			5			4	4		144	144	64.2	79.8		<u>48</u>
Б1.В.ДВ.02.01	Коллоидная химия			5			4	4	36	144	144	64.2	79.8		<u>48</u>
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии нанопорошков и материалов на их основе			5			4	4	36	144	144	64.2	79.8		<u>48</u>
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6					5	5		180	180	64.4	80	35.6	<u>48</u>
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	6					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>48</u>
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	6					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>48</u>
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	6					6	6		216	216	80.4	100	35.6	<u>72</u>
Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия высокотемпературных функциональных материалов	6					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>72</u>
Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела	6					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>72</u>
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7			7		6	6		216	216	84.4	96	35.6	<u>32</u>
Б1.В.ДВ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	7			7		6	6	36	216	216	84.4	96	35.6	<u>32</u>
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного проектирования	7			7		6	6	36	216	216	84.4	96	35.6	<u>32</u>
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7				3	3		108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7				2	2		72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.07.01	Социология		7				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.07.02	Психология		7				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		7				3	3		108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		7				3	3		108	108	48.2	59.8		<u>16</u>
Б1.В.ДВ.09.01	Техника высоких температур		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>16</u>
Б1.В.ДВ.09.02	Техника глубокого вакуума		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>16</u>
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		7				2	2		72	72	32.2	39.8		<u>24</u>
Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга		7				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>24</u>
Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент		7				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>24</u>
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		8				2	2		72	72	32.2	39.8		<u>32</u>
Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>

Курс 1																Курс 2																			
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль
	32									66									66									66							
																												3	108				32		
																												3	108				32		0.2
																												3	108				32		0.2

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12
10	Общей химической технологии	ОПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-12
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОПК-1; ПК-8; ПК-15
20	Физического воспитания	ОК-8
		ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-10; ПК-11
55	Информатики и компьютерного проекта	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-10; ПК-11
8	Высшей математики	ОПК-4; ПК-5; ПК-7
		ПК-9; ПК-16
6	Коллоидной химии	ПК-9; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-9; ПК-16
		ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
		ПК-9; ПК-13
21	Общей технологии силикатов	ПК-9; ПК-13
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-9; ПК-13
		ПК-6; ПК-7
43	Техносферной безопасности	ПК-6; ПК-7
43	Техносферной безопасности	ПК-6; ПК-7
		ПК-9; ПК-13; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-9; ПК-13; ПК-16
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-9; ПК-13; ПК-16
		ОК-6; ОК-7; ПК-5
58	Социологии	ОК-6; ОК-7; ПК-5
18	Психологии (реорганизована)	ОК-6; ОК-7; ПК-5
		ПК-5; ПК-6; ПК-9
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ПК-5; ПК-6; ПК-9
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ПК-5; ПК-6; ПК-9
		ПК-9; ПК-13
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-9; ПК-13
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-9; ПК-13
		ОК-3; ПК-7; ПК-14
50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-7; ПК-14
50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-7; ПК-14
		ОК-9; ПК-9; ПК-13
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОК-9; ПК-9; ПК-13

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы
Б1.В.ДВ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8		32
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12		8				3	3		108	108	32.2	75.8		32
Б1.В.ДВ.12.01	Введение в устойчивое развитие		8				3	3	36	108	108	32.2	75.8		32
Б1.В.ДВ.12.02	Природопользование		8				3	3	36	108	108	32.2	75.8		32
							93	93		3676	3676	1621.2	1734.4	320.4	904
							207	207		7780	7780	3141.4	3819.8	818.8	1848
Блок 2.Практики															
Вариативная часть															
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			6	6	36	216	216	0.2	215.8		
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			6	6	36	216	216	0.2	215.8		
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			8			6	6	36	216	216	0.2	215.8		
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	0.2	323.8		
							27	27		972	972	0.8	971.2		
							27	27		972	972	0.8	971.2		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация															
Базовая часть															
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216		216		
							6	6		216	216		216		
							6	6		216	216		216		
ФТД.Факультативы															
Вариативная часть															
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	64.4	79.6		64
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	36	16.2	19.8		16
ФТД.В.03	Теоретические основы химии		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8		24
ФТД.В.04	Введение в математику		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8		24
							9	9		324	324	145	179		128
							9	9		324	324	145	179		128
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)							240	240		8968	8968	3142.2	5007	818.8	1848
Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)															
работа (без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.ч															
з.е. на курсах (без факультативов)															

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
48	Промышленной экологии	ОК-9; ПК-9; ПК-13
		ОК-9; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-9; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-9; ПК-14
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОК-3; ОПК-1; ПК-15; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-8
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ПК-14
4	Общей и неорганической химии	ОК-7; ПК-16
8	Высшей математики	ПК-5

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.07	Философия	
Б1.Б.14	Физическая химия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.01	Математика	
Б1.Б.16	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.06	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.08	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.07.01	Социология	
Б1.В.ДВ.07.02	Психология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.08	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.14	Физическая химия	
Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Социология	
Б1.В.ДВ.07.02	Психология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Теоретические основы химии	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.03	Экология	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии	
Б1.В.ДВ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.12.01	Введение в устойчивое развитие	
Б1.В.ДВ.12.02	Природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	Математика	
Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.04	Информатика	
Б1.Б.08	Органическая химия	
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.14	Физическая химия	
Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.14	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	ОПК
Б1.Б.04	Информатика	
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	ОПК
Б1.Б.04	Информатика	
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК
Б1.Б.04	Информатика	
Б1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.04	Информатика	
Б1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.01	Начертательная геометрия	
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика в технологических машинах и оборудовании	
Б1.В.08	Конструирование и расчет элементов оборудования	
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.07.01	Социология	
Б1.В.ДВ.07.02	Психология	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Введение в математику	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.01	Начертательная геометрия	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.14	Основы научных исследований	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	
Б1.В.ДВ.02.01	Коллоидная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии нанопорошков и материалов на их основе	
Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.09.01	Техника высоких температур	
Б1.В.ДВ.09.02	Техника глубокого вакуума	
Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии	
Б1.В.ДВ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.В.03	Экология	
Б1.В.04	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	ПК
Б1.В.08	Конструирование и расчет элементов оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов	
Б1.В.ДВ.09.01	Техника высоких температур	
Б1.В.ДВ.09.02	Техника глубокого вакуума	
Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии	
Б1.В.ДВ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.В.03	Экология	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.12.01	Введение в устойчивое развитие	
Б1.В.ДВ.12.02	Природопользование	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	ПК
Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.04	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.06	Общая химическая технология	
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	
Б1.В.14	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Коллоидная химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии нанопорошков и материалов на их основе	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Теоретические основы химии	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Математика	ОК-3; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.04	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.07	Философия	ОК-1
Б1.Б.08	Органическая химия	ОК-6; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Физика	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.12	Техническая механика	ОПК-1; ОПК-5
Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.14	Физическая химия	ОК-1; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5
Б1.Б.16	Основы экономики и управления производством	ОК-3
Б1.Б.17	Материаловедение	ОПК-5
Б1.Б.18	Процессы и аппараты химической технологии	ОК-7; ОК-9; ОПК-2
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Начертательная геометрия	ПК-5; ПК-6
Б1.В.02	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1; ОПК-5; ПК-15
Б1.В.03	Экология	ОК-9; ПК-10; ПК-14
Б1.В.04	Технология производства химического оборудования	ПК-10; ПК-15
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика в технологических машинах и оборудовании	ПК-5
Б1.В.06	Общая химическая технология	ПК-15
Б1.В.07	Технология высокотемпературных функциональных материалов	ОПК-1; ОПК-5; ПК-9
Б1.В.08	Конструирование и расчет элементов оборудования	ПК-5; ПК-13
Б1.В.09	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-15
Б1.В.10	Обработка высокотемпературных функциональных материалов	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-15
Б1.В.11	Технологические машины для производства высокотемпературных функциональных материалов	ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-15

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.В.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	ОПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.В.14	Основы научных исследований	ОПК-1; ПК-8; ПК-15
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика	ОПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Коллоидная химия	ПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологии нанопорошков и материалов на их основе	ПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.02	Основы работоспособности химического оборудования	ОК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.01	Физическая химия высокотемпературных функциональных материалов	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного проектирования	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-9; ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии	ПК-9; ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита материалов	ПК-9; ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-6; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Социология	ОК-6; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Психология	ОК-6; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.01	Техника высоких температур	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.02	Техника глубокого вакуума	ПК-9; ПК-13

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОК-3; ПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Производственный менеджмент	ОК-3; ПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ОК-9; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии	ОК-9; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения	ОК-9; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ОК-9; ПК-14
Б1.В.ДВ.12.01	Введение в устойчивое развитие	ОК-9; ПК-14
Б1.В.ДВ.12.02	Природопользование	ОК-9; ПК-14
Б2	Практики	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-3; ОПК-1; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОК-3; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-7; ОК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-14; ПК-16
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-7; ОК-9; ПК-5; ПК-8; ПК-14; ПК-16
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-8
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ПК-14
ФТД.В.03	Теоретические основы химии	ОК-7; ПК-16
ФТД.В.04	Введение в математику	ПК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.					
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АтК	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АтК	СР	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КСР	АтК	СР	Контроль	Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1256											34	19	4/5		1182											31	20		2438												65	39	4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1076											29				1182											31				2258											60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			67															61.2															64.1													
	ОП, факультативы (в период за. сем.)			42.8															47.5															45.2													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.5															22.6															23.6													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.6															22.8															23.7													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.9															3.9															2.9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1256	534.6	180	80	272		2.6	614.6	106.8	34	ТО: 17 1/5 Э: 2 1/2		1182	452.2	160	24	266		2.2	587.4	142.4	31	ТО: 17 Э: 3		2438	986.8	340	104	538		4.8	1202	249.2	65	ТО: 34 1/6 Э: 5 1/2									
1	Б1.Б.01	Математика	Эк	180	64.4	32		32		0.4	80	35.6	5		Эк	144	64.2	32		32		0.2	79.8		4		Эк Эк	324	128.6	64		64		0.6	159.8	35.6	9		8								
2	Б1.Б.02	История	Эк	144	48.4	32		16		0.4	80	35.6	4		Эк	144	48.4	32		16		0.4	80	35.6	4		Эк	144	48.4	32		16		0.4	80	35.6	4		16								
3	Б1.Б.03	Общая и неорганическая химия	Эк	218	96.4	32	32	32		0.4	84	35.6	6		Эк	180	64.4	32		32		0.4	80	35.6	5		Эк(Э)	398	160.8	64	32	64		0.8	164	71.2	11		4								
4	Б1.Б.04	Информатика	Эк	108	48.2		48			0.2	59.8		3														Эк	108	48.2		48		0.2	59.8		3		55									
5	Б1.Б.05	Проектирование	Эк	108	32.2	16		16		0.2	75.8		3													Эк	108	32.2	16		16		0.2	75.8		3		51									
6	Б1.Б.06	Иностранный язык	ЭкО	144	48.2			48		0.2	95.8		4		Эк	144	32.4			32		0.4	76	35.6	4		Эк ЭкО	288	80.6			80		0.6	171.8	35.6	8		9								
7	Б1.Б.07	Философия													Эк	180	48.4	32		16		0.4	96	35.6	5		Эк	180	48.4	32		16		0.4	96	35.6	5		17								
8	Б1.Б.08	Органическая химия													ЭкО	108	48.2	16		32		0.2	59.8		3		ЭкО	108	48.2	16		32		0.2	59.8		3		1								
9	Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика													ЭкО	144	48.2	16	8	24		0.2	95.8		4		ЭкО	144	48.2	16	8	24		0.2	95.8		4		14								
10	Б1.Б.10	Физика													Эк	218	80.4	32	16	32		0.4	100	35.6	6		Эк	218	80.4	32	16	32		0.4	100	35.6	6		2								
11	Б1.Б.10	Бизнес-культура и спорт	Эк	88	36	4		32					1													Эк	88	36	4		32					1		20									
12	Б1.Б.01	Начертательная геометрия	ЭкО	108	48.2	16		32		0.2	59.8		3		ЭкО	108	48.2	16		32		0.2	59.8		3		ЭкО	108	48.2	16		32		0.2	59.8		3		14								
13	Б1.Б.13	Вспомогательные дисциплины по физической культуре и спорту	Эк	88	36			32					1		Эк	88	66			66							Эк(Э)	88	96			96							20								
14	Б1.Б.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	Эк	88	16.2	16				0.2	19.8		1													Эк	88	16.2	16				0.2	19.8		1		43									
15	Б1.Б.03	Теоретические основы химии	Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		4								
16	Б1.Б.04	Введение в математику	Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		Эк	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2		8								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) Эа(7) ЭаО(2)											Эк(4) Эа(2) ЭаО(2)											Эк(7) Эа(9) ЭаО(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ																	2														8														10		

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период за. сем.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.Б.01	Математика	123
2	Ф1.Б.02	История	1
3	Ф1.Б.03	Общая и неорганическая химия	12
4	Ф1.Б.04	Информатика	1
5	Ф1.Б.05	Проектирование	1
6	Ф1.Б.06	Иностранный язык	12
7	Ф1.Б.07	Философия	2
8	Ф1.Б.08	Органическая химия	2
9	Ф1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	23
10	Ф1.Б.10	Физика	23
11	Ф1.Б.20	Физическая культура и спорт	16
12	Ф1.Б.01	Начертательная геометрия	1
13	Ф1.Б.13	Внеучебные дисциплины по физической культуре и спорту	123456
14	ФГД.Б.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	1
15	ФГД.Б.03	Теоретические основы химии	1
16	ФГД.Б.04	Введение в математику	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период за. сем.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.Б.01	Математика	123
2	Ф1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	23
3	Ф1.Б.10	Физика	23
4	Ф1.Б.11	Основы технического регулирования и управления качеством	3
5	Ф1.Б.12	Техническая механика	3
6	Ф1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	47
7	Ф1.Б.14	Физическая химия	4
8	Ф1.Б.15	Техническая термодинамика и теплотехника	4
9	Ф1.Б.16	Основы экономики и управления производством	4
10	Ф1.Б.02	Взлектротехника и промышленная электроника	3
11	Ф1.Б.03	Биология	3
12	Ф1.Б.04	Технология производства химического оборудования	4
13	Ф1.Б.05	Теория вероятностей и математическая статистика в технологических машинах и оборудовании	4
14	Ф1.Б.06	Общая химическая технология	4
15	Ф1.Б.18	Вспомогательные дисциплины по физической культуре и спорту	123456
16	Ф1.Б.ДВ.01.01	Вычислительная математика	4
17	Ф1.Б.ДВ.01.02	Дискретная математика	4
18	ФТД.Б.01	Перевод научно-технической литературы	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	Б2.В.01(У)	учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
(План)			
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период за. сем.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	Ф1.Б.13	детали машин и основы конструирования	47
2	Ф1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	8
3	Ф1.Б.12	Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов	67
4	Ф1.Б.13	Системы управления технологическими машинами и оборудованием	7
5	Ф1.Б.14	Основы научных исследований	7
6	Ф1.Б.ДБ.05.01	Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений	7
7	Ф1.Б.ДБ.06.02	Основы инженерного проектирования	7
8	Ф1.Б.ДБ.08.01	Упругое сопротивление высокотемпературных функциональных материалов и защита от коррозии	7
9	Ф1.Б.ДБ.08.02	Основы коррозии и защиты материалов	7
10	Ф1.Б.ДБ.07.01	Социология	7
11	Ф1.Б.ДБ.07.02	Психология	7
12	Ф1.Б.ДБ.08.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	7
13	Ф1.Б.ДБ.08.02	Техническое измерение и нормирование точности изделий в машиностроении	7
14	Ф1.Б.ДБ.09.01	Техника высоких температур	7
15	Ф1.Б.ДБ.09.02	Техника глубокого вакуума	7
16	Ф1.Б.ДБ.10.01	Основы менеджмента и маркетинга	7
17	Ф1.Б.ДБ.10.02	Производственный менеджмент	7
18	Ф1.Б.ДБ.11.01	Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии	8
19	Ф1.Б.ДБ.11.02	Спецтехника энерго- и ресурсосбережения	8
20	Ф1.Б.ДБ.12.01	Введение в устойчивое развитие	8
21	Ф1.Б.ДБ.12.02	Природопользование	8
22	Ф2.Б.03(П)	Технологическая практика	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная практика	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
		(План)	
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
КАНИКУЛЫ			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			4					
			23	+	4					
Вид практики: Производственная практика										
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4					
			23	+	4					
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика	4	2			6					
			23	+	6					
Итого по факту					14					
Итого по плану					14					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Инженерная и компьютерная графика					
КР	2	1	14		
Детали машин и основы конструирования					
КП	4	1	13		
Технология оборудования для производства высокотемпературных функциональных материалов					
КП	4	1	23		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6					
Основы инженерного проектирования					
КП	4	1	43		
Основы инженерного проектирования промышленных зданий и сооружений					
КП	4	1	43		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				240	258	249	65	34	31	64	30	34	60	30	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	29	31	60	28	32	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	55%	45%	45.1%	201	207	207	60	29	31	54	28	26	54	30	24	39	30	9
Базовая часть				102	117	114	57	26	31	36	21	15	14	8	6	7	3	4
Вариативная часть				90	99	93	3	3		18	7	11	40	22	18	32	27	5
Практики	0%	100%	0%	24	33	27				6		6	6		6	15		15
Вариативная часть				24	33	27				6		6	6		6	15		15
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				9	9	9	5	5		4	2	2						
Вариативная часть				9	9	9	5	5		4	2	2						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.8	-	67	61.2	-	60.6	60.5	-	60.6	47.4	-	60.9	58.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42.8	-	42.8	47.5	-	42.8	53.4	-	42.8	62.9	-	14.3	26.7
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.5	-	24.6	22.8	-	21.6	20.2	-	24.4	21.5	-	26.6	13.1
	элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	1.9	3.9	-	3.9	4.2	-	3.9	2.2	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3141.4	-	454	452.2	-	436	388.2	-	484	358	-	456.2	112.8
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	32	66	-	66	66	-	66	32	-		
	Блок Б2					0.8	-			-		0.2	-		0.2	-		0.4
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок ФТД					145	-	80.6		-	32.2	32.2	-			-		
Итого по всем блокам					3287.2	-	534.6	452.2	-	468.2	420.6	-	484	358.2	-	456.2	113.2	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	6	3	3	8	3	5	2	1	1
	ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	6	2	4	3	2	1	7	5	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	3	1	2	3	2	1	4	2	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															3	3	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1							
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.11%												
	в интерактивной форме					68.9%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии (реорганизована)
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4																							
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8																					
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.																				
Итого	65				64				60				60																							
Всего	34		31		30		34		30		30		30		30																					
1	Б1.Б.01 Математика [Эк] ОК-3; ОК-7; ОПК-1	5	Б1.Б.01 Математика [За] ОК-3; ОК-7; ОПК-1	4	Б1.Б.01 Математика [Эк] ОК-3; ОК-7; ОПК-1	6	Б1.Б.13 Детали машин и основы конструирования [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	5	Б1.Б.17 Материаловедени е [За] ОПК-5	3	Б1.Б.18 Процессы и аппараты химической технологии [Эк] ОК-7; ОК-9; ОПК-2	5	Б1.Б.18 Процессы и аппараты химической технологии [Эк] ОК-7; ОК-9; ОПК-2	5	Б1.Б.13 Детали машин и основы конструирования [КП] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	3	Б1.Б.19 Безопасность жизнедеятельнос ти [Эк] ОК-9	4																		
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																			Б1.Б.03 Общая и неорганическая химия [Эк] ОК-7; ОПК-1	5	Б1.Б.09 Инженерная и компьютерная графика [КР] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	2	Б1.Б.14 Физическая химия [Эк] ОК-1; ОК-7; ОПК-1	5	Б1.Б.20 Физическая культура и спорт [За] ОК-8	1	Б1.В.11 Технологические машины для производства высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-15	3	Б1.В.13 Системы управления технологическими машинами и оборудованием [ЗаО] ОПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-12	3	Б1.В.14 Основы научных исследований [ЗаО] ОПК-1; ПК-8; ПК-15	4	Б1.В.12 Технология оборудования для производства высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ОПК-1; ПК-8; ПК-15	4	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Энерго- и ресурсосберегающ ие процессы и технологии [За] / Спецтехника энерго- и ресурсосбережени я) ОК-9; ПК-9; ПК-13	2
7																																				
8																																				
9																			Б1.Б.02 История [Эк] ОК-2; ОК-6	4	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОК-7; ОПК-1	6	Б1.Б.15 Техническая термодинамика и теплотехника [ЗаО] ОК-7; ОПК-1	2	Б1.В.07 Технология высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ОПК-1; ОПК-5; ПК-5	5	Б1.В.12 Технология оборудования для производства высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ОПК-1; ПК-8; ПК-15	4	Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12: Введение в устойчивое развитие [За] / Природопользован ие) ОК-9; ПК-14	3	Б2.В.03(П) Технологическая практика					
10																																				
11	Б1.Б.03		Б1.Б.06 Иностранный язык [Эк] ОК-5	4	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОК-7; ОПК-1	6	Б1.В.07 Технология высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ОПК-1; ОПК-5; ПК-5	5	Б1.В.12 Технология оборудования для производства высокотемперату рных функциональных материалов [Эк] ОПК-1; ПК-8; ПК-15	4	Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12: Введение в устойчивое развитие [За] / Природопользован ие) ОК-9; ПК-14	3	Б2.В.03(П) Технологическая практика																							
12																																				

Примечание Учебный план бакалавриата '150302_00-18-1234-341685_прикл_ПАХТ.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2018