

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

УТВЕРЖДАЮ

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Мажуга А.Г.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

18.03.01

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата Химическая технология  
Профиль "Технология неорганических веществ"

Профиль: Технология неорганических веществ  
Кафедра: Технологии неорганических веществ и электрохимических производств  
Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1005 от 11.08.2016

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
-	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / Филатов С.Н./  
И.о. Проректора по УМР \_\_\_\_\_ / Макаров Н.А./  
Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Макаров Н.А./  
Декан \_\_\_\_\_ / Лемешев Д.О./  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Колесников В.А./



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование						216	216	8104	8104	3123.2	3108	4126.4	854.4		31	29	30	27	28	29	26	16		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									115	115	4140	4140	1488.2	1480	2046.6	605.2		24	29	16	9	5	16	7	9	
<b>Базовая часть</b>																										
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1			8	8	288	288	80.6	80	171.8	35.6		4	4								
+	Б1.Б.02	Философия	2					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6			5								
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6		4									
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	72	72	72	72				1					1				
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	540	540	193	192	275.8	71.2		5	4	6							
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	108	108	48.2	48	59.8			3									
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2			4	6							
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	160.8	160	200	71.2		7	5								
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	108	108	48.2	48	59.8				3								
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5						
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6							5				
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	144	144	64.2	64	79.8						4						
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	48.2	48	95.8				4								
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	144	144	64.2	64	79.8					4							
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	6					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6							5				
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4		
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2						5	5				
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	7					7	7	252	252	80.4	80	136	35.6								7			
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6									5		
<b>Вариативная часть</b>									101	101	3964	3964	1635	1628	2079.8	249.2		7		14	18	23	13	19	7	
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии неорганических веществ	3					4	4	144	144	32.4	32	76	35.6				4							
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии неорганических веществ		6				3	3	108	108	32.2	32	75.8								3				
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии неорганических веществ		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3						
+	Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2							
+	Б1.В.05	Технология катализаторов			5			5	5	180	180	48.2	48	131.8								5				
+	Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ			5			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3					
+	Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8			3									
+	Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии					7	2	2	72	72	18.2	18	53.8									2			
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ			1			4	4	144	144	48.2	48	95.8			4									
+	Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3					
+	Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ			7			3	3	108	108	48.2	48	59.8									3			
+	Б1.В.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ			4			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Иностранных языков
17	Философии
16	Истории и политологии
20	Физического воспитания
8	Высшей математики
55	Информатики и компьютерного
2	Физики
4	Общей и неорганической химии
1	Органической химии
3	Физической химии
6	Коллоидной химии
5	Аналитической химии
14	Стандартизации и инженерно-
13	Механики
12	Электротехники и электроники
43	Техносферной безопасности
11	Процессов и аппаратов химической технологии
10	Общей химической технологии
10	Общей химической технологии
50	Менеджмента и маркетинга
51	Гражданского, авторского и экологического права
8	Высшей математики
1	Органической химии
29	Технологии неорганических веществ
5	Аналитической химии
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
11	Процессов и аппаратов химической технологии
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
55	Информатики и компьютерного проектирования
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
2	Физики
3	Физической химии
7	Квантовой химии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
13	Механики
1	Органической химии
20	Физического воспитания
11	Процессов и аппаратов химической технологии
55	Информатики и компьютерного проектирования
8	Высшей математики
3	Физической химии
3	Физической химии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
49	Экономической теории
49	Экономической теории
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
9	Иностранных языков
43	Техносферной безопасности
8	Высшей математики

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы		
Считать в плане	Индекс	Наименование						216	216		8104	8104	3123.2	4126.4	854.4	1048			
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>											216	216		8104	8104	3123.2	4126.4	854.4	1048
<b>Базовая часть</b>											115	115		4140	4140	1488.2	2046.6	605.2	656
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1			8	8	36	288	288	80.6	171.8	35.6	32			
+	Б1.Б.02	Философия	2					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6				
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16			
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	36	72	72	72			64			
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	36	540	540	193	275.8	71.2	128			
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48			
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	96			
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	36	432	432	160.8	200	71.2	48			
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	36	108	108	48.2	59.8					
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6				
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	48			
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	36	144	144	64.2	79.8					
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	36	144	144	48.2	95.8		32			
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	36	144	144	64.2	79.8					
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	6					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6				
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	32			
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	64			
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	7					7	7	36	252	252	80.4	136	35.6	48			
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6				
<b>Вариативная часть</b>											101	101		3964	3964	1635	2079.8	249.2	392
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии неорганических веществ	3					4	4	36	144	144	32.4	76	35.6				
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии неорганических веществ		6				3	3	36	108	108	32.2	75.8					
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии неорганических веществ		4				3	3	36	108	108	48.2	59.8		40			
+	Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии		3				2	2	36	72	72	32.2	39.8					
+	Б1.В.05	Технология катализаторов			5			5	5	36	180	180	48.2	131.8		8			
+	Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ			5			3	3	36	108	108	48.2	59.8					
+	Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ		1				3	3	36	108	108	32.2	75.8					
+	Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии				7		2	2	36	72	72	18.2	53.8					
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ			1			4	4	36	144	144	48.2	95.8		32			
+	Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ		5				3	3	36	108	108	48.2	59.8		32			
+	Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ			7			3	3	36	108	108	48.2	59.8		32			
+	Б1.В.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ			4			3	3	36	108	108	48.2	59.8		32			

Курс 1																	Курс 2																		
Семестр 1								Семестр 2									Семестр 3								Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль
31	1148	132	88	232		587.2	2	106.8	29	1110	144	56	218		547.4	2.2	142.4	30	1146	160	48	226		567.4	2.2	142.4	27	1038	104	112	186		562.8	2	71.2
24	864	100	80	160		415.6	1.6	106.8	29	1044	144	56	152		547.4	2.2	142.4	16	576	96	16	96		295.8	1	71.2	9	324	48	48	32		159.8	0.6	35.6
4	144			48		95.8	0.2		4	144			32		76	0.4	35.6																		
									5	180	32		16		96	0.4	35.6																		
4	144	32		16		60	0.4	35.6																											
1	36	4		32																															
5	180	32		32		80	0.4	35.6	4	144	32		32		79.8	0.2		6	216	32		32		116	0.4	35.6									
3	108		48			59.8	0.2																												
									4	144	16	16	16		60	0.4	35.6	6	216	32	16	32		100	0.4	35.6									
7	252	32	32	32		120	0.4	35.6	5	180	32	32			80	0.4	35.6																		
									3	108	16		32		59.8	0.2																			



Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	ОК-5
17	Философии	ОК-1; ОК-4
16	Истории и политологии	ОК-2
20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
8	Высшей математики	ОПК-1
55	Информатики и компьютерного	ОПК-4; ОПК-5
2	Физики	ОПК-1; ОПК-2
4	Общей и неорганической химии	ОПК-1; ОПК-3
1	Органической химии	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
3	Физической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
6	Коллоидной химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
5	Аналитической химии	ОПК-1; ОПК-3
14	Стандартизации и инженерно-	ОК-7; ОПК-5
13	Механики	ОПК-1; ОПК-2
12	Электротехники и электроники	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
43	Техносферной безопасности	ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
10	Общей химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
10	Общей химической технологии	ОПК-1
50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
51	Гражданского, авторского и экологического права	ОК-4; ПК-20
8	Высшей математики	ПК-16
1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ	ПК-4; ПК-18; ПК-20
5	Аналитической химии	ПК-16; ПК-17; ПК-18
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4; ПК-11; ПК-16; ПК-18; ПК-20
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОК-7; ОПК-5; ПК-9
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-18; ПК-20

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	5						7	7	36	252	252	96.4	120	35.6	<u>40</u>
+	Б1.В.14	Дополнительные главы физики в технологии неорганических веществ	4						3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	
+	Б1.В.15	Лабораторные работы по физической химии неорганических веществ		4					3	3	36	108	108	32.2	75.8		
+	Б1.В.16	Основы квантовой химии неорганических веществ			3				3	3	36	108	108	32.2	75.8		
+	Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	7						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	
+	Б1.В.18	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии неорганических веществ				4			3	3	36	108	108	16.2	91.8		
+	Б1.В.19	Органическая химия в технологии неорганических веществ	3						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
+	Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456								328	328	328			
+	Б1.В.21	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6					2	2	36	72	72	32.2	39.8		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32.2</b>	<b>75.8</b>		<b>32</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика в технологии неорганических веществ		4					3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика в технологии неорганических веществ		4					3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>5</b>					<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>64.4</b>	<b>80</b>	<b>35.6</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Химическая кинетика и катализ в технологии неорганических веществ	5						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы физической химии технологии неорганических веществ	5						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>6</b>				<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>96.2</b>	<b>191.8</b>		<b>64</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ			6				8	8	36	288	288	96.2	191.8		<u>64</u>
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ			6				8	8	36	288	288	96.2	191.8		<u>64</u>
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>7</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32.2</b>	<b>75.8</b>		<b>24</b>
-	Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ		7					3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>24</u>
+	Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ		7					3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>24</u>
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>7</b>		<b>8</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>82.6</b>	<b>97.8</b>	<b>35.6</b>	<b>32</b>
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы проектирования и оборудование химических производств	7			8			6	6	36	216	216	82.6	97.8	35.6	<u>32</u>
-	Б1.В.ДВ.05.02	Оборудование и основы проектирования производств основного неорганического синтеза	7			8			6	6	36	216	216	82.6	97.8	35.6	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>7</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.2</b>	<b>59.8</b>		<b>24</b>
+	Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ			7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>24</u>
-	Б1.В.ДВ.06.02	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ			7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>24</u>
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)</b>			<b>8</b>				<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>96.2</b>	<b>83.8</b>		
-	Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии			8				5	5	36	180	180	96.2	83.8		
+	Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований			8				5	5	36	180	180	96.2	83.8		



Курс 3																	Курс 4																		
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7							Семестр 8												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль
7	252	48		48		120	0.4	35.6																											
																		4	144	52		12		44	0.4	35.6									
	66			66						32			32																						
									2	72		32			39.8	0.2																			
5	180	32		32		80	0.4	35.6																											
5	180	32		32		80	0.4	35.6																											
5	180	32		32		80	0.4	35.6																											
									8	288	16	64	16		191.8	0.2																			
									8	288	16	64	16		191.8	0.2																			
									8	288	16	64	16		191.8	0.2																			
																		3	108	16		16		75.8	0.2										
																		3	108	16		16		75.8	0.2										
																		3	108	16		16		75.8	0.2										
																		4	144	32		32		44	0.4	35.6	2	72				18		53.8	0.2
																		4	144	32		32		44	0.4	35.6	2	72				18		53.8	0.2
																		4	144	32		32		44	0.4	35.6	2	72				18		53.8	0.2
																		3	108	32		16		59.8	0.2										
																		3	108	32		16		59.8	0.2										
																		3	108	32		16		59.8	0.2										
																											5	180		80	16		83.8	0.2	
																											5	180		80	16		83.8	0.2	
																											5	180		80	16		83.8	0.2	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
2	Физики	ПК-16; ПК-19
3	Физической химии	ПК-17; ПК-18; ПК-19
7	Квантовой химии	ПК-2; ПК-16
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
13	Механики	ПК-16; ПК-19
1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
		<b>ПК-16</b>
55	Информатики и компьютерного проектирования	ПК-16
8	Высшей математики	ПК-16
		<b>ПК-16; ПК-19</b>
3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
		<b>ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20</b>
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20
		<b>ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20</b>
49	Экономической теории	ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20
49	Экономической теории	ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20
		<b>ПК-9; ПК-18</b>
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-9; ПК-18
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-9; ПК-18
		<b>ПК-1; ПК-18; ПК-20</b>
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-18; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-18; ПК-20
		<b>ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20</b>
29	Технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
Считать в плане	Индекс	Наименование															
<b>Блок 2.Практики</b>									18	18		648	648	156.6	491.4		
<b>Вариативная часть</b>									18	18		648	648	156.6	491.4		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4				3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			7				3	3	36	108	108	108			
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6				3	3	36	108	108	0.2	107.8		
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8				9	9	36	324	324	0.2	323.8		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									6	6		216	216		216		
<b>Базовая часть</b>									6	6		216	216		216		
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты							6	6	36	216	216		216		
<b>ФТД.Факультативы</b>									7	7		252	252	112.8	139.2		
<b>Вариативная часть</b>									7	7		252	252	112.8	139.2		
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			45				4	4	36	144	144	64.4	79.6		
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1					1	1	36	36	36	16.2	19.8		
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1					2	2	36	72	72	32.2	39.8		

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-1234-341685\_ТНВ.rlx', код направления 18.03.01, профиль : Технология неорганических веществ, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2																			
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	АттК	Конт роль



Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-20
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
8	Высшей математики	ПК-16

Индекс	Содержание	Тип
OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	OK
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.02	Правоведение в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
OK-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	OK
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.14	Прикладная механика	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.21	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.14	Прикладная механика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	ОПК
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ	
Б1.В.16	Основы квантовой химии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.В.05	Технология катализаторов	
Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ	
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ	
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ	
Б1.В.21	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии неорганических веществ	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы проектирования и оборудование химических производств	
Б1.В.ДВ.05.02	Оборудование и основы проектирования производств основного неорганического синтеза	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК
Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ	
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	
Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии неорганических веществ	
Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.14	Дополнительные главы физики в технологии неорганических веществ	
Б1.В.16	Основы квантовой химии неорганических веществ	
Б1.В.18	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии неорганических веществ	
Б1.В.19	Органическая химия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.21	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Химическая кинетика и катализ в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы физической химии технологии неорганических веществ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Введение в математику	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ	
Б1.В.15	Лабораторные работы по физической химии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.05	Технология катализаторов	
Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ	
Б1.В.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	
Б1.В.15	Лабораторные работы по физической химии неорганических веществ	
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	
Б1.В.19	Органическая химия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы проектирования и оборудование химических производств	
Б1.В.ДВ.05.02	Оборудование и основы проектирования производств основного неорганического синтеза	
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	ПК
Б1.В.14	Дополнительные главы физики в технологии неорганических веществ	
Б1.В.15	Лабораторные работы по физической химии неорганических веществ	
Б1.В.18	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Химическая кинетика и катализ в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы физической химии технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.В.02	Правоведение в технологии неорганических веществ	
Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.05	Технология катализаторов	
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	
Б1.В.19	Органическая химия в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	

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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.03	История	ОК-2
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.09	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.14	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.18	Общая химическая технология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии неорганических веществ	ОК-3; ПК-9
Б1.В.02	Правоведение в технологии неорганических веществ	ОК-4; ПК-20
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии неорганических веществ	ПК-16
Б1.В.04	Лабораторные работы по органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.05	Технология катализаторов	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.06	Инструментальные методы физико-химического анализа в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.07	Экология в технологии неорганических веществ	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Курсовой проект по процессам и аппаратам химической технологии	ПК-4; ПК-11; ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии неорганических веществ	ОК-7; ОПК-5; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Материаловедение в технологии неорганических веществ	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов в технологии неорганических веществ	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.В.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	ПК-18; ПК-20
Б1.В.13	Технология неорганических веществ: каталитические процессы	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.14	Дополнительные главы физики в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-19
Б1.В.15	Лабораторные работы по физической химии неорганических веществ	ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.16	Основы квантовой химии неорганических веществ	ПК-2; ПК-16
Б1.В.17	Технология неорганических веществ: минеральные удобрения и соли	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.18	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-19
Б1.В.19	Органическая химия в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.21	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-16
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика в технологии неорганических веществ	ПК-16
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретная математика в технологии неорганических веществ	ПК-16
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Химическая кинетика и катализ в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы физической химии технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.03.01	Техника экспериментальных исследований в технологии неорганических веществ	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.03.02	Методы исследований в технологии неорганических веществ	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии неорганических веществ	ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии неорганических веществ	ОПК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-9; ПК-18

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Основы проектирования и оборудование химических производств	ПК-9; ПК-18
Б1.В.ДВ.05.02	Оборудование и основы проектирования производств основного неорганического синтеза	ПК-9; ПК-18
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	ПК-1; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.01	Практикум по химической технологии	ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований	ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-20
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-20
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-20
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ФТД.В.03	Введение в математику	ПК-16



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
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
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
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