

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

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Мажуга А.Г.

2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

18.04.01

Направление 18.04.01. Химическая технология Магистерская программа "Технология неорганических веществ"

программа магистр. Технология неорганических веществ

Кафедра: Технологии неорганических веществ и электрохимических производств

Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Филатов С.Н./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Декан

/ Лемешев Д.О./

Зав. кафедрой

/ Колесников В.А./

Руководитель магистерской программы

/ Алехина М.Б./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	17	35	18	8	26	61
Н								
Э	Экзаменационные сессии	3	4	7	3	1	4	11
П	Производственная практика					8	8	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

			Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7		Закрепленная кафедра		
Счита- ть в	Индекс	Наименование	Экза- мен	Заче- т	Заче- т с	КР	Экспе- р	Факт	Экспе- р	По план	Конт акт	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Сем. з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)																															
Базовая часть																															
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и	1				4	4	144	144	54.4	54.4	53.6	36	4															18	Психологии (реорганизована)
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в	2				3	3	108	108	36.4	36.4	35.6	36		3														6	Коллоидной химии
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	72	72	27	27	45		2															9	Иностранных языков
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических	2				3	3	108	108	54.4	54.4	35.6	18		3														11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	144	144	54	54	90			4														55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и	2				2	2	72	72	36	36	36			2														49	Экономической теории
							18	18	648	648	262.2	262.2	295.8	90	6	8	4														
Вариативная часть																															
+	Б1.В.01	Дополнительные главы			1		2	2	72	72	36.2	36.2	35.8		2															8	Высшей математики
+	Б1.В.02	Информационные технологии в		1			2	2	72	72	36	36	36		2															46	Информационных компьютерных технологий
+	Б1.В.03	Технология основного	1			1	3	3	108	108	36.4	36.4	35.6	36	3															29	Технологии неорганических веществ
+	Б1.В.04	Графо-аналитические исследования солевых	3				3	3	108	108	36.4	36.4	35.6	36		3														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических
+	Б1.В.05	Высокоинтенсивные процессы и	3			3	3	3	108	108	36.4	36.4	35.6	36		3														29	Технологии неорганических веществ
+	Б1.В.06	Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов	2			2	2	2	72	72	36.4	36.4	17.6	18		2														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических
+	Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические	2				2	2	72	72	36.4	36.4	17.6	18		2														29	Технологии неорганических веществ
+	Б1.В.08	Кристаллохимия			2		2	2	72	72	36.4	36.4	35.6			2														21	Общей технологии
+	Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической			1		2	2	72	72	36.2	36.2	35.8		2															29	Технологии неорганических веществ и электрохимических
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	3				4	4	144	144	36.4	36.4	71.6	36			4														
-	Б1.В.ДВ.01.0	Энерго- технологические	3				4	4	144	144	36.4	36.4	71.6	36			4													29	Технологии неорганически
+	Б1.В.ДВ.01.0	Научные основы синтеза	3				4	4	144	144	36.4	36.4	71.6	36			4													29	Технологии неорганически
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору		3			4	4	144	144	36	36	108				4														
+	Б1.В.ДВ.02.0	Ресурсосберегающие технологии в комплексной переработке фосфатного сырья	3				4	4	144	144	36	36	108				4													29	Технологии неорганически
-	Б1.В.ДВ.02.0	Технология чистых веществ и	3				4	4	144	144	36	36	108				4													29	Технологии неорганически
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору			12		10	10	360	360	72.2	72.2	179.8	108	6	4															
-	Б1.В.ДВ.03.0	Методы производства водорода			12		10	10	360	360	72.2	72.2	179.8	108	6	4														29	Технологии неорганически
+	Б1.В.ДВ.03.0	Практикум по химической технологии неорганических			12		10	10	360	360	72.2	72.2	179.8	108	6	4														29	Технологии неорганически
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	3				3	3	108	108	36	36	72				3														
+	Б1.В.ДВ.04.0	Современные проблемы каталитической очистки сточных вод и газовых выбросов	3				3	3	108	108	36	36	72				3													29	Технологии неорганически
-	Б1.В.ДВ.04.0	Новые типы адсорбентов для очистки, разделения и хранения	3				3	3	108	108	36	36	72				3													29	Технологии неорганически
							42	42	1512	1512	507.4	507.4	716.6	288	15	10	17														
							60	60	2160	2160	769.6	769.6	1012.4	378	21	18	21														
Блок 2.Практики																															
Вариативная часть																															
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и			2		6	6	216	216			216			6														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская			1234		36	36	1296	1296	648	648	648		9	6	9	12												29	Технологии неорганических веществ и электрохимических

[illegible]

Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Экспе р	Факт	Часо в в	Итого акад.часов				Курс 1										Курс 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Экза мен	Заче т	Заче т с	КР	Экспе р				Факт	Часо в в	Экспе р	По план	Конт акт	СР	Конт роль	Инте р	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Базовая часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и	1					4	4	36	144	144	54.4	53.6	36	36	4	18		36	0.4	53.6	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
18	Психологии (реорганизована)	ОК-1; ОК-4
6	Коллоидной химии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
9	Иностранных языков	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
49	Экономической теории	ОК-4
8	Высшей математики	ОПК-4; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических	ОПК-4; ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-3; ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических	ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
21	Общей технологии	ПК-2; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-3
		ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
		ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
		ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3

План Учебный план магистратуры '180401_00-18-12-2374-ТНВиЭП_ТНВ_14.05.2019.plx', код направления 18.04.01, профиль: Технология неорганических веществ, год начала подготовки 2018

[illegible]

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
29	Технологии неорганических веществ	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
9	Иностранных языков	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
58	Социологии	ОК-4; ОПК-2; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы производства водорода	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы производства водорода	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.05	Высокоинтенсивные процессы и оборудование в ТНВ	
Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.04	Графо-аналитические исследования солевых технологий	
Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Технология основного неорганического синтеза	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-20	способностью строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	-
ПК-21	готовностью к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта	-
ПК-22	способностью проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта	-
ПК-23	способностью разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	-
ПК-24	способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов	-
ПК-25	готовностью к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ	-
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Технология основного неорганического синтеза	
Б1.В.04	Графо-аналитические исследования солевых технологий	
Б1.В.05	Высокоинтенсивные процессы и оборудование в ТНВ	
Б1.В.06	Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов	
Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Энерго- технологические процессы в ТНВ	
Б1.В.ДВ.01.02	Научные основы синтеза катализаторов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосберегающие технологии в комплексной переработке фосфатного сырья	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология чистых веществ и реактивов	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы производства водорода	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы каталитической очистки сточных вод и газовых выбросов	
Б1.В.ДВ.04.02	Новые типы адсорбентов для очистки, разделения и хранения газов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ПК-2	разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия	ПК
Б1.В.08	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы производства водорода	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-3	создание теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать технологические параметры, характеристики аппаратуры и свойства получаемых веществ, материалов и изделий	ПК
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Технология основного неорганического синтеза	
Б1.В.04	Графо-аналитические исследования солевых технологий	
Б1.В.05	Высокоинтенсивные процессы и оборудование в ТНВ	
Б1.В.06	Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов	
Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ	
Б1.В.08	Кристаллохимия	
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Энерго- технологические процессы в ТНВ	
Б1.В.ДВ.01.02	Научные основы синтеза катализаторов	
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосберегающие технологии в комплексной переработке фосфатного сырья	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология чистых веществ и реактивов	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы производства водорода	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по химической технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы каталитической очистки сточных вод и газовых выбросов	
Б1.В.ДВ.04.02	Новые типы адсорбентов для очистки, разделения и хранения газов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

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-1; ПК-2; ПК-3
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	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Технология основного неорганического синтеза	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Графо-аналитические исследования солевых технологий	ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Высокоинтенсивные процессы и оборудование в ТНВ	ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Кристаллохимия	ПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.	Энерго- технологические процессы в ТНВ	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.	Научные основы синтеза катализаторов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.	Ресурсосберегающие технологии в комплексной переработке фосфатного сырья	ПК-1; ПК-3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Б1.В.ДВ.02.	Технология чистых веществ и реактивов	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.	Методы производства водорода	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.	Практикум по химической технологии неорганических веществ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.	Современные проблемы каталитической очистки сточных вод и газовых выбросов	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.	Новые типы адсорбентов для очистки, разделения и хранения газов	ПК-1; ПК-3
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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-1; ПК-2; ПК-3
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-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация: 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть		ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2; ПК-1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф	Семестр		
			контроль	Академических часов						з.е.	с.е.дел	контроль	Академических часов						з.е.	с.е.дел	Академических часов						з.е.	с.е.дел								
				всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Атт				СР	Кон-троль	всего	Контакт.	Лек	Лаб			Пр	Атт	СР	Кон-троль	з.е.	с.е.дел			всего	Контакт.	Лек	Лаб			Пр	Атт
ИТОГО (с факультативами)				1152								32		21		1152							32		21		2304						64		42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30				1080							30				2160						60			
Учебная нагрузка				60												56.2											58.1									
Нагрузка, (акад.час/нед)				24												49.5											36.8									
Аудиторная нагрузка				24.1												21.9											23									
Контактная работа				24.1												21.9											23									
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	69.72			396	1.4	10.72	32	ТО: 18 Э: 3		1152	407.51	64	290	2	547	198	32	ТО: 17 Э: 4		2304	76.123	64	586	3.4	157	270	64	ТО: 35 Э: 7				
1	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	Экз	144	54.4	18		36	0.4	35.6	36	4											Экз	144	54.4	18		36	0.4	35.6	36	4		18	1	
2	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии											Экз	108	36.4	18		18	0.4	35.6	36	3		Экз	108	36.4	18		18	0.4	35.6	36	3		6	2
3	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	За	72	27			27		45		2											За	72	27			27		45		2		9	1	
4	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий											Экз	108	54.4	12	16	26	0.4	35.6	18	3		Экз	108	54.4	12	16	26	0.4	35.6	18	3		11	2
5	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий											За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2		49	2
6	Б1.Б.01	Дополнительные главы математики	ЗаО	72	36.2	18		18	0.2	35.6		2											ЗаО	72	36.2	18		18	0.2	35.6		2		8	1	
7	Б1.Б.02	Информационные технологии в образовании	За	72	36			36		36		2											За	72	36			36		36		2		46	1	
8	Б1.Б.03	Технология основного неорганического синтеза	Экз КР	108	36.4	9		27	0.4	35.6	36	3											Экз КР	108	36.4	9		27	0.4	35.6	36	3		29	1	
9	Б1.Б.06	Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов											Экз КР	72	36.4	6	30		0.4	17.6	18	2		Экз КР	72	36.4	6	30		0.4	17.6	18	2		29	2
10	Б1.Б.07	Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ											Экз	72	36.4	9		27	0.4	17.6	18	2		Экз	72	36.4	9		27	0.4	17.6	18	2		29	2
11	Б1.Б.08	Кристаллохимия											ЗаО	72	36.4	6	18	12	0.4	35.6		2		ЗаО	72	36.4	6	18	12	0.4	35.6		2		21	2
12	Б1.Б.09	Промышленные адсорбционные процессы в неорганической технологии	ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.6		2											ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.6		2		29	1	
13	Б1.Б.ДВ.03.0	Методы производства водорода	ЗаО	216	36.2			36	0.2	79.		6		ЗаО	144	36		36			108	4		ЗаО(2)	360	72.2			72	0.2	79.	108	10		29	12
14	Б1.Б.ДВ.03.0	Практикум по химической технологии неорганических веществ	ЗаО	216	36.2			36	0.2	79.		6		ЗаО	144	36		36			108	4		ЗаО(2)	360	72.2			72	0.2	79.	108	10		29	12
15	Б2.Б.01(У)	Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков											ЗаО	216						216		6		ЗаО	216						216		6		29	2
16	Б2.Б.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	ЗаО	324	171			171		153		9		ЗаО	216	99		99		117		6		ЗаО(2)	540	270			270		270		15		29	1234
17	ФТД.Б.01	Профессионально-ориентированный перевод											ЗаО	72	36		36		36		2		ЗаО	72	36		36		36		2		9	2		
18	ФТД.Б.02	Социология и психология профессиональной деятельности	За	72	36	18		18		36		2											За	72	36	18		18		36		2		58	1	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(3) ЗаО(4) КР										Экз(4) За ЗаО(5) КР										Экз(6) За(4) ЗаО(9) КР(2)													
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГИА			(План)																																	
КАНИКУЛЫ												2										8										10				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф	Семестры																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			Контроль	Академических часов						з.е.	недел	Контроль	Академических часов						з.е.	недел	Контроль	Академических часов						з.е.	недел																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат				СР	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат				СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб			Пр	Ат	СР			Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	Ат	СР	Контакт.	Зачет	Контакт.	Лек	Лаб

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудовая емкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в		
Вид практики: Производственная практика												
Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	2	2			4							
			29	+	4							
Преддипломная практика	2	2			4							
			29	+	4							
Итого по факту					8							
Итого по плану					8							

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	Диссерт. (Вар. %)	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				117	123	124	64	32	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	50%	60	60	60	39	21	18	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	6	8	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	15	10	17	17	
Практики	0%	100%	0%	51	54	54	21	9	12	33	9	24
Вариативная часть				51	54	54	21	9	12	33	9	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть						6				6		6
Факультативы						4	4	2	2			
Вариативная часть						4	4	2	2			
Процент ... занятий от аудито	лекционных					20.28%						
	в интерактивной форме					39.7%						
Учебная нагрузка (акад.час/не	ОП, факультативы (в период					56.4	-	60	56.2	-	54	54
	ОП, факультативы (в период					34.4	-	24	49.5	-	36	
	Контактная работа					23.3	-	24.1	21.9	-	22.1	27
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	2	4	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	4	1	3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	1	

Вид работы	Каф.	Студ	часов на занятия	трудоемкос ты
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ	часов на занятия	трудоемкос ты
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ	часов на	трудоемкос
Член комиссии			
Дежурство			
Примечания к комиссиям ГЭК			

Комиссия №1			
Каф.	Студ	часов на	трудо емкос
Член комиссии			
Дежурство			
Примечания к комиссиям ГЭК			

Код	Аббревиатур	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
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

Код	Аббревиатур	Название кафедры
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						
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4				
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.			
Итого	64				60						
Всего	32		32		30		30				
1	Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники [Экз]	4	Б1.Б.02 Теоретическое и экспериментальные методы в химии [Экз]	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технологических процессов [За]	4	Б2.В.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа [ЗаО]	12			
2											
3											
4			Б1.Б.04 Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий [Экз]		Б1.В.04 Графо-аналитические исследования солевых технологий [Экз]	3					
5	Б1.Б.03 Деловой иностранный язык [За]	2		3							
6											
7	Б1.В.01 Дополнительные главы математики [ЗаО]	2	Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий [За]	2	Б1.В.05 Высокоинтенсивные процессы и оборудование в ТНВ [Экз, КР]	3					
8											
9	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2	Б1.В.06 Технология продуктов тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов [Экз, КР]	2							
10											
11	Б1.В.03 Технология основного неорганического синтеза [Экз, КР]	3	Б1.В.07 Гетерогенно-каталитические процессы в ТНВ [Экз]	2	Б1.В.ДВ.01.02 Научные основы синтеза катализаторов [Экз] (/ Энерготехнологические процессы в ТНВ)	4	Б2.В.03(П) Производственная практика: Научно-исследовательская работа [ЗаО]				
12											
13											
14	Б1.В.09 Промышленные технологии [ЗаО]		Б1.В.08 Кристаллохимия [ЗаО]	2							

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
	Адсорбционные процессы в неорганической технологии [ЗаО]	2			ТНВ)		Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и (технологическая) [ЗаО]	
15			Б1.В.ДВ.03.02		Б1.В.ДВ.02.01 Ресурсосберегающие технологии в комплексной переработке фосфатного сырья [За]			6
16			Практикум по химической технологии неорганических веществ [ЗаО]	4	(/ Методы производства водорода)	4		
17					Б1.В.ДВ.04.01 Современные проблемы каталитической очистки сточных вод и газовых выбросов [За]			
18	Б1.В.ДВ.03.02 Практикум по химической технологии неорганических веществ [ЗаО]				(/ Новые типы адсорбентов для очистки, разделения и хранения газов)	3	Б2.В.04(П) Преддипломная практика [ЗаО]	6
19	(/ Методы производства водорода)	6	Б2.В.01(У) Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО]	6				
20								
21								
22								
23								
24								
25	Б2.В.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа [ЗаО]	9	Б2.В.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа [ЗаО]	6	Б2.В.02(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа [ЗаО]	9	Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и	6
26								
27								
28								
29								

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименова ние	з.е.	Наименова ние	з.е.	Наименова ние	з.е.	Наименова ние	з.е.
30							процедуру защиты	
31	ФТД.В.02 Социология и психология профессиона льной деятельност и [За] 2		ФТД.В.01 Профессион ально-ориен тированный перевод [ЗаО] 2					
32								

Примечание Учебный план магистратуры '180401_00-18-12-2374-ТНВиЭП_ТНВ_14.05.2019.plx', код направления 18.04.01, профиль: ТНВ, год начала подготовки 2018