МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ *Мажуга А.Г.*

"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

18.03.01

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата Направление подготовки Химическая технология

Профиль "Технология неорганических веществ"

Кафедра: Технологии неорганических веществ и электрохимических производств

Факультет: отделение очно-заочного и заочного обучения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Филатов С.Н./*

И. о. проректора по УМР _____ */ Макаров Н.А./*

Начальник УУ _____ */ Макаров Н.А./*

Руководитель ОЗиЗО _____ */ Мирошников В.С./*

Заведующий кафедрой _____ */ Колесников В.А./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=						*								* * * * *	* * Э Э Э	Э	Э	К	К			* * *	*							* * *	*				*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*								* * * * *	* * Э Э Э	Э	Э	К	К			* * *	*							* * *	*				*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*								* * * * *	* * Э Э Э	Э	Э	К	К			* * *	*							* * *	*				*	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
IV										*								* * * * *	* * Э Э Э	Э	Э	К	К			* * *	*							* * *	*				*	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
V										*								* * * * *	* * Э Э Э	Э	Э	К	К			* * *	*				Э Э Э Э Э	П П П * *	П П П * *	П	П	П	П	Э	П П Д * Д	Д	Д	Д	Д Д К К К	К	К	К	К	К	К	К
VII	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=																						=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. A	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	13 1/6	17	30 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	8 4/6	25 5/6	158 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	1 5/6	4 2/6	26 2/6
У	Учебная практика								2	2							2
П	Производственная практика											2	2		6	6	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	2	6	8	2	6	8	2	7 3/6	9 3/6	45 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед. и не более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	29	**48**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	256
Студентов																	
Групп																	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216	8104	8104	775.8	759	6988.8	339.4		25	21	25	26	29	23	29	15	17	6
Базовая часть								114	114	4104	4104	383	374	3536.8	184.2		21	21	22	5	15	14	11	5		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				8	8	288	288	20.8	20	251	16.2		2	2	4							
+	Б1.Б.02	Физическая химия	5					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6						5					
+	Б1.Б.03	Коллоидная химия	7					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6								5			
+	Б1.Б.04	Аналитическая химия			6			4	4	144	144	16.2	16	124	3.8							4				
+	Б1.Б.05	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	12.2	12	128	3.8			4								
+	Б1.Б.06	Прикладная механика			3			4	4	144	144	16.2	16	124	3.8				4							
+	Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6						5					
+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	144	144	12.4	12	123	8.6							4				
+	Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	32.8	32	310	17.2						5	5				
+	Б1.Б.10	Общая химическая технология	7					6	6	216	216	20.4	20	187	8.6								6			
+	Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6									5		
+	Б1.Б.12	Философия	4					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6					5						
+	Б1.Б.13	История	1					4	4	144	144	12.4	12	123	8.6		4									
+	Б1.Б.14	Физическая культура и спорт		26				2	2	72	72	12.6	12	51.8	7.6			1				1				
+	Б1.Б.15	Математика	13	2				15	15	540	540	49	48	470	21		5	4	6							
+	Б1.Б.16	Информатика		1				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8		3									
+	Б1.Б.17	Физика	23					10	10	360	360	32.8	32	310	17.2			5	5							
+	Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	40.8	40	374	17.2		7	5								
+	Б1.Б.19	Органическая химия			3			3	3	108	108	22.2	22	82	3.8				3							
Вариативная часть								102	102	4000	4000	392.8	385	3452	155.2		4		3	21	14	9	18	10	17	6
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	5					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6						3					
+	Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		7				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8								2			
+	Б1.В.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.			7			7	7	252	252	24.2	24	224	3.8								7			
+	Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	7					4	4	144	144	16.4	16	119	8.6								4			
+	Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование			9	9		5	5	180	180	24.4	24	148	7.6										5	
+	Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии		5				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8						3					
+	Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов			8			3	3	108	108	12.2	12	92	3.8									3		
+	Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений		56				4	4	144	144	12.4	12	124	7.6						2	2				
+	Б1.В.09	Правоведение		3				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8				3							
+	Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика		4				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8					3						
+	Б1.В.11	Органическая химия	4					6	6	216	216	20.4	20	187	8.6					6						
+	Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ			7			3	3	108	108	12.2	12	92	3.8								3			
+	Б1.В.13	Экология		9				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8										3	
+	Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов				5		3	3	108	108	6.2	6	98	3.8						3					
+	Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов				7		2	2	72	72	4.2	4	64	3.8								2			

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Иностранных языков
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
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
50	Менеджмента и маркетинга
11	Процессов и аппаратов химической технологии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ
59	Инновационных материалов и защиты
55	Информатики и компьютерного проектирования
3	Физической химии
53	Государственно-правовых дисциплин
8	Высшей математики
1	Органической химии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для
13	Механики
11	Процессов и аппаратов химической

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.16	Начертательная геометрия			1			4	4	144	144	12.2	12	128	3.8		4									
+	Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246						328	328	18.6	18	298	11.4											
+	Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	144	144	20.2	20	120	3.8					4						
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**6**				2	**2**	**72**	**72**	**9.2**	**9**	**59**	**3.8**							2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга		6				2	2	72	72	9.2	9	59	3.8							2				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством		6				2	2	72	72	9.2	9	59	3.8							2				
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**				3	**3**	**108**	**108**	**8.2**	**8**	**96**	**3.8**					3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика		4				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика		4				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3						
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**4**					3	**3**	**108**	**108**	**8.4**	**8**	**91**	**8.6**					3						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики	4					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6					3						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика	4					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6					3						
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**9**					9	**9**	**324**	**324**	**40.4**	**40**	**275**	**8.6**									9		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	9					9	9	324	324	40.4	40	275	8.6									9		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	9					9	9	324	324	40.4	40	275	8.6									9		
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**А**			3	**3**	**108**	**108**	**8.2**	**8**	**96**	**3.8**										3	
-	Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений			А			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8										3	
+	Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии			А			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8										3	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**А**					3	**3**	**108**	**108**	**12.4**	**12**	**87**	**8.6**										3	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	А					3	3	108	108	12.4	12	87	8.6										3	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Технология катализаторов	А					3	3	108	108	12.4	12	87	8.6										3	
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**				7	**7**	**252**	**252**	**32.2**	**32**	**216**	**3.8**								7			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ		8				7	7	252	252	32.2	32	216	3.8								7			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ		8				7	7	252	252	32.2	32	216	3.8								7			
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**4**				2	**2**	**72**	**72**	**8.2**	**8**	**60**	**3.8**					2						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии		4				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8					2						
-	Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ		4				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8					2						
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**6**					5	**5**	**180**	**180**	**16.4**	**16**	**155**	**8.6**							5				
+	Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии	6					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6							5				
-	Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика	6					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6							5				
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**			**5**			3	**3**	**108**	**108**	**8.2**	**8**	**96**	**3.8**						3					
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии			5			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8						3					
-	Б1.В.ДВ.10.02	Минералогия и кристаллография			5			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8						3					
Блок 2.Практики								18	18	648	648	22	22	626								3		3	3	9
Вариативная часть								18	18	648	648	22	22	626								3		3	3	9
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6			3	3	108	108			108								3				
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			9			3	3	108	108	22	22	86										3		

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
14	Стандартизации и инженерно-
20	Физического воспитания
1	Органической химии
49	Экономической теории
49	Экономической теории
55	Информатики и компьютерного
8	Высшей математики
2	Физики
2	Физики
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
13	Механики
13	Механики
3	Физической химии
3	Физической химии
7	Квантовой химии
29	Технологии неорганических веществ
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			3	3	108	108			108										3		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			А			9	9	324	324			324												9
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			216												6
Базовая часть								6	6	216	216			216												6
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	6	216	216			216												6
ФТД.Факультативы								5	5	180	180	20.6	20	148	11.4		1		2	2						
Вариативная часть								5	5	180	180	20.6	20	148	11.4		1		2	2						
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	4.2	4	28	3.8		1									
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	16.4	16	120	7.6				2	2						

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

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

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216		8104	8104	775.8	6988.8	339.4	436	510
Базовая часть								114	114		4104	4104	383	3536.8	184.2	222	300
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				8	8	36	288	288	20.8	251	16.2	20	20
+	Б1.Б.02	Физическая химия	5					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	8	16
+	Б1.Б.03	Коллоидная химия	7					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	8	8
+	Б1.Б.04	Аналитическая химия			6			4	4	36	144	144	16.2	124	3.8	10	6
+	Б1.Б.05	Инженерная графика			2		2	4	4	36	144	144	12.2	128	3.8	4	6
+	Б1.Б.06	Прикладная механика			3			4	4	36	144	144	16.2	124	3.8	8	16
+	Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	8	8
+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	36	144	144	12.4	123	8.6	4	8
+	Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	32.8	310	17.2	16	32
+	Б1.Б.10	Общая химическая технология	7					6	6	36	216	216	20.4	187	8.6	12	16
+	Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	8	8
+	Б1.Б.12	Философия	4					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	4	12
+	Б1.Б.13	История	1					4	4	36	144	144	12.4	123	8.6	4	12
+	Б1.Б.14	Физическая культура и спорт		26				2	2	36	72	72	12.6	51.8	7.6	12	12
+	Б1.Б.15	Математика	13	2				15	15	36	540	540	49	470	21	24	48
+	Б1.Б.16	Информатика		1				3	3	36	108	108	12.2	92	3.8	12	2
+	Б1.Б.17	Физика	23					10	10	36	360	360	32.8	310	17.2	20	24
+	Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	12					12	12	36	432	432	40.8	374	17.2	28	24
+	Б1.Б.19	Органическая химия			3			3	3	36	108	108	22.2	82	3.8	12	22
Вариативная часть								102	102		4000	4000	392.8	3452	155.2	214	210
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	5					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8
+	Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		7				2	2	36	72	72	8.2	60	3.8	8	
+	Б1.В.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.			7			7	7	36	252	252	24.2	224	3.8	4	10
+	Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	7					4	4	36	144	144	16.4	119	8.6		12
+	Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование			9	9		5	5	36	180	180	24.4	148	7.6	2	12
+	Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии		5				3	3	36	108	108	12.2	92	3.8	4	12
+	Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов			8			3	3	36	108	108	12.2	92	3.8	4	8
+	Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений		56				4	4	36	144	144	12.4	124	7.6	12	
+	Б1.В.09	Правоведение		3				3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
+	Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика		4				3	3	36	108	108	12.2	92	3.8	8	12
+	Б1.В.11	Органическая химия	4					6	6	36	216	216	20.4	187	8.6	8	20
+	Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ			7			3	3	36	108	108	12.2	92	3.8	8	4
+	Б1.В.13	Экология		9				3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
+	Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов				5		3	3	36	108	108	6.2	98	3.8	6	6
+	Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов				7		2	2	36	72	72	4.2	64	3.8	4	4

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2													
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
25	900	30	18	34	1.8	779	37.2	21	864	26	14	34	1.8	752	36.2	25	900	38	4	48	1.8	771	37.2	26	1048	38	28	28	2.2	907	44.8
21	756	24	18	28	1.6	651	33.4	21	756	20	14	34	1.6	654	32.4	22	792	34	4	44	1.6	675	33.4	5	180	8		4	0.4	159	8.6
2	72			6	0.2	62	3.8	2	72			6	0.2	62	3.8	4	144			8	0.4	127	8.6								
								4	144	4	2	6	0.2	128	3.8																
																4	144	8		8	0.2	124	3.8								
																								5	180	8		4	0.4	159	8.6
4	144	8		4	0.4	123	8.6																								
								1	36			6	0.2	26	3.8																
5	180	8		8	0.4	155	8.6	4	144	8		8	0.2	124	3.8	6	216	8		8	0.4	191	8.6								
3	108		10	2	0.2	92	3.8																								
								5	180	4	4	4	0.4	159	8.6	5	180	8	4	8	0.4	151	8.6								
7	252	8	8	8	0.4	219	8.6	5	180	4	8	4	0.4	155	8.6																
																3	108	10		12	0.2	82	3.8								
4	144	6		6	0.2	128	3.8		108	6			0.2	98	3.8	3	108	4		4	0.2	96	3.8	21	868	30	28	24	1.8	748	36.2
																3	108	4		4	0.2	96	3.8								
																								3	108	4		8	0.2	92	3.8
																								6	216	12		8	0.4	187	8.6

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4													
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
29	1044	36	10	38	2.4	908	49.6	23	936	42	20	25	2.4	801.8	44.8	29	1044	48	32	20	2	901	41	15	540	12	40	4	0.8	467	16.2
15	540	20	4	20	1.2	469	25.8	14	504	22	14	14	1.4	427.8	24.8	11	396	16	12	8	0.8	342	17.2	5	180	4	4	4	0.4	159	8.6
5	180	8		8	0.4	155	8.6																								
																5	180	8	8		0.4	155	8.6								
								4	144	6	10		0.2	124	3.8																
5	180	4	4	4	0.4	159	8.6																								
								4	144	8	4		0.4	123	8.6																
5	180	8		8	0.4	155	8.6	5	180	8		8	0.4	155	8.6																
																6	216	8	4	8	0.4	187	8.6								
																								5	180	4	4	4	0.4	159	8.6
								1	36			6	0.4	25.8	3.8																
14	504	16	6	18	1.2	439	23.8	9	432	20	6	11	1	374	20	18	648	32	20	12	1.2	559	23.8	10	360	8	36		0.4	308	7.6
3	108	4		4	0.4	91	8.6																								
																2	72		8		0.2	60	3.8								
																7	252	16	4	4	0.2	224	3.8								
																4	144	12		4	0.4	119	8.6								
3	108	8		4	0.2	92	3.8																								
																								3	108	8	4		0.2	92	3.8
2	72		6		0.2	62	3.8	2	72		6		0.2	62	3.8																
																3	108	4	8		0.2	92	3.8								
3	108			6	0.2	98	3.8																								
																2	72			4	0.2	64	3.8								

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Семестр 9								Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
17	612	32	24	16	1	519	20	6	216	12	4	4	0.6	183	12.4			
																9	Иностранных языков	ОК-5
																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
																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
17	612	32	24	16	1	519	20	6	216	12	4	4	0.6	183	12.4			
																50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
																11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
5	180	12		12	0.4	148	7.6									29	Технологии неорганических веществ	ПК-9; ПК-18
																59	Инновационных материалов и защиты	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
																55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
																3	Физической химии	ПК-17; ПК-19
																53	Государственно-правовых дисциплин	ОК-4; ПК-20
																8	Высшей математики	ПК-16
																1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-16; ПК-17; ПК-18
3	108	4		4	0.2	96	3.8									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
																13	Механики	ПК-16; ПК-19
																11	Процессов и аппаратов химической	ПК-4; ПК-11; ПК-16

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.16	Начертательная геометрия			1			4	4	36	144	144	12.2	128	3.8	6	12
+	Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246							328	328	18.6	298	11.4		
+	Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	36	144	144	20.2	120	3.8	20	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**6**				2	**2**		**72**	**72**	**9.2**	**59**	**3.8**	**2**	**8**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга		6				2	2	36	72	72	9.2	59	3.8	2	8
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством		6				2	2	36	72	72	9.2	59	3.8	2	8
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**				3	**3**		**108**	**108**	**8.2**	**96**	**3.8**	**8**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика		4				3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика		4				3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	8	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**4**					3	**3**		**108**	**108**	**8.4**	**91**	**8.6**	**4**	**8**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики	4					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика	4					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**9**					9	**9**		**324**	**324**	**40.4**	**275**	**8.6**	**36**	**16**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	9					9	9	36	324	324	40.4	275	8.6	36	16
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	9					9	9	36	324	324	40.4	275	8.6	36	16
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**А**			3	**3**		**108**	**108**	**8.2**	**96**	**3.8**	**4**	**8**
-	Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений			А			3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
+	Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии			А			3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**А**					3	**3**		**108**	**108**	**12.4**	**87**	**8.6**	**8**	**4**
+	Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	А					3	3	36	108	108	12.4	87	8.6	8	4
-	Б1.В.ДВ.06.02	Технология катализаторов	А					3	3	36	108	108	12.4	87	8.6	8	4
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**				7	**7**		**252**	**252**	**32.2**	**216**	**3.8**	**32**	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ		8				7	7	36	252	252	32.2	216	3.8	32	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ		8				7	7	36	252	252	32.2	216	3.8	32	
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**8.2**	**60**	**3.8**	**4**	**8**
+	Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии		4				2	2	36	72	72	8.2	60	3.8	4	8
-	Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ		4				2	2	36	72	72	8.2	60	3.8	4	8
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**6**					5	**5**		**180**	**180**	**16.4**	**155**	**8.6**	**6**	**14**
+	Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии	6					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	6	14
-	Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика	6					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	6	14
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**			**5**			3	**3**		**108**	**108**	**8.2**	**96**	**3.8**	**4**	**8**
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии			5			3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
-	Б1.В.ДВ.10.02	Минералогия и кристаллография			5			3	3	36	108	108	8.2	96	3.8	4	8
Блок 2.Практики								18	18		648	648	22	626		22	22
Вариативная часть								18	18		648	648	22	626		22	22
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6			3	3	36	108	108		108			
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			9			3	3	36	108	108	22	86		22	22

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2													
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
4	144	6		6	0.2	128	3.8																						
									108	6			0.2	98	3.8										112	6			0.2	102	3.8
																								4	144		20		0.2	120	3.8
																								3	**108**		**8**		**0.2**	**96**	**3.8**
																								3	108		8		0.2	96	3.8
																								3	108		8		0.2	96	3.8
																								3	**108**	**4**		**4**	**0.4**	**91**	**8.6**
																								3	108	4		4	0.4	91	8.6
																								3	108	4		4	0.4	91	8.6
																								2	**72**	**4**		**4**	**0.2**	**60**	**3.8**
																								2	72	4		4	0.2	60	3.8
																								2	72	4		4	0.2	60	3.8

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4													
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
									108	6			0.2	98	3.8																
								2	**72**	**6**		**3**	**0.2**	**59**	**3.8**																
								2	72	6		3	0.2	59	3.8																
								2	72	6		3	0.2	59	3.8																

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Семестр 9								Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																14	Стандартизации и инженерно-	ОК-7; ОПК-5; ПК-9
																20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
																1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		ПК-3; ПК-9; ПК-20
																49	Экономической теории	ПК-3; ПК-9; ПК-20
																49	Экономической теории	ПК-3; ПК-9; ПК-20
																		ПК-10; ПК-16
																55	Информатики и компьютерного	ПК-10; ПК-16
																8	Высшей математики	ПК-10; ПК-16
																		ПК-16; ПК-19
																2	Физики	ПК-16; ПК-19
																2	Физики	ПК-16; ПК-19
9	**324**	**16**	**24**		**0.4**	**275**	**8.6**											**ПК-16; ПК-18; ПК-20**
9	324	16	24		0.4	275	8.6									29	Технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-18; ПК-20
9	324	16	24		0.4	275	8.6									29	Технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-18; ПК-20
								3	**108**	**8**			**0.2**	**96**	**3.8**			**ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20**
								3	108	8			0.2	96	3.8	29	Технологии неорганических веществ	ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20
								3	108	8			0.2	96	3.8	29	Технологии неорганических веществ	ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20
								3	**108**	**4**	**4**	**4**	**0.4**	**87**	**8.6**			**ПК-1; ПК-18; ПК-20**
								3	108	4	4	4	0.4	87	8.6	29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-18; ПК-20
								3	108	4	4	4	0.4	87	8.6	29	Технологии неорганических веществ	ПК-1; ПК-18; ПК-20
																		ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
																		ОПК-2; ПК-4; ПК-5
																13	Механики	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
																13	Механики	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
																		ПК-16; ПК-19
																3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
																3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
																		ПК-16
																7	Квантовой химии	ПК-16
																29	Технологии неорганических веществ	ПК-16
3	108			22		86		9	324					324				
3	108			22		86		9	324					324				
																29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
3	108			22		86										29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

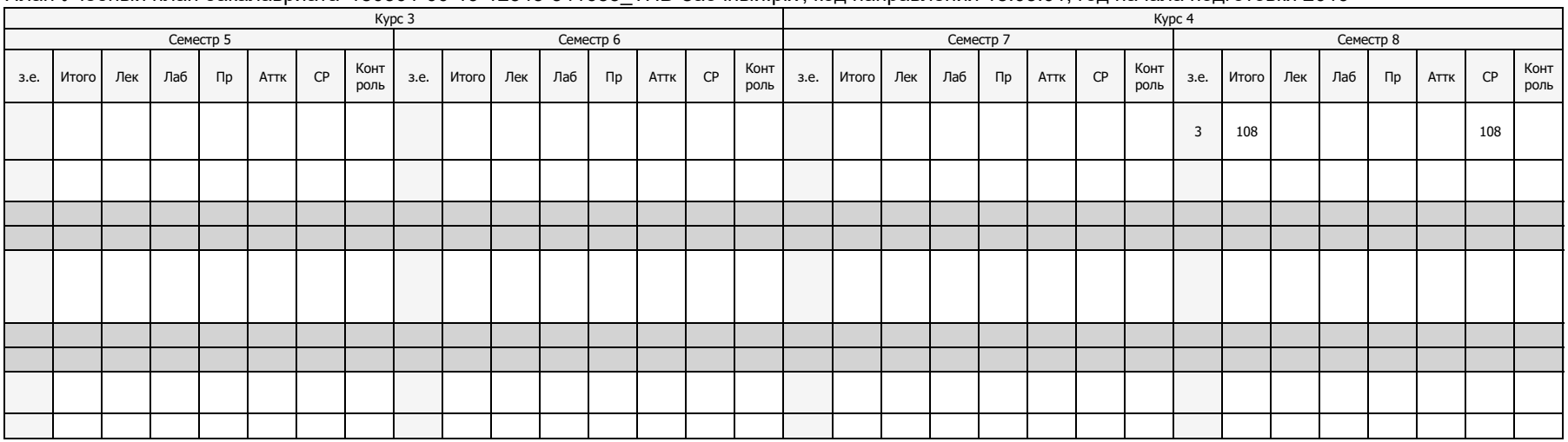
-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			3	3	36	108	108		108			
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			А			9	9	36	324	324		324			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216		216			
Базовая часть								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			
ФТД.Факультативы								5	5		180	180	20.6	148	11.4	20	20
Вариативная часть								5	5		180	180	20.6	148	11.4	20	20
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	36	4.2	28	3.8	4	4
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	16.4	120	7.6	16	16

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
1	36			4	0.2	28	3.8									2	72			8	0.2	60	3.8	2	72			8	0.2	60	3.8
1	36			4	0.2	28	3.8									2	72			8	0.2	60	3.8	2	72			8	0.2	60	3.8
1	36			4	0.2	28	3.8																								
																2	72			8	0.2	60	3.8	2	72			8	0.2	60	3.8

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
																								3	108					108	



План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Семестр 9								Семестр А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																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-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
								9	324					324		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств	ПК-1; ПК-2; 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
								6	216					216				
								6	216					216				
								6	216					216		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
																43	Техносферной безопасности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
																9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-20

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.12	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.13	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.12	Философия	
Б1.В.09	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.05	Инженерная графика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.16	Начертательная геометрия	
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.17	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.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.04	Аналитическая химия	
Б1.Б.06	Прикладная механика	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.10	Общая химическая технология	
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.Б.15	Математика	
Б1.Б.17	Физика	
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ	
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.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.06	Прикладная механика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.10	Общая химическая технология	
Б1.Б.17	Физика	
Б1.Б.19	Органическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Экология	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
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.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.04	Аналитическая химия	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.10	Общая химическая технология	
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	
Б1.В.13	Экология	
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки 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.16	Информатика	
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.05	Инженерная графика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.16	Информатика	
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.16	Начертательная геометрия	
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.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	

Индекс	Содержание	Тип
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.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология катализаторов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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.07	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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.01.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
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.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	
Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.13	Экология	
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов	
Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений	
Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	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
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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(П)	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование	
Б1.В.16	Начертательная геометрия	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством	
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(П)	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.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	
Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	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.15	Проектирование процессов и аппаратов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
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.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.11	Органическая химия	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов	
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики	
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика	
Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии	
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.10.02	Минералогия и кристаллография	
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.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений	
Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	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.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	
Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование	
Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.11	Органическая химия	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	
Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология катализаторов	
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(П)	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.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов	
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики	
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика	
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии	
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика	
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(П)	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.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	
Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	
Б1.В.09	Правоведение	
Б1.В.11	Органическая химия	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	
Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений	
Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Адсорбция в технологии неорганических веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология катализаторов	
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(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

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-5; 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	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.05	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.06	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Общая химическая технология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-1
Б1.Б.12	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.13	История	ОК-2
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.15	Математика	ОПК-1
Б1.Б.16	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.17	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.19	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; 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	ОК-3; ПК-9
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
Б1.В.03	Химическая технология неорганических веществ Ч 1.2.	ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.04	Введение в технологию неорганических веществ	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование	ПК-9; ПК-18
Б1.В.06	Материаловедение и защита от коррозии	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	ПК-17; ПК-19
Б1.В.09	Правоведение	ОК-4; ПК-20
Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-16
Б1.В.11	Органическая химия	ПК-16; ПК-18; ПК-20

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии неорганических веществ	ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.13	Экология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов	ПК-4; ПК-11; ПК-16
Б1.В.16	Начертательная геометрия	ОК-7; ОПК-5; ПК-9
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга	ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством	ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Техника экспериментальных исследований	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Методы исследования в ТНВ	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.01	Технология минеральных удобрений	ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.02	Криогенные технологии	ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-20
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	Технология катализаторов	ПК-1; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Введение в химическую технологию реактивов и особо чистых веществ	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Методы водоподготовки в технологии неорганических веществ	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы технологии неорганических веществ	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика	ПК-16; ПК-19

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Минералогия и кристаллография	ПК-16
Б2	Практики	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
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-11; 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-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-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; 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	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-20
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-20
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-20

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685_ТНВ-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
	Итого (с факультативами)				236	248	245	47	26	21	55	27	28	55	29	26	47	29	18	41	20	21
	Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	46	25	21	51	25	26	55	29	26	47	29	18	41	20	21
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	39.2%	210	216	216	46	25	21	51	25	26	52	29	23	44	29	15	23	17	6
Б1.Б	Базовая часть				114	126	114	42	21	21	27	22	5	29	15	14	16	11	5			
Б1.В	Вариативная часть				82	102	102	4	4		24	3	21	23	14	9	28	18	10	23	17	6
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	18	18							3		3	3		3	12	3	9
Б2.В	Вариативная часть				15	18	18							3		3	3		3	12	3	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6													6		6
ФТД	Факультативы				5	5	5	1	1		4	2	2									
ФТД.В	Вариативная часть				5	5	5	1	1		4	2	2									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					45.5	-	59.8	43.2	-	49.5	56	-	53.1	46.8	-	53.1	27	-	36.7	20.6
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					75.7	-	153.4		-	181.8		-	169.6		-	158.8		-	115.6	
		необязательная					7.8	-	10.4		-	22.6		-	6.2		-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					775.8	-	159.6		-	188		-	175.8		-	158.8		-	93.6	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					18.6	-	6.2		-	6.2		-	6.2		-			-		
		Блок Б2					22	-			-			-			-			-	22	
		Блок Б3						-			-			-			-			-		
		Блок ФТД					20.6	-	4.2		-	16.4		-			-			-		
		Итого по всем блокам					818.4	-	163.8		-	204.4		-	175.8		-	158.8		-	115.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	6	3	3	7	4	3	4	3	1	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	4	1	3	5	2	3	2	1	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	2	1	3	1	2	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1												
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.95%															
		в интерактивной форме					58.8%															

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 вязущих 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 материалов
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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Филатов Сергей Николаевич
И.о. проректора:Служба проректора по учебной работе
Действителен: с 27.03.2022 до 27.03.2023