

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

по основной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата  
по направлению подготовки 04.03.01 Химия  
профиль "Теоретическая и экспериментальная химия"

Кафедра: Общей и неорганической химии

Факультет: естественных наук

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / Филатов С.Н./

И.о. проректора по УМР \_\_\_\_\_ / Макаров Н.А./

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Макаров Н.А./

Декан \_\_\_\_\_ / Щербаков В.В./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Соловьев С.Н./



## ПланСвод Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане		Индекс	Наименование				206	206	7744	7744	4654.2	4640	2235.4	854.4		27	29	28	29	30	30	24	9		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						206	206	7744	7744	4654.2	4640	2235.4	854.4		27	29	28	29	30	30	24	9			
<b>Обязательная часть</b>						153	153	5836	5836	3450	3440	1674	712		25	24	25	29	11	23	12	4			
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123			10	10	360	360	209	208	115.4	35.6		3	2	2	3				9	Иностранных языков	
+	Б1.О.02	Философия	2				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6			4						17	Философии	
+	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	1				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6		4							16	Истории и политологии	
+	Б1.О.04	Математика	23		145		18	18	648	648	369.4	368	207.4	71.2		4	4	4	3	3			8	Высшей математики	
+	Б1.О.05	Информатика		14			4	4	144	144	80.2	80	63.8		2			2					55	Информатики и компьютерного	
+	Б1.О.06	Вычислительные методы в химии			6		2	2	72	72	48.2	48	23.8						2				7	Квантовой химии	
+	Б1.О.07	Физика	234	1			18	18	648	648	385.4	384	155.8	106.8		3	6	5	4				2	Физики	
+	Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	12				16	16	576	576	320.8	320	184	71.2		8	8						4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	4		3		15	15	540	540	336.6	336	167.8	35.6				8	7				5	Аналитической химии	
+	Б1.О.10	Органическая химия	34				16	16	576	576	320.8	320	184	71.2				6	10				1	Органической химии	
+	Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	7				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6								4	39	Химической технологии пластических	
+	Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	6				6	6	216	216	112.4	112	68	35.6						6			1	Органической химии	
+	Б1.О.13	Физическая химия	56				16	16	576	576	352.8	352	152	71.2					8	8			3	Физической химии	
+	Б1.О.14	Коллоидная химия	7				8	8	288	288	160.4	160	92	35.6							8		6	Коллоидной химии	
+	Б1.О.15	Химическая технология	6				6	6	216	216	96.4	96	84	35.6					6				10	Общей химической технологии	
+	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	8				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6								4	43	Техносферной безопасности	
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		16			2	2	72	72	72	72				1				1			20	Физического воспитания	
+	Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)		123456					328	328	328	328											20	Физического воспитания	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						53	53	1908	1908	1204.2	1200	561.4	142.4		2	5	3		19	7	12	5			
+	Б1.В.01	Основы начертательной геометрии			1		2	2	72	72	48.2	48	23.8		2								14	Стандартизации и инженерно-	
+	Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития		2			2	2	72	72	48.2	48	23.8			2							58	Социологии	
+	Б1.В.03	Методика преподавания химии		3			3	3	108	108	64.2	64	43.8				3						4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.04	Механизмы органических реакций	5				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6					4				1	Органической химии	
+	Б1.В.05	Экология		5			3	3	108	108	64.2	64	43.8						3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для	
+	Б1.В.06	Химия координационных соединений	6				4	4	144	144	64.4	64	44	35.6					4				4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.07	Экономика			7		3	3	108	108	64.2	64	43.8								3		49	Экономической теории	
+	Б1.В.08	Правоведение		7			2	2	72	72	48.2	48	23.8								2		53	Государственно-правовых дисциплин	
+	Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	8				5	5	180	180	80.4	80	64	35.6								5	4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.10	Химия элементов				2	3	3	108	108	96.2	96	11.8				3						4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии				5	4	4	144	144	128.2	128	15.8						4				4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии				6	3	3	108	108	96.2	96	11.8						3				10	Общей химической технологии	
+	Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии				7	3	3	108	108	96.2	96	11.8								3		6	Коллоидной химии	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>				<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>80.4</b>	<b>80</b>	<b>64</b>	<b>35.6</b>					5						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	5				5	5	180	180	80.4	80	64	35.6					5				7	Квантовой химии	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	5				5	5	180	180	80.4	80	64	35.6					5				4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64.2</b>	<b>64</b>	<b>43.8</b>						3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия		5			3	3	108	108	64.2	64	43.8						3				21	Общей технологии силикатов	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография		5			3	3	108	108	64.2	64	43.8						3				21	Общей технологии силикатов	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>7</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>23.8</b>								2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Психология		7			2	2	72	72	48.2	48	23.8									2	58	Социологии	

## ПланСвод Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения		7			2	2	72	72	48.2	48	23.8											2		58	Социологии	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>7</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>23.8</b>											2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности		7			2	2	72	72	48.2	48	23.8											2		46	Информационных компьютерных технологий	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества		7			2	2	72	72	48.2	48	23.8											2		4	Общей и неорганической химии	
<b>Блок 2.Практика</b>							28	28	1008	1008	560	560	448										3	7	18			
<b>Обязательная часть</b>							16	16	576	576	320	320	256												7	9		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика			7		7	7	252	252	128	128	124											7		4	Общей и неорганической химии	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8		9	9	324	324	192	192	132												9	4	Общей и неорганической химии	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							12	12	432	432	240	240	192											3		9		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			6		3	3	108	108	80	80	28											3		4	Общей и неорганической химии	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8		9	9	324	324	160	160	164												9	4	Общей и неорганической химии	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							6	6	216	216			216													6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			216												6	4	Общей и неорганической химии	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							5	5	180	180	80.6	80	99.4															
+	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы		34			4	4	144	144	64.4	64	79.6													9	Иностранных языков	
+	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2			1	1	36	36	16.2	16	19.8													43	Техносферной безопасности	

План Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						206	206		7744	7744	4654.2	2235.4	854.4	1756	
<b>Обязательная часть</b>						153	153		5836	5836	3450	1674	712	1388	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123			10	10	36	360	360	209	115.4	35.6	144
+	Б1.О.02	Философия	2				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	1				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.О.04	Математика	23		145		18	18	36	648	648	369.4	207.4	71.2	144
+	Б1.О.05	Информатика		14			4	4	36	144	144	80.2	63.8		56
+	Б1.О.06	Вычислительные методы в химии			6		2	2	36	72	72	48.2	23.8		32
+	Б1.О.07	Физика	234	1			18	18	36	648	648	385.4	155.8	106.8	160
+	Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	12				16	16	36	576	576	320.8	184	71.2	144
+	Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	4		3		15	15	36	540	540	336.6	167.8	35.6	156
+	Б1.О.10	Органическая химия	34				16	16	36	576	576	320.8	184	71.2	144
+	Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	7				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	16
+	Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	6				6	6	36	216	216	112.4	68	35.6	56
+	Б1.О.13	Физическая химия	56				16	16	36	576	576	352.8	152	71.2	160
+	Б1.О.14	Коллоидная химия	7				8	8	36	288	288	160.4	92	35.6	72
+	Б1.О.15	Химическая технология	6				6	6	36	216	216	96.4	84	35.6	40
+	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	8				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	16
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		16			2	2	36	72	72	72			
+	Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)		123456						328	328	328			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						53	53		1908	1908	1204.2	561.4	142.4	368	
+	Б1.В.01	Основы начертательной геометрии			1		2	2	36	72	72	48.2	23.8		16
+	Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития		2			2	2	36	72	72	48.2	23.8		
+	Б1.В.03	Методика преподавания химии		3			3	3	36	108	108	64.2	43.8		
+	Б1.В.04	Механизмы органических реакций	5				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.В.05	Экология		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16
+	Б1.В.06	Химия координационных соединений	6				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	24
+	Б1.В.07	Экономика			7		3	3	36	108	108	64.2	43.8		24
+	Б1.В.08	Правоведение		7			2	2	36	72	72	48.2	23.8		16
+	Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	8				5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	40
+	Б1.В.10	Химия элементов				2	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии				5	4	4	36	144	144	128.2	15.8		32
+	Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии				6	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии				7	3	3	36	108	108	96.2	11.8		24
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>				<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>80.4</b>	<b>64</b>	<b>35.6</b>	<b>48</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	5				5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	48
-	Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	5				5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	48
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64.2</b>	<b>43.8</b>		<b>16</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16
-	Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография		5			3	3	36	108	108	64.2	43.8		16
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>7</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.2</b>	<b>23.8</b>		<b>24</b>

План Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
27	1004	180	112	320	1.8	319	71.2	29	1110	176	96	386	2.2	307.4	142.4	28	1074	224	112	306	1.8	323.4	106.8	29	1110	192	224	274	1.8	275.8	142.4
25	932	164	112	288	1.6	295.2	71.2	24	930	160	96	258	1.8	271.8	142.4	25	966	192	112	274	1.6	279.6	106.8	29	1110	192	224	274	1.8	275.8	142.4
3	108			64	0.2	43.8		2	72			48	0.2	23.8		2	72			48	0.2	23.8		3	108			48	0.4	24	35.6
								4	144	32		32	0.4	44	35.6																
4	144	32		32	0.4	44	35.6																								
4	144	32		64	0.2	47.8		4	144	32		32	0.4	44	35.6	4	144	32		48	0.4	28	35.6	3	108	32		32	0.2	43.8	
2	72		48		0.2	23.8																		2	72		32			40	
3	108	32		32	0.2	43.8		6	216	32	32	48	0.4	68	35.6	5	180	32	32	48	0.4	32	35.6	4	144	32		64	0.4	12	35.6
8	288	64	64	32	0.4	92	35.6	8	288	64	64	32	0.4	92	35.6																
																8	288	64	80	32	0.2	111.8		7	252	64	64	32	0.4	56	35.6
																6	216	64		32	0.4	84	35.6	10	360	64	128	32	0.4	100	35.6
1	36	4		32																											
	32			32					66			66					66			66					66			66			
2	72	16		32	0.2	23.8		5	180	16		128	0.4	35.6		3	108	32		32	0.2	43.8									
2	72	16		32	0.2	23.8																									
								2	72	16		32	0.2	23.8																	
																3	108	32		32	0.2	43.8									

План Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
30	1146	224	192	290	2	331.2	106.8	30	1112	180	144	336	2	307.6	142.4	24	864	176	64	288	1.8	263	71.2	9	324	48	80	16	0.8	108	71.2
11	462	96	64	146	0.6	119.8	35.6	23	860	148	144	208	1.4	251.8	106.8	12	432	96	64	64	0.8	136	71.2	4	144	32	32		0.4	44	35.6
3	108	32		32	0.2	43.8																									
								2	72	16		32	0.2	23.8																	
																4	144	32		32	0.4	44	35.6								
								6	216	32	48	32	0.4	68	35.6																
8	288	64	64	48	0.4	76	35.6	8	288	64	64	48	0.4	76	35.6																
																8	288	64	64	32	0.4	92	35.6								
								6	216	32	32	32	0.4	84	35.6																
																								4	144	32	32		0.4	44	35.6
								1	36	4		32																			
	66			66					32			32																			
19	684	128	128	144	1.4	211.4	71.2	7	252	32		128	0.6	55.8	35.6	12	432	80		224	1	127		5	180	16	48	16	0.4	64	35.6
4	144	32		32	0.4	44	35.6																								
3	108	32		32	0.2	43.8																									
								4	144	32		32	0.4	44	35.6																
																3	108	32		32	0.2	43.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																								5	180	16	48	16	0.4	64	35.6
4	144		128		0.2	15.8																									
								3	108			96	0.2	11.8																	
																3	108			96	0.2	11.8									
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
5	180	32		48	0.4	64	35.6																								
3	108	32		32	0.2	43.8																									
3	108	32		32	0.2	43.8																									
3	108	32		32	0.2	43.8																									
																2	72	16		32	0.2	23.8									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ОПК-6.3; ОПК-6.4
17	Философии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
16	Истории и политологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8	Высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
55	Информатики и компьютерного	ОПК-1.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
7	Квантовой химии	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1
2	Физики	ОПК-4.1; ОПК-4.3
4	Общей и неорганической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
5	Аналитической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
1	Органической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.4
39	Химической технологии пластических	УК-6.1; ОПК-1.1
1	Органической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
3	Физической химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
6	Коллоидной химии	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
10	Общей химической технологии	ОПК-1.1; ОПК-3.1
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
14	Стандартизации и инженерно-	ПК-3.1
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1
1	Органической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для	УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
49	Экономической теории	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
53	Государственно-правовых дисциплин	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
6	Коллоидной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
		<b>ПК-4.1; ПК-5.1</b>
7	Квантовой химии	ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	ПК-4.1; ПК-5.1
		<b>ПК-4.1; ПК-5.1</b>
21	Общей технологии силикатов	ПК-4.1; ПК-5.1
21	Общей технологии силикатов	ПК-4.1; ПК-5.1
		<b>УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1</b>



План Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
Считать в плане	Индекс	Наименование														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Психология		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	24	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	24	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>7</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.2</b>	<b>23.8</b>	<b>16</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	16	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества		7				2	2	36	72	72	48.2	23.8	16	
<b>Блок 2.Практика</b>								28	28		1008	1008	560	448		
<b>Обязательная часть</b>								16	16		576	576	320	256		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика			7			7	7	36	252	252	128	124		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	192	132		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	12		432	432	240	192		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			6			3	3	36	108	108	80	28		
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			9	9	36	324	324	160	164		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								6	6		216	216		216		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216		216		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								5	5		180	180	80.6	99.4		48
+	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы		34				4	4	36	144	144	64.4	79.6	48	
+	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2				1	1	36	36	36	16.2	19.8		



План Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																2	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>0.2</b>	<b>23.8</b>									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
																2	72	16		32	0.2	23.8									
								3	108		80			28		7	252		128			124		18	648		352				296
																7	252		128			124		9	324		192				132
																7	252		128			124									
																								9	324		192				132
								3	108		80			28										9	324		160				164
								3	108		80			28																	
																								9	324		160				164
																								6	216						216
																								6	216						216

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
58	Социологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
		<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1</b>
46	Информационных компьютерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
9	Иностранных языков	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ПК-3.1
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.4	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.5	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	-
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Экология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК
ОПК-1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б1.О.15	Химическая технология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	-
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	-
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК
ОПК-2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик	-
Б1.О.10	Органическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	-
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	-
Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.12	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.13	Физическая химия	
Б1.О.14	Коллоидная химия	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК
ОПК-3.1	Применяет теоретические и полужемпирические модели при решении задач химической направленности	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б1.О.15	Химическая технология	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК
ОПК-4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.07	Физика	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	-
Б1.О.07	Физика	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Вычислительные методы в химии	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Информатика	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК
ОПК-6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	-
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	-
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК
ПК-1.1	Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР	-
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Готовит объекты исследования	-
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы	ПК
ПК-2.1	Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных)	-
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	ПК
ПК-3.1	Выполняет стандартные операции по предлагаемым методикам при решении конкретных профессиональных задач	-
Б1.В.01	Основы начертательной геометрии	
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	
Б1.В.03	Методика преподавания химии	
Б1.В.05	Экология	
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.08	Правоведение	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-4	Способен использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	ПК
ПК-4.1	Использует знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	-
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	
Б1.В.06	Химия координационных соединений	
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	
Б1.В.10	Химия элементов	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ПК
ПК-5.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	
Б1.В.06	Химия координационных соединений	
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	
Б1.В.10	Химия элементов	
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.0	Обязательная часть	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.0.02	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.04	Математика	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.0.05	Информатика	ОПК-1.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.06	Вычислительные методы в химии	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1
Б1.0.07	Физика	ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.0.08	Общая и неорганическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
Б1.0.09	Аналитическая химия и физические методы исследования	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.10	Органическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.4
Б1.0.11	Высокомолекулярные соединения	УК-6.1; ОПК-1.1
Б1.0.12	Химические основы биологических процессов	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.13	Физическая химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.0.14	Коллоидная химия	УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.4
Б1.0.15	Химическая технология	ОПК-1.1; ОПК-3.1
Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.0.17	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.18	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.01	Основы начертательной геометрии	ПК-3.1
Б1.В.02	Социально-психологические основы профессионального развития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1
Б1.В.03	Методика преподавания химии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1
Б1.В.04	Механизмы органических реакций	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.05	Экология	УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1
Б1.В.06	Химия координационных соединений	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.07	Экономика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б1.В.08	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1
Б1.В.09	Термодинамика растворов электролитов	ПК-4.1; ПК-5.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Химия элементов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.11	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.12	Курсовая работа по химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.13	Курсовая работа по коллоидной химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой химии	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02	Строение вещества	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.01	Кристаллохимия	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.02	Минералогия и кристаллография	ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.01	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Психология педагогического общения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии сопровождения научной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.02	Педагогические технологии информационного общества	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-3.1
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.0.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; ПК-3.1
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-3.1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '040301-00-19-1234-341685\_Химия\_ФЕН.PLX', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				215	248	245	57	27	30	61	30	31	63	30	33	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				210	243	240	56	27	29	57	28	29	63	30	33	64	31	33
B1	Дисциплины (модули)	74%	26%	22.6%	198	206	206	56	27	29	57	28	29	60	30	30	33	24	9
B1.O	Обязательная часть				130	153	153	49	25	24	54	25	29	34	11	23	16	12	4
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				53	53	53	7	2	5	3	3		26	19	7	17	12	5
B2	Практика	57%	43%	0%	6	28	28							3		3	25	7	18
B2.O	Обязательная часть				16	16	16										16	7	9
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12							3		3	9		9
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				5	5	5	1		1	4	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.7	-	54.4	59.1	-	60.6	61.2	-	60.6	63.4	-	60.9	70.7
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.1	-	28.5	47.5	-	42.8	47.5	-	42.8	47.5	-	28.5	38.9
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					36.8	-	33.9	35	-	33.7	36.9	-	37.4	41.8	-	38.4	37.4
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.9	3.9	-	3.9	3.9	-	3.9	1.9	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4654.2	-	613.8	660.2	-	643.8	691.8	-	708	662	-	529.8	144.8
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	32	66	-	66	66	-	66	32	-		
		Блок Б2					560	-			-			-		80	-	128	352
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					80.6	-		16.2	-	32.2	32.2	-			-		
		Итого по всем блокам					5294.8	-	613.8	676.4	-	676	724	-	708	742	-	657.8	496.8
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4	7	3	4	7	3	4	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	5	3	2	5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2		2	1	1	3	1	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1				2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.47%												
в интерактивной форме					40.7%														
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70.4%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.1%														

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии
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 процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов

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