Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского"
Институт химии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Умрачева А.Н.*

"31" 08 2021

План одобрен Ученым советом Института химии

Протокол № 1 от 30.08.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

04.03.01 Химия
Профиль Физическая химия

Профиль: Физическая химия
Институт: Институт химии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.027	РАБОТНИК ПО ДИАГНОСТИКЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ МЕТОДАМИ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.011	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.022	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Малинский И.Г./

Начальник УУ _____ / Удалов С.В./

Директор института _____ / Горячева И.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Шиповская А.Б./

Зав. кафедрой _____ / Черкасов Д.Г./

Зав. кафедрой _____ / Казаринов И.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 К				*																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II										*								*	Э	Э	Э	Э К				*															*	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*								*	Э	Э	Э	Э К	П	П		*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	Э	Э	Э	Э К	Пд	Пд		* Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд								Э	Э	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	17 5/6	35	17 1/6	6 5/6	24	129
Э	Промежуточная аттестация	3	2 4/6	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	3	5 4/6	2 5/6	2	4 5/6	21 5/6
У	Учебная практика		2	2										2
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											3 5/6	3 5/6	3 5/6
К	Каникулы	1	6	7	1	8	9	1	8	9	1	8	9	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 4/6	29 2/6	**52**	22 2/6	29 4/6	**52**	22 2/6	29 4/6	**52**	22 3/6	29 3/6	**52**	208

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																		
																Семестр 1									Семестр 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								213	213		7668	7668	4340	2149	1179	30	1080	216	144	216			342	162	27	972	234	198	162			234	144
Обязательная часть								173	173		6228	6228	3624	1677	927	28	1008	216	144	198			288	162	27	972	234	198	162			234	144
+	Б1.О.01	**Иностранный язык**	**4**	**123**				13	**13**		**468**	**468**	**252**	**180**	**36**	2	**72**			**54**			**18**		2	**72**			**54**			**18**	
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык 1		12				4	4	36	144	144	108	36		2	72			54			18		2	72			54			18	
+	Б1.О.01.02	Иностранный язык 2	4	3				9	9	36	324	324	144	144	36																		
+	Б1.О.02	История	1					3	3	36	108	108	36	36	36	3	108	18		18			36	36									
+	Б1.О.03	Философия	2					3	3	36	108	108	36	36	36										3	108	36					36	36
+	Б1.О.04	Химия твердого тела	8					3	3	36	108	108	52	20	36																		
+	Б1.О.05	Математика	12					12	12	36	432	432	270	90	72	6	216	54		72			54	36	6	216	36		108			36	36
+	Б1.О.06	Методы математической статистики в химии	3				33	6	6	36	216	216	72	108	36																		
+	Б1.О.07	Информатика	1					5	5	36	180	180	72	72	36	5	180	36		36			72	36									
+	Б1.О.08	**Физика**	**234**				**22334 4**	16	**16**		**576**	**576**	**324**	**144**	**108**										6	**216**	**54**	**54**				**72**	**36**
+	Б1.О.08.01	Физика 1	2				22	6	6	36	216	216	108	72	36										6	216	54	54				72	36
+	Б1.О.08.02	Физика 2	3				33	5	5	36	180	180	108	36	36																		
+	Б1.О.08.03	Физика 3	4				44	5	5	36	180	180	108	36	36																		
+	Б1.О.09	Квантовая химия	6				666	5	5	36	180	180	108	36	36																		
+	Б1.О.10	Неорганическая химия	12	12				16	16	36	576	576	432	54	90	8	288	72	144				18	54	8	288	72	144				36	36
+	Б1.О.11	Органическая химия	34	34				16	16	36	576	576	432	72	72																		
+	Б1.О.12	Аналитическая химия	56	56			555666	16	16	36	576	576	432	72	72																		
+	Б1.О.13	**Физическая химия**	**455**	**455**				20	**20**		**720**	**720**	**432**	**180**	**108**																		
+	Б1.О.13.01	Физическая химия 1	4	4				8	8	36	288	288	216	36	36																		
+	Б1.О.13.02	Физическая химия 2	5	5				6	6	36	216	216	108	72	36																		
+	Б1.О.13.03	Физическая химия 3	5	5				6	6	36	216	216	108	72	36																		
+	Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	5					6	6	36	216	216	144	36	36																		
+	Б1.О.15	Химическая технология	7					5	5	36	180	180	108	36	36																		
+	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности		2				2	2	36	72	72	36	36											2	72	36					36	
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	36	36		2	72	18		18			36										
+	Б1.О.18	Химия пищи	3					6	6	36	216	216	72	108	36																		
+	Б1.О.19	Химические основы биологических процессов			4			5	5	36	180	180	72	90	18																		
+	Б1.О.20	Коллоидная химия	6					3	3	36	108	108	72	9	27																		
+	Б1.О.21	Введение в специальность		1		6		3	3	36	108	108	28	80		2	72	18					54										
+	Б1.О.22	Основы научных исследований		5				3	3	36	108	108	54	54																			
+	Б1.О.23	Основы права и антикоррупционного поведения		7				2	2	36	72	72	36	36																			
+	Б1.О.24	Основы экономики и финансовой грамотности		7				2	2	36	72	72	16	56																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								40	40		1440	1440	716	472	252	2	72			18			54										
+	Б1.В.01	Основы физико-химического анализа	7					4	4	36	144	144	72	36	36																		
+	Б1.В.02	Физические методы исследования состава и структуры веществ	6					4	4	36	144	144	72	36	36																		
+	Б1.В.03	Алгоритмические подходы в статистической термодинамике		7				3	3	36	108	108	72	36																			
+	Б1.В.04	Кинетика электродных процессов	7					5	5	36	180	180	72	72	36																		
+	Б1.В.05	Коррозия и защита металлов	7					5	5	36	180	180	72	72	36																		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**				2	**2**		**72**	**72**	**18**	**54**		2	**72**			**18**			**54**										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в учебный процесс		1				2	2	36	72	72	18	54		2	72			18			54										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Коммуникативный практикум		1				2	2	36	72	72	18	54		2	72			18			54										
-	Б1.В.ДВ.01.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии		1				2	2	36	72	72	18	54		2	72			18			54										

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль
29	1044	198	234	108			360	144	31	1116	234	378	72			270	162	29	1044	198	396	36			270	144	25	900	216	288	46			188	162
29	1044	198	234	108			360	144	31	1116	234	378	72			270	162	29	1044	198	396	36			270	144	17	612	144	252	10			107	99
4	**144**			**72**			**72**		5	**180**			**72**			**72**	**36**																		
4	144			72			72		5	180			72			72	36																		
6	216	36		36			108	36																											
5	**180**	**54**	**54**				**36**	**36**	5	**180**	**54**	**54**				**36**	**36**																		
5	180	54	54				36	36																											
									5	180	54	54				36	36										5	180	36	72				36	36
8	288	72	144				36	36	8	288	72	144				36	36																		
																		8	288	72	144				36	36	8	288	72	144				36	36
									8	**288**	**72**	**144**				**36**	**36**	12	**432**	**72**	**144**				**144**	**72**									
									8	288	72	144				36	36																		
																		6	216	36	72				72	36									
																		6	216	36	72				72	36									
																		6	216	36	108				36	36									
6	216	36	36				108	36																											
									5	180	36	36				90	18																		
																											3	108	36	36				9	27
																											1	36			10			26	
																		3	108	18		36			54										
																											8	288	72	36	36			81	63
																											4	144	36	36				36	36

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

Курс 4																		Закрепленная кафедра		-
Семестр 7									Семестр 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
30	1080	238	270	30			389	153	12	432	72	156				96	108			
9	324	58	72	30			128	36	3	108	26	26				20	36			
																				УК-4; УК-5
																		2	Английского языка и межкультурной	УК-4; УК-5
																		2	Английского языка и межкультурной	УК-4; УК-5
																		20	Истории России и археологии	УК-5
																		90	Философии и методологии науки	УК-1; УК-5
									3	108	26	26				20	36	46	Общей и неорганической химии	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
																		35	Математической экономики	УК-1; ОПК-4
																		89	Физической химии	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
																		196	Базовая кафедра математического	ОПК-3; ОПК-5
																				УК-1; ОПК-4
																		47	Общей физики	УК-1; ОПК-4
																		47	Общей физики	УК-1; ОПК-4
																		47	Общей физики	УК-1; ОПК-4
																		46	Общей и неорганической химии	УК-1; ОПК-3; ПК-1
																		46	Общей и неорганической химии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		49	Органической и биоорганической	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		1	Аналитической химии и химической экологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-5
																				УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		89	Физической химии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		89	Физической химии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		89	Физической химии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		54	Базовая кафедра полимеров	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
5	180	36	72				36	36										142	Нефтехимии и техногенной	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
																		1	Аналитической химии и химической	УК-8
																		21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																		49	Органической и биоорганической	ОПК-1; ОПК-2
																		49	Органической и биоорганической химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
																		54	Базовая кафедра полимеров	ОПК-1; ОПК-2
																		1	Аналитической химии и химической	УК-1; ПК-1
																		1	Аналитической химии и химической	ОПК-4; ПК-3
2	72	18		18			36											176	Теории государства и права	УК-10
2	72	4		12			56											95	Экономической теории и национальной экономики	УК-9
21	756	180	198				261	117	9	324	46	130				76	72			
4	144	36	36				36	36										46	Общей и неорганической химии	УК-1; ПК-1
																		89	Физической химии	ПК-1; ПК-2
3	108	36	36				36											54	Базовая кафедра полимеров	ПК-1
5	180	36	36				72	36										89	Физической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-4
5	180	36	36				72	36										89	Физической химии	ПК-2; ПК-4
																				УК-3; УК-4; УК-6
																		49	Органической и биоорганической	УК-3; УК-4; УК-6
																		149	Педагогической психологии и	УК-3; УК-4; УК-6
																		147	Информационных систем и технологий в обучении	УК-3; УК-4; УК-6

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																	
																Семестр 1									Семестр 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																															
-	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура		123456							328	328	328				18			18						68			68				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Лыжный спорт		123456							328	328	328				18			18						68			68				
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**8**					3	**3**		**108**	**108**	**54**	**18**	**36**																		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Биоэлектрохимия	8					3	3	36	108	108	54	18	36																		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы получения, хранения и обработки информации	8					3	3	36	108	108	54	18	36																		
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**8**					3	**3**		**108**	**108**	**54**	**18**	**36**																		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенные равновесия в трехкомпонентных системах	8					3	3	36	108	108	54	18	36																		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Фазовые диаграммы солесодержащих систем	8					3	3	36	108	108	54	18	36																		
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**7**			4	**4**		**144**	**144**	**90**	**45**	**9**																		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы гальванотехники			7			4	4	36	144	144	90	45	9																		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Электрохимия твердого тела			7			4	4	36	144	144	90	45	9																		
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**8**				3	**3**		**108**	**108**	**68**	**40**																			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Электрохимические методы исследования		8				3	3	36	108	108	68	40																			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Электрохимия электролитов		8				3	3	36	108	108	68	40																			
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**	**6**					4	**4**		**144**	**144**	**72**	**45**	**27**																		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Химические источники тока	6					4	4	36	144	144	72	45	27																		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Тепло- и массоперенос в химии	6					4	4	36	144	144	72	45	27																		
Блок 2.Практика								21	21		756	756													3	108				108			
Обязательная часть								18	18		648	648																					
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская практика			6			6	6	36	216	216																					
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			8			12	12	36	432	432																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								3	3		108	108													3	108				108			
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	36	108	108													3	108				108			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216																					
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216																					
ФТД.Факультативы								4	4		144	144	72	72											4	144	48	24				72	
+	ФТД.01	История химии		2				2	2	36	72	72	36	36											2	72	36					36	
+	ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ		2				2	2	36	72	72	36	36											2	72	12	24				36	

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль
	68			68						68			68						68			68						38			38				
	68			68						68			68						68			68						38			38				
																											4	**144**	**36**		**36**			**45**	**27**
																											4	144	36		36			45	27
																											4	144	36		36			45	27
																											6	216				216			
																											6	216				216			
																											6	216				216			

План Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, профиль : Физическая химия, год начала подготовки 2019

Курс 4																		Закрепленная кафедра		-
Семестр 7									Семестр 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Практ	ГИА	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																		21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																		21	Физического воспитания и спорта	УК-7
									3	**108**	**14**	**40**				**18**	**36**			**УК-2; ПК-3**
									3	108	14	40				18	36	89	Физической химии	УК-2; ПК-3
									3	108	14	40				18	36	89	Физической химии	УК-1; ПК-3
									3	**108**	**14**	**40**				**18**	**36**			**УК-1; ПК-1**
									3	108	14	40				18	36	46	Общей и неорганической химии	УК-1; ПК-1
									3	108	14	40				18	36	46	Общей и неорганической химии	УК-1; ПК-1
4	**144**	**36**	**54**				**45**	**9**												**ПК-2; ПК-4**
4	144	36	54				45	9										89	Физической химии	ПК-2; ПК-4
4	144	36	54				45	9										89	Физической химии	ПК-1
									3	**108**	**18**	**50**				**40**				**ПК-2; ПК-4**
									3	108	18	50				40		89	Физической химии	ПК-2; ПК-4
									3	108	18	50				40		89	Физической химии	ПК-1
																				УК-1; ПК-4
																		89	Физической химии	УК-1; ПК-4
																		89	Физической химии	УК-1; ПК-4
									12	432				432						
									12	432				432						
																		1	Аналитической химии и химической	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК
									12	432				432				1	Аналитической химии и химической	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5;
																				УК-3; УК-6; ПК-1
									6	216					216					
									6	216					216					УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3;
																		1	Аналитической химии и химической	УК-1; ПК-1
																		46	Общей и неорганической химии	ПК-1; ПК-2

КУРС 1 Учебный план бакалавриата "04.03.01-19-1-46,54,89н.plx", код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс													
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20 1/6		1224									34	22 3/6		2304									64	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.5												54.6												54.1												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33.6												33.4												33.5												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33.6												33.4												33.5												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	576	216	144	216			342	162	30	ТО: 17 1/6 Э: 3		1116	666	282	222	162			306	144	31	ТО: 17 5/6 Э: 2 2/3		2196	1242	498	366	378			648	306	61	ТО: 35 Э: 5 2/3		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	54			54			18		2		За	72	54			54			18		2		За(2)	144	108			108			36		4			1234
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык 1	За	72	54			54			18		2		За	72	54			54			18		2		За(2)	144	108			108			36		4		2	12
3	Б1.О.02	История	Эк	108	36	18		18			36	36	3														Эк	108	36	18		18			36	36	3		2	1
4	Б1.О.03	Философия													Эк	108	36	36					36	36	3		Эк	108	36	36					36	36	3		9	2
5	Б1.О.05	Математика	Эк	216	126	54		72			54	36	6		Эк	216	144	36		108			36	36	6		Эк(2)	432	270	90		180			90	72	12		3	12
6	Б1.О.07	Информатика	Эк	180	72	36		36			72	36	5														Эк	180	72	36		36			72	36	5		19	1
7	Б1.О.08	Физика													Эк К(2)	216	108	54	54				72	36	6		Эк К(2)	216	108	54	54				72	36	6			234
8	Б1.О.08.01	Физика 1													Эк К(2)	216	108	54	54				72	36	6		Эк К(2)	216	108	54	54				72	36	6		4	2
9	Б1.О.10	Неорганическая химия	Эк За	288	216	72	144				18	54	8		Эк За	288	216	72	144				36	36	8		Эк(2) За(2)	576	432	144	288				54	90	16		4	12
10	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности													За	72	36	36					36		2		За	72	36	36					36		2		1	2
11	Б1.О.17	Физическая культура и спорт	За	72	36	18		18			36		2														За	72	36	18		18			36		2		2	1
12	Б1.О.21	Введение в специальность	За	72	18	18					54		2														За	72	18	18					54		2		1	16
13	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в учебный процесс	За	72	18			18			54		2														За	72	18			18			54		2		4	1
14	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Коммуникативный практикум*	За	72	18			18			54		2														За	72	18			18			54		2		14	1
15	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Ассистивные информационно-коммуникационные технологии*	За	72	18			18			54		2														За	72	18			18			54		2		14	1
16	*Б1.В.ДВ.02.01*	*Прикладная физическая культура*	За	18	18			18							За	68	68			68							За(2)	86	86			86							2	123456
17	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Лыжный спорт*	За	18	18			18							За	68	68			68							За(2)	86	86			86							2	123456
18	ФТД.01	История химии													За	72	36	36					36		2		За	72	36	36					36		2		1	2
19	ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ													За	72	36	12	24				36		2		За	72	36	12	24				36		2		4	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)												Эк(4) За(5) К(2)												Эк(8) За(10) К(2)													
ПРАКТИКИ		(План)														108					108				3	2		108					108				3	2		
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика														108					108				3	2		108					108				3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														1												6												7		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 3												Семестр 4												Итого за курс													
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**									**29**	19 5/6		**1116**									**31**	20 5/6		**2160**									**60**	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**									**29**			**1116**									**31**			**2160**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.5**												**53.5**												**53**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**												**54**												**54**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**31.5**												**38.4**												**35**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**31.5**												**38.4**												**35**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**540**	**198**	**234**	**108**			**360**	**144**	**29**	ТО: 17 1/6 Э: 2 2/3		**1116**	**684**	**234**	**378**	**72**			**270**	**162**	**31**	ТО: 17 5/6 Э: 3		**2160**	**1224**	**432**	**612**	**180**			**630**	**306**	**60**	ТО: 35 Э: 5 2/3		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**144**	72			72			72		4		Эк	**180**	72			72			72	36	5		Эк За	**324**	144			144			144	36	9			1234
2	Б1.О.01.02	Иностранный язык 2	За	**144**	72			72			72		4		Эк	**180**	72			72			72	36	5		Эк За	**324**	144			144			144	36	9		2	34
3	Б1.О.06	Методы математической статистики в химии	Эк К(2)	**216**	72	36		36			108	36	6														Эк К(2)	**216**	72	36		36			108	36	6		89	3
4	Б1.О.08	Физика	Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5		Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5		Эк(2) К(4)	**360**	216	108	108				72	72	10			234
5	Б1.О.08.02	Физика 2	Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5														Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5		47	3
6	Б1.О.08.03	Физика 3													Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5		Эк К(2)	**180**	108	54	54				36	36	5		47	4
7	Б1.О.11	Органическая химия	Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8		Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8		Эк(2) За(2)	**576**	432	144	288				72	72	16		49	34
8	Б1.О.13	Физическая химия													Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8		Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8			45
9	Б1.О.13.01	Физическая химия 1													Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8		Эк За	**288**	216	72	144				36	36	8		89	4
10	Б1.О.18	Химия пищи	Эк	**216**	72	36	36				108	36	6														Эк	**216**	72	36	36				108	36	6		49	3
11	Б1.О.19	Химические основы биологических процессов													ЗаО	**180**	72	36	36				90	18	5		ЗаО	**180**	72	36	36				90	18	5		49	4
12	*Б1.В.ДВ.02.01*	*Прикладная физическая культура*	За	**68**	68			68							За	**68**	68			68							За(2)	**136**	136			136							21	123456
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Лыжный спорт*	За	**68**	68			68							За	**68**	68			68							За(2)	**136**	136			136							21	123456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) К(4)												Эк(4) За(2) ЗаО К(2)												Эк(8) За(4) ЗаО К(6)													
ПРАКТИКИ		(План)																																						
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ЗаО																								ЗаО													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														1												8												9		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Каф.	Семестр
				Академических часов												Академических часов												Академических часов								з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	19 5/6		1116									31	20 5/6		2160									60	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29			1116									31			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.5												53.5												53												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36.7												30.9												33.8												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36.7												30.9												33.8												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	630	198	396	36			270	144	29	ТО: 17 1/6 Э: 2 2/3		1116	550	216	288	46	216		188	162	31	ТО: 17 5/6 Э: 3		2160	1180	414	684	82	216		458	306	60	ТО: 35 Э: 5 2/3		
1	Б1.О.09	Квантовая химия													Эк К(3)	180	108	36	72				36	36	5		Эк К(3)	180	108	36	72				36	36	5		46	6
2	Б1.О.12	Аналитическая химия	Эк За К(3)	288	216	72	144				36	36	8		Эк За К(3)	288	216	72	144				36	36	8		Эк(2) За(2) К(6)	576	432	144	288				72	72	16		1	56
3	Б1.О.13	Физическая химия	Эк(2) За(2)	432	216	72	144				144	72	12														Эк(2) За(2)	432	216	72	144				144	72	12			45
4	Б1.О.13.02	Физическая химия 2	Эк За	216	108	36	72				72	36	6														Эк За	216	108	36	72				72	36	6		89	5
5	Б1.О.13.03	Физическая химия 3	Эк За	216	108	36	72				72	36	6														Эк За	216	108	36	72				72	36	6		89	5
6	Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	Эк	216	144	36	108				36	36	6														Эк	216	144	36	108				36	36	6		54	5
7	Б1.О.20	Коллоидная химия													Эк	108	72	36	36				9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3		54	6
8	Б1.О.21	Введение в специальность													КР	36	10			10			26		1		КР	36	10			10			26		1		1	16
9	Б1.О.22	Основы научных исследований	За	108	54	18		36			54		3														За	108	54	18		36			54		3		1	5
10	Б1.В.02	Физические методы исследования состава и структуры веществ													Эк	144	72	36	36				36	36	4		Эк	144	72	36	36				36	36	4		89	6
11	*Б1.В.ДВ.02.01*	*Прикладная физическая культура*	За	68	68			68							За	38	38			38							За(2)	106	106			106							21	123456
12	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Лыжный спорт*	За	68	68			68							За	38	38			38							За(2)	106	106			106							21	123456
13	Б1.В.ДВ.07.01	Химические источники тока													Эк	144	72	36		36			45	27	4		Эк	144	72	36		36			45	27	4		89	6
14	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Тепло- и массоперенос в химии*													Эк	144	72	36		36			45	27	4		Эк	144	72	36		36			45	27	4		89	6
15	**Б2.О.01(П)**	**Научно-исследовательская практика**													ЗаО	216					216				6		ЗаО	216					216				6		1	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) К(3)												Эк(5) За ЗаО КР К(6)												Эк(9) За(5) ЗаО КР К(9)													
ПРАКТИКИ		(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														1												8												9		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 7												Семестр 8												Итого за курс												Каф.	Семестр
				Академических часов												Академических часов												Академических часов									з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	з.е	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Прак т	ГИА	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		1080									30	20 4/6		2160									60	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54												47.5												50.8												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.4												33.4												32.4												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.4												33.4												32.4												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	538	238	270	30			389	153	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 5/6		432	228	72	156				96	108	12	ТО: 6 5/6 Э: 2		1512	766	310	426	30			485	261	42	ТО: 24 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.04	Химия твердого тела													Эк	108	52	26	26				20	36	3		Эк	108	52	26	26				20	36	3		46	8
2	Б1.О.15	Химическая технология	Эк	180	108	36	72				36	36	5														Эк	180	108	36	72				36	36	5		142	7
3	Б1.О.23	Основы права и антикоррупционного поведения	За	72	36	18		18			36		2														За	72	36	18		18			36		2		176	7
4	Б1.О.24	Основы экономики и финансовой грамотности	За	72	16	4		12			56		2														За	72	16	4		12			56		2		95	7
5	Б1.В.01	Основы физико-химического анализа	Эк	144	72	36	36				36	36	4														Эк	144	72	36	36				36	36	4		46	7
6	Б1.В.03	Алгоритмические подходы в статистической термодинамике	За	108	72	36	36				36		3														За	108	72	36	36				36		3		54	7
7	Б1.В.04	Кинетика электродных процессов	Эк	180	72	36	36				72	36	5														Эк	180	72	36	36				72	36	5		89	7
8	Б1.В.05	Коррозия и защита металлов	Эк	180	72	36	36				72	36	5														Эк	180	72	36	36				72	36	5		89	7
9	Б1.В.ДВ.03.01	Биоэлектрохимия													Эк	108	54	14	40				18	36	3		Эк	108	54	14	40				18	36	3		89	8
10	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Современные методы получения, хранения и обработки информации*													Эк	108	54	14	40				18	36	3		Эк	108	54	14	40				18	36	3		89	8
11	Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенные равновесия в трехкомпонентных системах													Эк	108	54	14	40				18	36	3		Эк	108	54	14	40				18	36	3		46	8
12	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Фазовые диаграммы солесодержащих систем*													Эк	108	54	14	40				18	36	3		Эк	108	54	14	40				18	36	3		46	8
13	Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы гальванотехники	ЗаО	144	90	36	54				45	9	4														ЗаО	144	90	36	54				45	9	4		89	7
14	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Электрохимия твердого тела*	ЗаО	144	90	36	54				45	9	4														ЗаО	144	90	36	54				45	9	4		89	7
15	Б1.В.ДВ.06.01	Электрохимические методы исследования													За	108	68	18	50				40		3		За	108	68	18	50				40		3		89	8
16	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Электрохимия электролитов*													За	108	68	18	50				40		3		За	108	68	18	50				40		3		89	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО												Эк(3) За												Эк(7) За(4) ЗаО													
ПРАКТИКИ		(План)														432					432				12	8		432					432				12	8		
	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика													ЗаО	432					432				12	8	ЗаО	432					432				12	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)														216						216			6	3 5/6		216						216			6	3 5/6		
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														216						216			6	3 5/6		216						216			6	3 5/6		
КАНИКУЛЫ														1												8												9		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.01	Иностранный язык 1	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	Иностранный язык 2	УК-4; УК-5
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Химия твердого тела	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.05	Математика	УК-1; ОПК-4
Б1.О.06	Методы математической статистики в химии	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.07	Информатика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.08	Физика	УК-1; ОПК-4
Б1.О.08.01	Физика 1	УК-1; ОПК-4
Б1.О.08.02	Физика 2	УК-1; ОПК-4
Б1.О.08.03	Физика 3	УК-1; ОПК-4
Б1.О.09	Квантовая химия	УК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.10	Неорганическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.11	Органическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.12	Аналитическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.О.13	Физическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.13.01	Физическая химия 1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.13.02	Физическая химия 2	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.13.03	Физическая химия 3	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.15	Химическая технология	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.18	Химия пищи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Химические основы биологических процессов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.20	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.21	Введение в специальность	УК-1; ПК-1
Б1.О.22	Основы научных исследований	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.23	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-10
Б1.О.24	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Основы физико-химического анализа	УК-1; ПК-1
Б1.В.02	Физические методы исследования состава и структуры веществ	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Алгоритмические подходы в статистической термодинамике	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Кинетика электродных процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Коррозия и защита металлов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Лыжный спорт	УК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Биоэлектрохимия	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы получения, хранения и обработки информации	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенные равновесия в трехкомпонентных системах	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Фазовые диаграммы солесодержащих систем	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы гальванотехники	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Электрохимия твердого тела	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Электрохимические методы исследования	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Электрохимия электролитов	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Химические источники тока	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Тепло- и массоперенос в химии	УК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ПК-1
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; УК-6; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	История химии	УК-1; ПК-1
ФТД.02	Методы синтеза, очистки и идентификации неорганических веществ	ПК-1; ПК-2

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Введение в специальность					
КР	3	2	1	20	

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.plx', код направления 04.03.01, год начала подготовки 2019

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Ознакомительная практика	1	2			2					
			1	+	2					
			46		2					
Вид практики: Производственная практика										
Научно-исследовательская практика	3	2			4					
			1	+	4					
			46		4					
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика	4	2			8					
			1	+	8					
			46		8					
Итого по факту					14					
Итого по плану					14					

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '04.03.01-19-1-46,54,89н.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. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				214	244	64	30	34	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				210	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	81%	19%	47.5%	198	213	57	30	27	60	29	31	54	29	25	42	30	12
Обязательная часть					173	55	28	27	60	29	31	46	29	17	12	9	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					40	2	2					8		8	30	21	9
Практика	86%	14%	0%	6	21	3		3				6		6	12		12
Обязательная часть					18							6		6	12		12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3		3									
Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
Факультативы				4	4	4		4									

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	53.1	-	53.5	54.6	-	52.5	53.5	-	52.5	53.5	-	54	47.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	33.7	-	33.6	33.4	-	31.5	38.4	-	36.7	30.9	-	31.4	33.4
	элективные дисциплины по физ.к.	5.1	-	2.1	7.7	-	8	7.7	-	8	4.3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		8	4	4	8	4	4	9	4	5	7	4	3
	ЗАЧЕТ (За)		12	7	5	8	4	4	9	6	3	4	3	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	1		1	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		2		2	6	4	2	9	3	6			

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	37.01%
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		79.6%
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		60.02%