

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-физических технологий

План утвержден ученым советом
Университета

Протокол № 6 от 27.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

04.05.01

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Специализация: Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия и технологии материалов

Квалификация: *Химик. Преподаватель химии*

Форма обучения: *Очная*

Срок получения образования: *5л*

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 652 от 13.07.2017

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический

Учебный план специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				Компетенции
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	
Блок 1 Дисциплины (модули)						237	8860	5336	2984	57	322	184	292	60	240	340	296	57	302	340	172	45	264	162	204	18	92	36	120		
Обязательная часть						189	7132	4300	2400	54	302	184	276	60	240	340	296	57	302	340	172	18	102	90	60						
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	2	123			15	540	324	189	12	80		64	3			36												УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10		
□ Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1			3	108	64	44	3	20		16																УК-1; УК-5		
□ Б1.О.01.02	Философия		2			3	108	66	42	3	20		16																УК-1; УК-5		
□ Б1.О.01.03	Человек в современном мире	2				6	216	128	61	6	40		32																УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10		
□ Б1.О.01.ДВ.01	Практикум "Человек в современном мире" (дисциплины по выбору)		3			3	108	66	42				3				36												УК-1; УК-3; УК-5; УК-9		
□ Б1.О.01.ДВ.01	Экономика личных решений		3			3	108	66	42				3				36												УК-1; УК-3; УК-5; УК-9		
□ Б1.О.01.ДВ.01	Политика и управление		3			3	108	66	42				3				36												УК-1; УК-3; УК-5; УК-10		
□ Б1.О.01.ДВ.01	Культура и активность		3			3	108	66	42				3				36												УК-1; УК-3; УК-5		
□ Б1.О.01.ДВ.01	Основы современной социологии		3			3	108	66	42				3				36												УК-1; УК-3; УК-5		
Б1.О.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	1344	11223		4	33	1188	714	366	15	60	88	32	18	20	108	88												УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-3; ОПК-6		
□ Б1.О.02.01	Деловое общение: риторика и письмо	1				3	108	64	17	3	20		16																УК-4; ОПК-6		
□ Б1.О.02.02	Иностранный язык	3	12			9	324	194	103	6		72				36													УК-4		
□ Б1.О.02.03	Цифровая культура		1			3	108	66	42	3	20	16																	УК-6		
□ Б1.О.02.04	Цифровая культура в профессиональной деятельности	4				6	216	130	59				6			72													ОПК-3		
□ Б1.О.02.05	Правовая культура		2			3	108	64	44	3	20		16																УК-2; УК-10		
□ Б1.О.02.06	Проектный менеджмент		3			3	108	66	42				3	20			16												УК-2; УК-3; УК-6		
□ Б1.О.02.ДВ.01	Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)	4			4	6	216	130	59				6				72												УК-2; УК-3; УК-6		
□ Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в химии	4			4	6	216	130	59				6				72												УК-2; УК-3; УК-6		
□ Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в биотехнологических производствах	4			4	6	216	130	59				6				72												УК-2; УК-3; УК-6		
□ Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах	4			4	6	216	130	59				6				72												УК-2; УК-6		
□ Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в технологической безопасности	4			4	6	216	130	59				6				72												УК-2; УК-3; УК-6		
Б1.О.03	Физическая культура и здоровье		11123	4		6	544	328	216	6	36		104				68												УК-7; УК-8		
□ Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108	64	44	3	18		18																УК-8		
☑ Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт		1			3	108	66	42	3	18		18																УК-7		
☑ Б1.О.03.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234				328	198	130				68				68												УК-7		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль "Химия"	12234	45566	8	23345	6778	668		135	4860	2934	1629	21	126	96	76	39	220	232	104	57	302	340	172	18	102	90	60	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6		
□ Б1.О.04.01	Общая химия	1				6	216	130	59	6	22	44	20																ОПК-1; ОПК-2		
□ Б1.О.04.02	Неорганическая химия	23				15	540	326	160	6	36	40	10	9	48	62	20												ОПК-1; ОПК-2		
□ Б1.О.04.03	Математика в профессиональной деятельности	2				6	216	130	59	6	44		40																ОПК-4		
□ Б1.О.04.04	Аналитическая химия	4	3			21	756	458	271				21	106	146	50													ОПК-1; ОПК-2		
□ Б1.О.04.05	Физика	4	23			9	324	196	101	3	24	12	6	6	48	24	10												ОПК-1; ОПК-4		
□ Б1.О.04.06	Физические методы исследования		45			6	216	130	86				3	18			24	3	18				24						ОПК-1; ОПК-3		
□ Б1.О.04.07	Органическая химия	56				21	756	454	248								21	106	146	50									ОПК-1; ОПК-2		
□ Б1.О.04.08	Физическая химия	56				21	756	454	248								21	106	146	50									ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5		
□ Б1.О.04.09	Вычислительные методы в химии		6			3	108	66	42								3	18		24									ОПК-3; ОПК-6		
□ Б1.О.04.10	Кристаллохимия и структурный анализ		6			3	108	64	44								3	18	24										ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5		
□ Б1.О.04.11	Квантовая химия		6			6	216	132	84								6	36	24	24									ОПК-3		
□ Б1.О.04.12	Строение вещества		7			3	108	66	42												3	18			24				ОПК-3		
□ Б1.О.04.13	Коллоидная химия		7			3	108	66	42												3	16	18	8					ОПК-2; ОПК-4		
□ Б1.О.04.14	Химические основы биологических процессов		8			3	108	66	42												3	16	18	8					ОПК-2		
□ Б1.О.04.15	Основы химической технологии		8			3	108	66	42												3	16	18	8					ОПК-2; ОПК-4		
□ Б1.О.04.16	Высокомолекулярные соединения	8				6	216	130	59												6	36	36	12					ОПК-1; ОПК-2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	1728	1036	584	3	20		16								27	162	72	144	18	92	36	120			
Б1.В.01	Педагогический модуль	9	2799А			24	864	514	323	3	20		16								3	18		24	18	92	36	120	УК-8; ПК-1; ПК-2		
□ Б1.В.01.01	Основы медицинских знаний		2			3	108	60	48	3	20		16																УК-8		
□ Б1.В.01.02	Педагогика		7			3	108	66	42												3	18		24					ПК-1; ПК-2		
□ Б1.В.01.03	Возрастная психология		9			3	108	66	42																3	18		24	ПК-1		

Учебный план специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				Компетенции					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр						
Б1.В.01.04	Современные образовательные технологии в химии		9			3	108	66	42																										ПК-1; ПК-2	
Б1.В.01.05	Методика обучения химии в школе		9			6	216	128	61																									ПК-1; ПК-2		
Б1.В.01.06	История химии		А			3	108	64	44																									ПК-1; ПК-2		
Б1.В.01.07	Современная химия и химическая безопасность		А			3	108	64	44																									ПК-1		
Б1.В.ДВ.01	Модули специализаций (по выбору)	788	78			24	864	522	261																									ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01	Аналитическая химия	788	78			24	864	522	261																									ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Инструментальные методы анализа		7			6	216	130	59																									ПК-3; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.2	Химико-аналитический контроль живых и техносферных систем		7			3	108	66	42																									ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.3	Экстракция в аналитической химии		8			6	216	130	59																									ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.4	Методы отбора и подготовки образцов к анализу		8			6	216	130	59																									ПК-3; ПК-4; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.5	Современные методы исследования		8			3	108	66	42																										ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.02	Органическая химия	788	78			24	864	522	261																									ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Химия растительных веществ		7			6	216	130	59																									ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.2	Основы химии биологически активных веществ		7			3	108	66	42																										ПК-3; ПК-4; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.02.3	Теоретические основы органической химии		8			6	216	130	59																										ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.02.4	Методы исследования органических веществ		8			6	216	130	59																										ПК-3; ПК-4; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.02.5	Основы молекулярной биологии		8			3	108	66	42																										ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03	Физическая химия и технологии материалов	788	78			24	864	522	261																										ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03.1	Физическая химия наноструктурированных веществ		7			6	216	130	59																										ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03.2	Современное материаловедение		7			3	108	66	42																										ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03.3	Физико-химия конденсированного состояния		8			6	216	130	59																										ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03.4	Физико-химические методы анализа и синтеза функциональных и неорганических материалов		8			6	216	130	59																										ПК-3; ПК-4; ПК-6	
Б1.В.ДВ.01.03.5	Физическая химия дисперсных систем		8			3	108	66	42																										ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Блок 2. Практика						54	1944	14	1930	3																										
Обязательная часть						54	1944	14	1930	3																										
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2		3	108		108	3																									УК-1; УК-4	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			6		3	108	2	106																										УК-2; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-4	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		А	78		30	1080		1080																										УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-6	
Б2.О.04(П)	Производственная практика: педагогическая практика			89		15	540	10	530																										УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2	
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		А			3	108	2	106																										УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	324	29	295																											
Обязательная часть блока Б3						9	324	29	295																											
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		А			3	108	2	106																											УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		А			6	216	27	189																											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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД. Факультативные дисциплины						2	72	12	60	2	6																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	72	12	60	2	6																									
ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1			2	72	12	60	2	6																									УК-6

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	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	Всего	Сем. 9	Сем. А
				Не менее	Факт															
Итого (с факультативами)				272	302	62	26	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				270	300	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Дисциплины (модули)	80%	20%	50%	225	237	57	24	33	60	24	36	57	24	33	45	18	27	18	12	6
Обязательная часть					189	54	24	30	60	24	36	57	24	33	18	6	12			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	3		3							27	12	15	18	12	6
Практика	100%	0%	0%	39	54	3		3				3		3	15	6	9	33	12	21
Обязательная часть					54	3		3				3		3	15	6	9	33	12	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9
Обязательная часть блока БЗ					9													9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2	2													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53		-	50.7	54	-	52.3	54	-	50.7	54	-	52.4	54	-	50.7	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			47		-	54	54	-	36	54	-	54	54	-	27	54	-	27	
	в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			29.7		-	32.4	31.8	-	35.7	34.1	-	32.4	34.1	-	24.7	28.7	-	32.5	8
	элективные дисциплины по физ.к.			1.2		-	2.9	2.4	-	3	2.4	-			-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			5336		-	564	768	-	598	802	-	518	716	-	394	588	-	260	128
	в том числе по элект. дисц. по ф.к			198		-	46	54	-	46	52	-			-			-		
	Блок Б2			14		-			-			-		2	-		2	-	8	2
	Блок Б3			29		-			-			-			-			-		29
	Блок ФТД			12		-	12		-			-			-			-		
Итого по всем блокам			5391		-	576	768	-	598	802	-	518	718	-	394	590	-	268	159	
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к			18.7		-	18.9	19.1	-	21.2	21.9	-	21.5	22.4	-	15.8	18.5	-	20.5	5.3
	элективные дисциплины по физ.к.					-	1.9	1.7	-	2	1.8	-			-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	6	2	4	4	2	2	4	1	3	1	1	
	ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	5	4	1	2	1	1	6	4	2	6	2	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1				3		3	4	1	3	1	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			37.78%																
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				81%																
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				60.23%																