

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

Профиль: Биоорганическая и медицинская химия

Квалификация: Бакалавры

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Химия

Год начала подготовки

Образовательный стандарт (ФГОС)

Первый  
проректор

УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

"04" марта 2021 г.



№ 671 от 17.07.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
23	ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ И ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента  
организации образовательной деятельности

/ Д. В. Колодин /

Директор Дальневосточного центра онлайн  
обучения

/ Ю.Р. Данько /

И.о. зам. директора по учебной и  
воспитательной работе Школы естественных  
наук

/ С. Г. Красицкая /

Руководитель образовательной программы

/ В. А. Стоник /

## Календарный учебный график

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	К		*		*									*	*			*				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К		
II								*								*		Э	Э	Э	К		*		*									*	*			*						Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
III								*								*		Э	Э	К		*		*									*	*			*					Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV								*								*		Э	Э	Э	К		*		*								*	*	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э

## 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	
	Теоретическое обучение и практики	16 3/6	19 1/6	35 4/6	16 4/6	20 1/6	36 5/6	17 4/6	18 1/6	35 5/6	17 2/6	10 3/6	27 5/6	136 1/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	2	3	5	3 2/6	1 4/6	5	21
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								2	2		4	4	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8	9	30
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	8 5/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208









Индекс	Наименование	Курс 4																		Закрепленная кафедра		Компетенции			
		Семестр 7						Семестр 8						Код	Наименование										
		з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого			Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК		СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		27	972	576	152	378	46		72	144	180	18	648	370	60	210	100			188	90				
<b>Обязательная часть</b>		14	504	252	80	162	10		72	72	108														
Б1.О.01	<b>Коммуникативный модуль</b>																								<b>УК-4</b>
Б1.О.01.01	Иностранный язык																						142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.01.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																						142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации																						76	Русского языка и литературы	УК-4
Б1.О.02	История																						137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.О.03	Философия																						140	Департамент философии и религиоведения	УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																						108	Химических и ресурсосберегающих технологий	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																						152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.06	Информатика																						101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ОПК-5
Б1.О.07	Экономика																						155	Департамент экономических наук	УК-2
Б1.О.08	Добровольческая деятельность и волонтерское движение																						139	Департамент социальных наук	УК-2; УК-3
Б1.О.09	Правоведение																						89	Правоохранительных органов, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
Б1.О.10	<b>Физико-математические и естественнонаучные дисциплины</b>	3	108	18	8		10		72	18															<b>УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6</b>
Б1.О.10.01	Высшая математика																						95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.10.02	Физика																						104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.10.03	Общая биология с основами экологии																						114	Биоорганической химии и биотехнологии	УК-8; ОПК-6
Б1.О.10.04	Экология	3	108	18	8		10		72	18													272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Мир и экология»	УК-8
Б1.О.11	<b>Химия неорганических веществ и материалов</b>																								<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3</b>
Б1.О.11.01	Неорганическая химия																						106	Общей, неорганической и элементной химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11.02	Кристаллохимия																						106	Общей, неорганической и элементной химии	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.11.03	Химия элементоорганических соединений																						106	Общей, неорганической и элементной химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11.04	Химия координационных соединений																						106	Общей, неорганической и элементной химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	<b>Анализ химических объектов</b>																								<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6</b>
Б1.О.12.01	Аналитическая химия																						107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12.02	Физические методы исследования																						109	Органической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.13	<b>Физические основы химии</b>	5	180	108	36	72			27	45															<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4</b>
Б1.О.13.01	Физическая химия																						107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13.02	Коллоидная химия	5	180	108	36	72			27	45													107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13.03	Свойства веществ с основами квантовой химии и квантовой механики																						106	Общей, неорганической и элементной химии	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.14	<b>Химия органических веществ и материалов</b>	6	216	126	36	90			27	63															<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6</b>
Б1.О.14.01	Органическая химия																						109	Органической химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14.02	Химические основы биологических процессов																						114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.14.03	Высокомолекулярные соединения	6	216	126	36	90			27	63													109	Органической химии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14.04	Механизмы реакций и стереохимия																						109	Органической химии	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.15	История и методология химии																						107	Физической и аналитической химии	УК-1; ОПК-6
<b>Часть, формируемая участниками образовательных организаций</b>		13	468	324	72	216	36		72	72	18	648	370	60	210	100				188	90				
Б1.В.01	Химическая технология																						108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-3; ПК-5
Б1.В.02	<b>Модуль педагогических дисциплин</b>																								<b>УК-1; УК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8</b>
Б1.В.02.01	Методика преподавания химии в школе																						106	Общей, неорганической и элементной химии	УК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.02.02	Психология и педагогика																						157	Департамент психологии и образования	УК-6; ПК-8
Б1.В.02.03	Методология научных исследований и их статистическая обработка																						107	Физической и аналитической химии	ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	<b>Модуль проектной деятельности</b>										4	144	60			60				57	27			<b>УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1</b>	
Б1.В.03.01	Проект по синтезу неорганических соединений																						106	Общей, неорганической и элементной химии	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.02	Проект по анализу объекта																						107	Физической и аналитической химии	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.03	Проект по выделению и синтезу природных соединений																						109	Органической химии	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.04	Научно-исследовательский проект										4	144	60			60				57	27			УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1	
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту																						152	Департамент физического воспитания	УК-7





		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)				212		242	61	29	32	60	27	33	60	27	33	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				210		240	60	28	32	60	27	33	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	73%	27%	57.6%	198		219	57	28	29	60	27	33	57	27	30	45	27	18	
Б1.О	Обязательная часть						160	54	28	26	45	27	18	47	23	24	14	14		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						59	3		3	15		15	10	4	6	31	13	18	
Б2	Практика	0%	100%	0%	6		15	3		3				3		3	9	3	6	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	3		3				3		3	9	3	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2		2	1	1								1	1		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	1	1								1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	54	52.6	-	53	54.5	-	53	52.8	-	54	53.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	51	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					34	-	35.1	32.2	-	29.1	35.7	-	34.7	35.7	-	34.3	35.3	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		3.8	-	4.4	3.6	-	4.1	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4930	-	578	688	-	556	790	-	684	688	-	576	370	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					90	-		18	-			-		18	-	18	36	
		Блок Б3					9	-			-			-				-		9
		Блок ФТД					36	-	18		-			-				-	18	
		Итого по всем блокам					5065	-	596	706	-	556	790	-	684	706	-	612	415	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	9	4	5	8	3	5	7	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	10	4	6	7	5	2	4	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2	1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															2	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						5	2	3	6	3	3	10	5	5	2	1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						3	1	2	3	2	1	3	2	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.21%													
		в интерактивной форме					33.1%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60%														

2 семестр Дисциплина Б1.О.02 "История". Включает онлайн курс.1 з.е. Отечественная история <https://openedu.ru/course/hse/NHIST/> ВШЭ

3 семестр Дисциплина Б1.О.15 "История и методология химии" включает онлайн курс "Как химия объясняет и изменяет окружающий мир" в объеме 3 з.е., разработчик МГУ, <https://openedu.ru/course/msu/CHEMCW/>

4 семестр Дисциплина Б1.О.03 "Философия". Включает онлайн курс.1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/FIL/> ВШЭ

5 семестр Дисциплина Б1.О.09 "Правоведение". Включает онлайн курс.

6 семестр Дисциплина Б1.О.07 "Экономика". Включает онлайн курс. 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/> ВШЭ

7 семестр Дисциплина Б1.О.10.04 "Экология" включает онлайн курс "Экология и окружающая среда" в объеме 2 з.е., разработчик СПбГУ, <https://openedu.ru/course/spbu/ECOENV>