

План одобрен учёным советом университета

Протокол № 11 от 26.02.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2024
Срок обучения	4 года

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.17

Тип задач профессиональной деятельности:

— научно-исследовательский



УТВЕРЖДАЮ

Алексеев И.А.

26 февраля 20 24 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОДиЦ

Станкевич Г.В.

Начальник УООП

Коленкова Н.Ю.

Декан ФНХТ

Бармин А.Н.

Завкафедрой ХМ

Джигола Л.А.

I. Календарный учебный график по дням и неделям

[illegible][illegible][illegible]

д е н ь	Учебные недели 3 КУРС																																																Бюджет времени [дни]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				т о р	з л	у п	п п д п	н	г	к	вс е г о																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	31 6 1	7 13 2	14 20 3	21 27 4	28 4 5	5 12 6	12 19 7	19 26 8	26 2 9	2 9 15	9 16 22	16 23 29	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4									28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9	2 9 16	9 16 23	16 23 30	23 30 6	30 6 13	6 13 20	13 20 27	20 27 3	27 3 10	3 10 17	10 17 24	17 24 31	24 31 7	31 7 14	7 14 21	14 21 28	21 28 4	28 4 11	4 11 18	11 18 25	18 25 2	25 2 9

[illegible]

Условные обозначения

в календарном учебном графике		Условные обозначения			
		в учебном плане			
- Теоретическое обучение	:	ЗЕ - зачётные единицы	УП - учебная практика	КП КР - в разделе "Формы контроля" указывается номер(а) семестра(ов), где проводятся курсовые проекты/работы	
X ПП - Производственная практика	У - Установочная сессия	нед - неделя	ПЕ - педагогическая практика	КПА - контроль промежуточной аттестации	
ДП - Производственная практика (преддипломная)	З - Зимняя сессия	сем - семестр	ПП - производственная практика	обяз - обязательная часть	
Н - Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Л - Летняя сессия	э - 1 зачётная единица выделяется для подготовки к экзамену	ПД - учебная практика в летнем лагере (для педагогических направлений)	форм - часть, формируемая участниками образовательных отношений	
О УП - Учебная практика	=	Д - дифференцированный зачёт	ПУ - преддипломная практика	1/2/3 - среднее количество часов в неделю лекции/лаб. работы/практич. занятия	
Г - Государственная итоговая аттестация	К - Каникулы		УН - учебная научно-исследовательская практика		
Диф.зачёт - дифференцированный зачёт	≡ - Праздничные дни		Н - научно-исследовательская работа		

ПРИМЕЧАНИЕ: Календарный учебный график до конца обучения является планируемым.
На каждый учебный год формируется сводный календарный график отдельным документом с учётом производственного календаря.

II. Учебный план

Дата печати 17.06.24

№	Название дисциплины	Формы контроля			Трудоёмкость										Распределение по курсам												Кафедра			
					Общая		в т.ч. контактная работа								1 курс	2 курс	3 курс			4 курс	5 курс	6 курс								
		Экз.	Зачёт	КП КР			ЗЕ	Часов	всего	лек- ции	занятия семинарского типа		практ. подг.	Иные формы (КПА)			Кон- суль- тации на гр.	Сам. работа, в т.ч. на Экз	1				2	3	4	5		6	7	8
					лаб. раб.	прак- тич.					количество недель											18	18	18	18	18		20	14	15
Б1.В.Д.09.01	ХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ		8		2	72	60.00	15	30	15					12.00									1/2/1				ХМ		
Б1.В.Д.09.02	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (СПЕЦПРАКТИКУМ)																										ХМ			
Ф	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				38	1368	831.00	203	138	490																				
Ф.01	МОДУЛЬ "ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ"																													
Ф.01.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК		3,4		3,3	216	144.00			144					72.00		0/0/4	0/0/4									АЯПК			
Ф.01.02	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК		5,6		2,2	144	76.00			76					68.00				0/0/2	0/0/2							АЯПК			
Ф.01.03	СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК		7,8		2,2	144	58.00			58					86.00						0/0/2	0/0/2					АЯПК			
Ф.02	ХИМИЯ ВКУСА, ЗАПАХА И ЦВЕТА		4		2	72	36.00	18		18					36.00			1/0/1									ХМ			
Ф.03	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ		5		2	72	54.00	18		36					18.00				1/0/2								ХМ			
Ф.04	ИОНООБМЕННЫЕ РАВНОВЕСИЯ		8		2	72	45.00	15		30					27.00							1/0/2					ХМ			
Ф.05	ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА		7		2	72	28.00	14		14					44.00						1/0/1						ХМ			
Ф.06	ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ		6		2	72	40.00	20		20					32.00					1/0/1							ХМ			
Ф.07	ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ		7		3	108	56.00	14	42						52.00						1/3/0						ХМ			
Ф.08	КРИСТАЛЛОХИМИЯ		5		2	72	54.00	18	36						18.00				1/2/0								ХМ			
Ф.09	БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		8		3	108	90.00	30	60						18.00							2/4/0					ХМ			
Ф.10	ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ХИМИИ		4		2	72	54.00	18		36					18.00			1/0/2									ХМ			
Ф.11	ПРЕПАРАТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ		6		2	72	60.00	20		40					12.00					1/0/2							ХМ			
Ф.12	КОСМЕТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		3		2	72	36.00	18		18					36.00			1/0/1									ХМ			
Трудоёмкость		в ЗЕ		в часах		в часах без элективных курсов по физической культуре и спорту		Количество часов недельной аудиторной нагрузки								33	36	32	29	33	29	29	27							
дисциплин (без факультативов)		216		8104		7776		Количество часов недельной учебной нагрузки								52	52	56	56	50	49	54	50							
практик		18		648				Количество зачётных единиц в семестр								27	33	30	31	26	32	29	32							
государственной итоговой аттестации		6		216				Количество экзаменов в семестр								4	4	5	4	4	2	2	3							
факультативов		38		1368				Количество зачётов в семестр								6	6	6	2	2	2	2	5							
учебного плана (без факультативов)		240		8968		8640		Количество курсовых работ, проектов в семестр									1		2		1	2	1							
учебного плана (с факультативами)		278		10336		10008																								
Блок 2. Практика																														
Часть программы	Аббр	Сем	Нед	ЗЕ	Форма контроля	Модуль	Практическая подготовка (час)	Консультации с преподавателем, включая КПА (конт.раб.)	Вид					Тип														Кафедра		
обяз	УП	2	4	6	диф.зачёт	Б1.Б.6	96	4.0	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА					ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА														ХМ		
форм	Н	6	2	3	диф.зачёт		48	1.0	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА					НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА														ХМ		
форм	ПП	7	4	6	диф.зачёт		96	2.0	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА					ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА														ХМ		
обяз	ПД	8	2	3	диф.зачёт		48	1.0	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА					ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА														ХМ		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														
Часть программы	Сем	Нед	ЗЕ	Контактная работа			Вид аттестационного испытания							Структурные элементы ГИА														Кафедра		
				с преподавателем	контроль ГИА	консультации																								
обяз	8	4	6	17			2		БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА							ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ														ХМ