

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"
Факультет машиностроительных и химических
технологий

*План одобрен Ученым советом
протокол № 6 от 16.03.2026*

УТВЕРЖДАЮ
*и.о. проректора по УР И.В. Цевелева
17.03.2026*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

Направление подготовки "Химическая технология"

Профиль "Переработка полезных ископаемых"

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная форма
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Е.Е. Поздеева

Зав. кафедрой ХиМ

О.В. Башков

Декан факультета ФМХТ

П.А. Саблин

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КТР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Дисциплины (модули)	13	28	19	1	3	24	30	0	196	7056	2678	1048	644	986	3902	21	0	455		
Обязательная часть	13	19	22	0	2	20	24	0	157	5980	2290	798	552	940	3216	19	0	455		
История России			1-2			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИПиЛ
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	32	8	0	24	40				УК-7	ФВС
Химия			1			1	0	0	2	72	36	12	12	12	36				ОПК-1	ХиМ
Метрология, стандартизация и сертификация		3				0	1	0	3	108	36	12	12	12	72				ОПК-4	МС
Безопасность жизнедеятельности			4			1	0	0	3	108	42	14	14	14	66				УК-8	КТБ
Математика	1-3					3	0	0	12	432	152	76	0	76	172	3		105	ОПК-2	ПМ
Иностранный язык			1-3			3	0	0	6	216	76	0	0	76	140				УК-4	ИПиЛ
Информационные технологии	1					0	1	0	4	144	36	12	24	0	72	1		35	ОПК-6	ПУРИС
Инженерная графика в САД-системах		1-2				0	2	0	6	216	60	8	52	0	156				ОПК-6	АСКП
Неорганическая химия	2					0	1	0	4	144	56	28	14	14	52	1		35	ОПК-1	ХиМ
Органическая химия	2-3					0	2	0	8	288	98	42	28	28	118	2		70	ОПК-1	ХиМ
Физика		3	2			2	0	0	8	288	104	26	26	52	184				ОПК-2	ТЭУ
Материаловедение		2				0	1	0	4	144	56	28	14	14	88				ОПК-1	ХиМ
Аналитическая химия			4			0	1	0	3	108	42	14	28	0	66				ОПК-1; ОПК-5	ХиМ
Основы военной подготовки			3			0	0	0	3	108	44	12	0	32	64				УК-8	ПЧП
Основы автоматизированного проектирования		3				0	1	0	2	72	32	8	24	0	40				ОПК-6	АСКП
Философия		4				1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-5; УК-1	ОиГ
Теория вероятностей и математическая статистика			4			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				ОПК-2	ПМ
Прикладная механика		4				0	1	0	3	108	70	28	14	28	38				ОПК-2	КСиМ
Электротехника и электроника		5				0	1	0	3	108	36	12	12	12	72				ОПК-2	ЭМ
Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции			2			1	0	0	2	72	16	8	0	8	56				УК-11	ПЧП
Физическая химия	4-5					1	2	0	8	288	156	52	52	52	60	2		70	ОПК-1	ХиМ
Физико-химические методы анализа			5			0	1	0	3	108	36	12	24	0	72				ОПК-5; ОПК-2	ХиМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Тепловые процессы и аппараты		5				0	1	0	3	108	36	12	0	24	72				ОПК-4	ХиМ
Коллоидная химия		5				0	1	0	3	108	24	12	12	0	84				ОПК-1	ХиМ
Организация и планирование производства		5				1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-3	МС
Процессы и аппараты химической технологии	5-6				6	1	1	0	10	360	130	52	26	52	155	5		70	ОПК-4	ХиМ
Основы биохимии и биотехнологии		6				1	0	0	4	144	56	28	28	0	88				ОПК-1	ХиМ
Материалы и технологии 3D-печати		6				0	1	0	2	72	56	14	28	14	16				ОПК-4	ХиМ
Общая химическая технология		7				0	1	0	5	180	48	24	0	24	132				ОПК-4	ХиМ
Монтаж и ремонт химического оборудования	7					0	1	0	4	144	48	24	0	24	60	1		35	ОПК-4	МС
Моделирование химико-технологических процессов	7					0	1	0	4	144	48	24	24	0	60	1		35	ОПК-4	ХиМ
Системы управления химико-технологическими процессами		7				0	1	0	4	144	36	24	12	0	108				ОПК-4	ХиМ
Экологическая безопасность		7				1	0	0	3	108	24	12	12	0	84				ОПК-3	КТБ
Проектирование технологических процессов комплексной переработки сырья		7			7	0	0	0	5	180	72	24	24	24	105	3			ОПК-4	ХиМ
Искусственный интеллект в профессиональной деятельности			7			1	0	0	2	72	20	8	12	0	52				ОПК-6	ХиМ
Дисциплины по выбору	0	1	7	0	0	1	1	0	6	544	268	24	24	220	276	0	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	0	1	0	0	0	1	0	3	108	24	12	0	12	84	0	0	0		
Рециклинг и малоотходные технологии переработки материалов			7			0	1	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-4	ХиМ
Технологии вторичной переработки			7			0	1	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-4	ХиМ
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	0	1	0	0	0	1	0	0	3	108	36	12	24	0	72	0	0	0		
Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"		3				1	0	0	3	108	36	12	24	0	72				ОПК-5	ХиМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Спецкурс по профессии "Лаборант по физико-механическим испытаниям"		3				1	0	0	3	108	36	12	24	0	72				ОПК-5	ХиМ
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0	0	6	0	0	0	0	0	0	328	208	0	0	208	120	0	0	0		
Прикладная физическая культура			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120				УК-7	ФВС
Спортивные и подвижные игры			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120				УК-7	ФВС
Фитнес-культура			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120				УК-7	ФВС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	10	5	1	1	6	7	0	47	1692	674	280	116	278	1016	2	0	0		
Русский язык как государственный			2			1	0	0	2	72	28	14	0	14	44				УК-4	ОиГ
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-1; УК-6	ХиМ
Экономика		6				0	1	0	2	72	42	14	0	28	30				УК-2; УК-10	ЭкМ
Правоведение			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-2	ПЧП
Основы российской государственности			1			1	0	0	2	72	24	12	0	12	48				УК-5	ОиГ
Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов		3				0	1	0	3	108	48	24	24	0	60				ПК-1	ХиМ
Химия природных энергоносителей и углеродных материалов		3				1	0	0	3	108	48	24	0	24	60				ПК-1	ХиМ
Технологии переработки нефти и газа		4			4	0	0	0	4	144	84	28	28	28	60				ПК-1	ХиМ
Оборудование нефтегазоперерабатывающих заводов		4				0	1	0	3	108	56	28	0	28	52				ПК-1	ХиМ
Производство цветных металлов		5				0	1	0	4	144	48	12	12	24	96				ПК-2	ХиМ
Теория гидрометаллургических процессов		5		5		0	0	0	4	144	48	24	24	0	94	2			ПК-2	ХиМ
Теория электрометаллургических процессов		6				0	1	0	4	144	42	14	0	28	102				ПК-2	ХиМ
Гальванотехника		6				0	1	0	4	144	56	28	0	28	88				ПК-2	ХиМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Теория пирометаллургических процессов		6				0	1	0	4	144	84	28	28	28	60				ПК-2	ХиМ
Дисциплины по выбору	0	0	1	0	0	1	0	0	2	72	18	6	0	12	54	0	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	0	1	0	0	1	0	0	2	72	18	6	0	12	54	0	0	0		
Социальное взаимодействие и саморазвитие			1			1	0	0	2	72	18	6	0	12	54				УК-9; УК-3; УК-6	ОиГ
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			1	0	0	2	72	18	6	0	12	54				УК-9; УК-3; УК-6; УК-5	ОиГ
Практика	0	4	0	0	0	0	0	0	27	972	0	0	0	0	948	24	0	0		
Обязательная часть	0	3	0	0	0	0	0	0	21	756	0	0	0	0	740	16	0	0		
Учебная практика (ознакомительная практика)		4				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2			ОПК-6; УК-8	ХиМ
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр		6				0	0	0	3	108	0	0	0	0	105	3			УК-11; ПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-2	ХиМ
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр		8				0	0	0	15	540	0	0	0	0	529	11			ПК-2; ПК-1; УК-8; ОПК-4; ОПК-3	ХиМ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	1	0	0	0	0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8	0	0		
Производственная практика (преддипломная практика)		8				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-1; УК-1; ПК-2	ХиМ
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	273	15	0	36		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				70	2		36	ОПК-2; УК-5; ОПК-3; УК-6; УК-2; УК-4; УК-9; УК-10; УК-8; УК-1; УК-3; УК-11; ОПК-6; УК-7	ХиМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КТР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				203	13			ОПК-5; ПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1	ХиМ
Факультативные дисциплины	0	0	2	0	0	2	0	0	6	216	56	28	0	28	160	0	0	0		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-6	ЭкМ
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-2	ПЭИТ

Справочник компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.17	Философия
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.В.03	Экономика
Б1.В.04	Правоведение
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.02	Технологии создания StartUp
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное взаимодействие и саморазвитие
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индекс	Содержание
УК-4.1	Знает конституционно-правовые основы и нормы современного русского языка как государственного; особенности официально-делового стиля и речевого этикета в российской практике. Понимает базовые принципы межкультурной деловой коммуникации и ключевые различия в деловых стилях русского и изучаемого иностранного языка.
УК-4.2	Умеет применять нормы русского языка для создания и анализа официальных документов и публичных выступлений; использовать стратегии делового общения (аргументация, ведение дискуссии) в соответствии с российскими нормами. Способен адаптировать эти навыки для построения устных и письменных деловых коммуникаций на иностранном языке, учитывая стилевые и культурные особенности.
УК-4.3	Владеет навыками грамотного оформления деловых документов и ведения профессиональной переписки на русском языке. Обладает базовыми навыками чтения и анализа профессиональных текстов на иностранном языке, а также навыками подготовки устных деловых сообщений (презентация, переговоры) с учетом норм как русского, так и иностранного языкового сообщества.
Б1.В.01	Русский язык как государственный
Б1.О.07	Иностранный язык
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции
УК-5.2	Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия
УК-5.3	Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками самостоятельного критического мышления
Б1.В.05	Основы российской государственности
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б1.О.01	История России
Б1.О.17	Философия
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное взаимодействие и саморазвитие

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.01	Тайм-менеджмент
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.О.02	Физическая культура и спорт
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура
Б1.О.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры
Б1.О.ДВ.03.03	Фитнес-культура
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.15	Основы военной подготовки
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное взаимодействие и саморазвитие
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков
УК-10.2	Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками
УК-10.3	Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей
Б1.В.03	Экономика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1	Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции
УК-11.2	Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
УК-11.3	Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности
Б1.О.21	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ОПК-1.1	Знает основные естественно-научные законы, механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, сведения о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ОПК-1.2	Умеет осуществлять химические реакции, происходящие в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ОПК-1.3	Владеет навыками анализа механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
Б1.О.03	Химия

Индекс	Содержание
Б1.О.10	Неорганическая химия
Б1.О.11	Органическая химия
Б1.О.13	Материаловедение
Б1.О.14	Аналитическая химия
Б1.О.22	Физическая химия
Б1.О.25	Коллоидная химия
Б1.О.28	Основы биохимии и биотехнологии
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1	Знает математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Умеет решать задачи профессиональной деятельности при помощи математических, физических, физико-химических, химических методов
ОПК-2.3	Владеет навыками выполнения математических расчетов, физических, физико-химических, химических экспериментов для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.06	Математика
Б1.О.12	Физика
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.19	Прикладная механика
Б1.О.20	Электротехника и электроника
Б1.О.23	Физико-химические методы анализа
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
ОПК-3.1	Знает основы организации производства, труда и управления, локальные акты, методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности организации, требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
ОПК-3.2	Умеет проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; применять практические навыки обеспечения безопасности; использовать методологию снижения риска и основные методы защиты от ЧС; оказывать первую помощь
ОПК-3.3	Владеет практическими навыками решения организационных и управленческих вопросов; оценки экологических рисков; применения законодательных и правовых актов в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды в сфере профессиональной деятельности
Б1.О.26	Организация и планирование производства
Б1.О.34	Экологическая безопасность
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
ОПК-4.1	Знает типовые технологические процессы и возможности их оптимизации
ОПК-4.2	Умеет использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции
ОПК-4.3	Владеет навыками изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
Б1.О.04	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.24	Тепловые процессы и аппараты
Б1.О.27	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.О.29	Материалы и технологии 3D-печати
Б1.О.30	Общая химическая технология
Б1.О.31	Монтаж и ремонт химического оборудования
Б1.О.32	Моделирование химико-технологических процессов
Б1.О.33	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.О.35	Проектирование технологических процессов комплексной переработки сырья
Б1.О.ДВ.01.01	Рециклинг и малоотходные технологии переработки материалов
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии вторичной переработки материалов
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
ОПК-5.1	Знает основные правила поиска и отбора информации, методы ее использования для подготовки и принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, методики проведения экспериментальных исследований и испытания
ОПК-5.2	Умеет использовать, систематизировать и анализировать методическую, научно-техническую и технологическую литературу, в том числе на иностранном языке, для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности; осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности
ОПК-5.3	Владеет навыками использования информации для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, обработки и интерпретации экспериментальных данных
Б1.О.14	Аналитическая химия
Б1.О.23	Физико-химические методы анализа
Б1.О.ДВ.02.01	Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"
Б1.О.ДВ.02.02	Спецкурс по профессии "Лаборант по физико-механическим испытаниям"
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
ОПК-6.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.08	Информационные технологии
Б1.О.09	Инженерная графика в САД-системах
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования
Б1.О.36	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1	Способен обеспечивать ведение технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья, контролировать соблюдение технической документации и требований к качеству готовой продукции
ПК-1.1	Знает технологические схемы, принципы работы оборудования, нормы технологического режима переработки нефти, газа и химического сырья; требования нормативно-технической документации к ведению процесса и качеству готовой продукции; методы выявления и устранения нарушений технологического режима
ПК-1.2	Умеет анализировать параметры работы технологических установок, контролировать соблюдение технологического режима; выявлять причины отклонений и разрабатывать мероприятия по их устранению
ПК-1.3	Владеет навыками разработки технологических процессов переработки нефти и газа, выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения
Б1.В.06	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
Б1.В.07	Химия природных энергоносителей и углеродных материалов
Б1.В.08	Технологии переработки нефти и газа
Б1.В.09	Оборудование нефтегазоперерабатывающих заводов
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен осуществлять управление технологическими процессами пиро-, гидро- и электрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, обеспечивая соблюдение параметров и эффективность переработки сырья
ПК-2.1	Знает аппаратно-технологические схемы, физико-химические основы и технологические режимы пиро-, гидро- и электрометаллургических процессов производства тяжелых цветных металлов
ПК-2.2	Умеет выбирать технические средства и технологии пиро-, гидро- и электрометаллургии с учетом экологических последствий их применения
ПК-2.3	Владеет навыками оценки эффективности переработки сырья и выявления источников технологических потерь
Б1.В.10	Производство цветных металлов
Б1.В.11	Теория гидрометаллургических процессов
Б1.В.12	Теория электрометаллургических процессов

Индекс	Содержание
Б1.В.13	Гальванотехника
Б1.В.14	Теория пирометаллургических процессов
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность	3	108		КтР; 3		24	12		12		84	1	УК-1, УК-6	ХиМ
Б1.В.04	Правоведение	3	108		КтР; 3		24	12		12		84	1	УК-2	ПЧП
Б1.В.05	Основы российской государственности	2	72		КтР; 3		24	12		12		48	1	УК-5	ОиГ
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное взаимодействие и саморазвитие	2	72		КтР; 3		18	6		12		54	1	УК-9, УК-3, УК-6	ОиГ
Б1.О.01	История России	2	72		3		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИПиЛ
Б1.О.02	Физическая культура и спорт	2	72		3		32	8		24		40	1	УК-7	ФВС
Б1.О.03	Химия	2	72		КтР; 3		36	12	12	12		36	1	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.06	Математика	4	144		КтР; Э	35	49	24		24	1	60	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.07	Иностранный язык	2	72		КтР; 3		24			24		48	1, 2, 3	УК-4	ИПиЛ
Б1.О.08	Информационные технологии	4	144		РГР; Э	35	37	12	24		1	72	1	ОПК-6	ПУРИС
Б1.О.09	Инженерная графика в CAD-системах	3	108		РГР; ЗД		32	8	24			76	1, 2	ОПК-6	АСКП
Итого		29	288			70	364	138	60	164	2	610			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.01	Русский язык как государственный	2	72		КтР; 3		28	14		14		44	2	УК-4	ОиГ
Б1.О.01	История России	2	72		3		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИПиЛ
Б1.О.06	Математика	4	144		КтР; Э	35	57	28		28	1	52	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.07	Иностранный язык	2	72		КтР; 3		28			28		44	1, 2, 3	УК-4	ИПиЛ
Б1.О.09	Инженерная графика в САД-системах	3	108		РГР; ЗД		28		28			80	1, 2	ОПК-6	АСКП
Б1.О.10	Неорганическая химия	4	144		РГР; Э	35	57	28	14	14	1	52	2	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.11	Органическая химия	4	144		РГР; Э	35	43	14	14	14	1	66	2, 3	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.12	Физика	4	144		КтР; 3		56	14	14	28		88	2, 3	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.13	Материаловедение	4	144		РГР; ЗД		56	28	14	14		88	2	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.21	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		КтР; 3		16	8		8		56	2	УК-11	ПЧП
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		3		56			56		16	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		31	432			105	489	166	84	236	3	594			

Рабочий учебный план на 2027/2028 учебный год

Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.06	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	3	108		РГР; ЗД		48	24	24			60	3	ПК-1	ХиМ
Б1.В.07	Химия природных энергоносителей и углеродных материалов	3	108		КтР; ЗД		48	24		24		60	3	ПК-1	ХиМ
Б1.О.04	Метрология, стандартизация и сертификация	3	108		РГР; ЗД		36	12	12	12		72	3	ОПК-4	МС
Б1.О.06	Математика	4	144		КтР; Э	35	49	24		24	1	60	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.07	Иностранный язык	2	72		КтР; З		24			24		48	1, 2, 3	УК-4	ИПиЛ
Б1.О.11	Органическая химия	4	144		РГР; Э	35	57	28	14	14	1	52	2, 3	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.12	Физика	4	144		КтР; ЗД		48	12	12	24		96	2, 3	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.15	Основы военной подготовки	3	108		З		44	12		32		64	3	УК-8	ПЧП
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования	2	72		РГР; ЗД		32	8	24			40	3	ОПК-6	АСКП
Б1.О.ДВ.02.01	Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"	3	108		КтР; ЗД		36	12	24			72	3	ОПК-5	ХиМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		48			48		24	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		31	288			70	470	156	110	202	2	648			

Рабочий учебный план на 2027/2028 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.08	Технологии переработки нефти и газа	4	144		ЗД; КП		84	28	28	28		60	4	ПК-1	ХиМ
Б1.В.09	Оборудование нефтегазоперерабатывающих заводов	3	108		РГР; ЗД		56	28		28		52	4	ПК-1	ХиМ
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3	108		КтР; З		42	14	14	14		66	4	УК-8	КТБ
Б1.О.14	Аналитическая химия	3	108		РГР; З		42	14	28			66	4	ОПК-1, ОПК-5	ХиМ
Б1.О.17	Философия	3	108		КтР; ЗД		28	14		14		80	4	УК-5, УК-1	ОиГ
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		КтР; З		28	14		14		80	4	ОПК-2	ПМ
Б1.О.19	Прикладная механика	3	108		РГР; ЗД		70	28	14	28		38	4	ОПК-2	КСиМ
Б1.О.22	Физическая химия	4	144		КтР; РГР; Э	35	85	28	28	28	1	24	4, 5	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		28			28		44	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	2	ЗД		2				2	106	4	ОПК-6, УК-8	ХиМ
Итого		29	144	2		35	465	168	112	182	3	616			

Рабочий учебный план на 2028/2029 учебный год

Курс - 3 Семестр - 5 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.10	Производство цветных металлов	4	144		РГР; ЗД		48	12	12	24		96	5	ПК-2	ХиМ
Б1.В.11	Теория гидрометаллургических процессов	4	144		ЗД; КР		50	24	24		2	94	5	ПК-2	ХиМ
Б1.О.20	Электротехника и электроника	3	108		РГР; ЗД		36	12	12	12		72	5	ОПК-2	ЭМ
Б1.О.22	Физическая химия	4	144		РГР; Э	35	73	24	24	24	1	36	4, 5	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.23	Физико-химические методы анализа	3	108		РГР; З		36	12	24			72	5	ОПК-5, ОПК-2	ХиМ
Б1.О.24	Тепловые процессы и аппараты	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	5	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.25	Коллоидная химия	3	108		РГР; ЗД		24	12	12			84	5	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.26	Организация и планирование производства	3	108		КТР; ЗД		24	12		12		84	5	ОПК-3	МС
Б1.О.27	Процессы и аппараты химической технологии	5	180		КТР; РГР; Э	35	61	24	12	24	1	84	5, 6	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		З		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		32	324			70	412	144	120	144	4	706			

Рабочий учебный план на 2028/2029 учебный год

Курс - 3 Семестр - 6 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.03	Экономика	2	72		РГР; ЗД		42	14		28		30	6	УК-2, УК-10	ЭкМ
Б1.В.12	Теория электрометаллургических процессов	4	144		РГР; ЗД		42	14		28		102	6	ПК-2	ХиМ
Б1.В.13	Гальванотехника	4	144		РГР; ЗД		56	28		28		88	6	ПК-2	ХиМ
Б1.В.14	Теория пирометаллургических процессов	4	144		РГР; ЗД		84	28	28	28		60	6	ПК-2	ХиМ
Б1.О.27	Процессы и аппараты химической технологии	5	180		КП; Э	35	74	28	14	28	4	71	5, 6	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.28	Основы биохимии и биотехнологии	4	144		КтР; ЗД		56	28	28			88	6	ОПК-1	ХиМ
Б1.О.29	Материалы и технологии 3D-печати	2	72		РГР; ЗД		56	14	28	14		16	6	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		40		3		28			28		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр	3	108	2	ЗД		3				3	105	6	УК-11, ПК-1, ОПК-4, ОПК-3, ПК-2	ХиМ
Итого		28	180	2		35	441	154	98	182	7	572			

Рабочий учебный план на 2029/2030 учебный год

Курс - 4 Семестр - 7 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.О.30	Общая химическая технология	5	180		РГР; ЗД		48	24		24		132	7	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.31	Монтаж и ремонт химического оборудования	4	144		РГР; Э	35	49	24		24	1	60	7	ОПК-4	МС
Б1.О.32	Моделирование химико-технологических процессов	4	144		РГР; Э	35	49	24	24		1	60	7	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.33	Системы управления химико-технологическими процессами	4	144		РГР; ЗД		36	24	12			108	7	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.34	Экологическая безопасность	3	108		КтР; ЗД		24	12	12			84	7	ОПК-3	КТБ
Б1.О.35	Проектирование технологических процессов комплексной переработки сырья	5	180		ЗД; КП		75	24	24	24	3	105	7	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.36	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности	2	72		КтР; 3		20	8	12			52	7	ОПК-6	ХиМ
Б1.О.ДВ.01.01	Рециклинг и малоотходные технологии переработки материалов	3	108		РГР; 3		24	12		12		84	7	ОПК-4	ХиМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		3		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	288			70	349	152	84	108	5	697			

Рабочий учебный план на 2029/2030 учебный год

Курс - 4 Семестр - 8 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	ПК-1, УК-1, ПК-2	ХиМ
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр	15	540	10	ЗД		11				11	529	8	ПК-2, ПК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-3	ХиМ
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108			36					2	70	8	ОПК-2, УК-5, ОПК-3, УК-6, УК-2, УК-4, УК-9, УК-10, УК-8, УК-1, УК-3, УК-11, ОПК-6, УК-7	ХиМ
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							13	203	8	ОПК-5, ПК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	ХиМ
Итого		30		18		36	19				34	1010			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	246,00	63,00	60,00	63,00	60,00		
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240,00	60,00	60,00	60,00	60,00		
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	204,00	60,00	57,00	57,00	30,00		
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	27,00		3,00	3,00	21,00		
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00				9,00		
Объем обязательной части от общего объема программы, %	74,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	39,00						