

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

*План одобрен Ученым советом
протокол № 10 от 20.10.2025*

УТВЕРЖДАЮ
*и.о. проректора по УР И.В. Цевелева
20.10.2025*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

Направление подготовки

"Энерго- и ресурсосберегающие процессы в
химической технологии, нефтехимии и
биотехнологии"

Профиль

"Оборудование нефтегазопереработки"

<i>Квалификация: бакалавр</i>
<i>Форма обучения: очная форма</i>
<i>Срок обучения: 4 года</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Е.Е. Поздеева

Зав. кафедрой МС

Т.А. Отряскина

Декан факультета ФМХТ

П.А. Саблин

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КГР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Дисциплины (модули)	16	24	17	1	2	22	29	0	188	6768	2266	870	418	992	3921	21	0	560		
Обязательная часть	11	16	23	0	1	24	16	0	140	5368	1970	662	322	1000	2999	14	0	385		
Химия		1				1	0	0	3	108	36	12	12	12	72				ОПК-1; ОПК-2	ХиХТ
Информационные технологии	1					0	1	0	4	144	36	12	24	0	72	1		35	ОПК-4	ПУРИС
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-6; УК-1	МС
Основы российской государственности			1			1	0	0	2	72	24	12	0	12	48				УК-5	ИК
Правоведение			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-2	ПЧП
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	32	8	0	24	40				УК-7	ФВС
История России			1-2			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИК
Инженерная графика в САД-системах		1-2				0	2	0	6	216	60	8	52	0	156				ОПК-4	ККИ
Математика	1-3					3	0	0	12	432	176	76	24	76	148	3		105	ОПК-2	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	104	0	0	104	184	1		35	УК-4	ЛМК
Неорганическая химия	2					0	1	0	4	144	56	28	14	14	52	1		35	ОПК-1	ХиХТ
Материаловедение		2				0	1	0	4	144	56	28	14	14	88				ОПК-1	МТНМ
Русский язык и культура речи			2			1	0	0	2	72	28	14	0	14	44				УК-4	ИК
Физика	4		2-3			3	0	0	12	432	160	40	40	80	236	1		35	ОПК-2	ТЭУ
Органическая химия	2-3					0	2	0	8	288	90	38	26	26	126	2		70	ОПК-1	ХиХТ
Основы автоматизированного проектирования		3				0	1	0	3	108	32	8	24	0	76				ПК-2; ОПК-4	КСиМ
Философия		4				1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-5; УК-1	ИК
Теория механизмов и машин		4				0	1	0	3	108	42	14	14	28	66				ОПК-2	МС
Прикладная механика		4				1	1	0	5	180	70	28	14	28	110				ОПК-2	АСКП
Экономика		4				0	1	0	3	108	42	14	0	28	66				УК-2; УК-10	ЭФБУ
Основы военной подготовки			3			0	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-8	ПЧП
Теория вероятностей и математическая статистика			4			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				ОПК-2	ПМ
Безопасность жизнедеятельности		4				1	0	0	3	108	42	14	14	14	66				УК-8	КТБ

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.						
Организация и планирование производства		5				1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-3; УК-2	МС
Механика жидкости и газа	5					0	1	0	4	144	36	12	12	12	72	1		35	ОПК-2	КСиМ
Основы биохимии и биотехнологии		5				0	1	0	3	108	36	12	24	0	72				ОПК-1	ХиХТ
Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	6	5			6	0	1	0	8	288	106	40	14	52	143	4		35	ПК-2; ОПК-1	МС
Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции			6			1	0	0	2	72	16	8	0	8	56				УК-11	ПЧП
Общая химическая технология		7				0	1	0	3	108	48	24	0	24	60				ОПК-1	ХиХТ
Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений			8			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-3	МС
Дисциплины по выбору	0	2	7	0	0	2	1	0	10	688	318	56	0	262	370	0	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	1	0	0	0	0	1	0	4	144	42	28	0	14	102	0	0	0		
Процессы и аппараты защиты окружающей среды		6				0	1	0	4	144	42	28	0	14	102				ОПК-3; ПК-2	МС
Проектирование систем защиты окружающей среды		6				0	1	0	4	144	42	28	0	14	102				ПК-2; ОПК-3	МС
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	0	1	0	0	0	1	0	0	3	108	32	16	0	16	76	0	0	0		
Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств		8				1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-3	МС
Экологическая безопасность		8				1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-3	КТБ
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	36	12	0	24	72	0	0	0		
Теория и практика успешной коммуникации			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-6; УК-5; УК-3; УК-9	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-5; УК-6; УК-3; УК-9	ППСР
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

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.						
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	7	12	2	2	1	0	18	0	76	2736	802	344	140	318	1678	11	0	245		
Метрология, стандартизация и сертификация		3				0	1	0	3	108	36	12	12	12	72				ПК-3	МС
Технология конструкционных материалов	3					0	1	0	4	144	36	12	12	12	72	1		35	ПК-2	МТНМ
Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"		3				0	1	0	3	108	36	12	24	0	72				ПК-3	МС
Детали машин и основы конструирования	5				5	0	0	0	5	180	48	24	12	12	96	1		35	ПК-2	МС
Технология химического машиностроения		5				0	1	0	3	108	36	12	12	12	72				ПК-3	МС
Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования		5				0	1	0	3	108	24	12	0	12	84				ПК-3	МС
Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств		5				0	1	0	3	108	36	12	0	24	72				ПК-2	МС
Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли		6				0	1	0	3	108	42	14	0	28	66				ПК-2	МС
Технология первичной переработки нефти и газа		6				0	1	0	3	108	42	14	0	28	66				ПК-1	ХиХТ
Машины и аппараты переработки нефти и газа	7		6	7		0	1	0	8	288	78	40	0	38	172	3		35	ПК-2	МС
Технология вторичной переработки нефти и газа	7					0	1	0	5	180	48	24	0	24	96	1		35	ПК-1	МС
Монтаж и ремонт химического оборудования	7					0	1	0	4	144	48	24	12	12	60	1		35	ПК-3	МС
Основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов		7				0	1	0	4	144	36	24	0	12	108				ПК-1	МС
Методы и средства контроля технологического процесса		7				0	1	0	4	144	36	12	12	12	108				ПК-3	МС

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.						
Проектирование химических производств		8				0	1	0	3	108	32	16	0	16	76				ПК-1	МС
Дисциплины по выбору	2	2	1	1	0	0	4	0	18	648	188	80	44	64	386	4	0	70		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	1	0	0	0	0	1	0	3	108	36	24	0	12	72	0	0	0		
Основы технической диагностики нефтегазового оборудования		5				0	1	0	3	108	36	24	0	12	72				ПК-3	МС
Мониторинг и диагностика технологического оборудования		5				0	1	0	3	108	36	24	0	12	72				ПК-3	МС
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	1	0	0	0	0	0	1	0	4	144	42	14	14	14	66	1	0	35		
Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	6					0	1	0	4	144	42	14	14	14	66	1		35	ПК-2	МС
Магистральные газо и нефтепроводы	6					0	1	0	4	144	42	14	14	14	66	1		35	ПК-2	МС
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	1	1	0	1	0	0	1	0	8	288	78	26	14	38	172	3	0	35		
Насосы и компрессоры	7	6		7		0	1	0	8	288	78	26	14	38	172	3		35	ПК-2	МС
Насосные станции	7	6		7		0	1	0	8	288	78	26	14	38	172	3		35	ПК-2	МС
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	0	0	1	0	0	0	1	0	3	108	32	16	16	0	76	0	0	0		
Технология изготовления машин и аппаратов отрасли			8			0	1	0	3	108	32	16	16	0	76				ПК-3	МС
Совершенствование технологии обработки деталей			8			0	1	0	3	108	32	16	16	0	76				ПК-3	МС
Практика	0	4	0	0	0	0	0	0	15	540	0	0	0	0	519	21	0	0		
Обязательная часть	0	3	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	311	13	0	0		
Учебная практика (ознакомительная практика)		4				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2			УК-8; ОПК-4	МС
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр		6				0	0	0	3	108	0	0	0	0	105	3			УК-11; ОПК-3	МС

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.						
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр		8				0	0	0	3	108	0	0	0	0	100	8			ПК-2; ПК-1; ПК-3; ОПК-4	МС
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-2; УК-1	МС
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	УК-3; УК-7; ОПК-3; УК-4; УК-6; УК-11; ОПК-2; УК-10; ПК-1; УК-2; УК-5; ПК-3; УК-9; ОПК-1; ОПК-4; УК-8; УК-1; ПК-2	МС
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				203	13			ПК-2; ПК-3	МС
Факультативные дисциплины	0	0	3	0	0	3	0	0	9	324	84	42	14	28	240	0	0	0		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-6	ММГУ
Технологии создания и продвижения сайтов			4			1	0	0	3	108	28	14	14	0	80				ОПК-4	ПУРИС
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.О.03	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.О.05	Правоведение
Б1.О.20	Экономика
Б1.О.24	Организация и планирование производства
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.03	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.О.24	Организация и планирование производства
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.О.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Содержание
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.О.10	Иностранный язык
Б1.О.13	Русский язык и культура речи
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.О.04	Основы российской государственности
Б1.О.07	История России
Б1.О.17	Философия
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.О.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
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.О.03	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.О.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования

Индекс	Содержание
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.06	Физическая культура и спорт
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура
Б1.О.ДВ.04.02	Спортивные и подвижные игры
Б1.О.ДВ.04.03	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.21	Основы военной подготовки
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
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
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.О.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования

Индекс	Содержание
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.О.20	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.28	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, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов; записывать уравнения химических реакций; применять химические законы для решения практических задач, связанных с химическими системами
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.01	Химия
Б1.О.11	Неорганическая химия
Б1.О.12	Материаловедение

Индекс	Содержание
Б1.О.15	Органическая химия
Б1.О.26	Основы биохимии и биотехнологии
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии
Б1.О.29	Общая химическая технология
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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.01	Химия
Б1.О.09	Математика
Б1.О.14	Физика
Б1.О.18	Теория механизмов и машин
Б1.О.19	Прикладная механика
Б1.О.22	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.25	Механика жидкости и газа
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
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.30	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений
Б1.О.ДВ.01.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
Б1.О.ДВ.01.02	Проектирование систем защиты окружающей среды
Б1.О.ДВ.02.01	Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств
Б1.О.ДВ.02.02	Экологическая безопасность
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.02	Информационные технологии
Б1.О.08	Инженерная графика в САД-системах
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования
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
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов
ПК-1	Способен участвовать в совершенствовании технологических процессов нефтегазопереработки с позиций энерго- и ресурсосбережения
ПК-1.1	Знает типовые процессы химической технологии переработки нефти и газа
ПК-1.2	Умеет рассчитывать параметры и выбирать оборудование для конкретного технологического процесса с позиций энерго- и ресурсосбережения
ПК-1.3	Владеет навыками расчета основных характеристик технологических процессов нефтегазопереработки; выбирать рациональную схему производства заданного продукта; оценивать технологическую эффективность производства; выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса
Б1.В.09	Технология первичной переработки нефти и газа
Б1.В.11	Технология вторичной переработки нефти и газа
Б1.В.13	Основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов
Б1.В.15	Проектирование химических производств
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-2	Способен проектировать отдельные узлы (аппараты) и оборудование нефтегазопереработки с использованием автоматизированных систем
ПК-2.1	Знает основные требования, предъявляемые к конструкциям машин и аппаратов, и факторов, определяющих конструкцию основных деталей и сборочных единиц; основные принципы выбора конструкционных материалов в зависимости от параметров работы оборудования; современные методы конструктивного и прочностного расчета химического оборудования, обеспечивающих высокую техническую надежность его элементов
ПК-2.2	Умеет проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием автоматизированных систем
ПК-2.3	Владеет методами расчета и конструирования элементов оборудования отрасли; опытом оформления проектно-конструкторской документации
Б1.В.02	Технология конструкционных материалов
Б1.В.04	Детали машин и основы конструирования

Индекс	Содержание
Б1.В.07	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств
Б1.В.08	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли
Б1.В.10	Машины и аппараты переработки нефти и газа
Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа
Б1.В.ДВ.02.02	Магистральные газо и нефтепроводы
Б1.В.ДВ.03.01	Насосы и компрессоры
Б1.В.ДВ.03.02	Насосные станции
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии
Б1.О.ДВ.01.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
Б1.О.ДВ.01.02	Проектирование систем защиты окружающей среды
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен осваивать и эксплуатировать оборудование нефтегазопереработки, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования
ПК-3.1	Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования; методы монтажа, диагностики, регулирования и наладки оборудования; организацию и технологию ремонтных работ
ПК-3.2	Умеет анализировать работу технологического оборудования и технологических объектов; анализировать причины выхода из строя технологического оборудования; осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования
ПК-3.3	Владеет навыками разработки нормативно-технической документации по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.03	Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"
Б1.В.05	Технология химического машиностроения
Б1.В.06	Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования
Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования
Б1.В.14	Методы и средства контроля технологического процесса
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технической диагностики нефтегазового оборудования
Б1.В.ДВ.01.02	Мониторинг и диагностика технологического оборудования
Б1.В.ДВ.04.01	Технология изготовления машин и аппаратов отрасли
Б1.В.ДВ.04.02	Совершенствование технологии обработки деталей
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2024/2025 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.О.01	Химия	3	108		КтР; ЗД		36	12	12	12		72	1	ОПК-1, ОПК-2	ХиХТ
Б1.О.02	Информационные технологии	4	144		РГР; Э	35	37	12	24		1	72	1	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.03	Введение в профессиональную деятельность	3	108		КтР; З		24	12		12		84	1	УК-6, УК-1	МС
Б1.О.04	Основы российской государственности	2	72		КтР; З		24	12		12		48	1	УК-5	ИК
Б1.О.05	Правоведение	3	108		КтР; З		24	12		12		84	1	УК-2	ПЧП
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	2	72		З		32	8		24		40	1	УК-7	ФВС
Б1.О.07	История России	2	72		З		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.08	Инженерная графика в САД-системах	3	108		РГР; ЗД		32	8	24			76	1, 2	ОПК-4	ККИ
Б1.О.09	Математика	4	144		КтР; Э	35	57	24	8	24	1	52	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.10	Иностранный язык	2	72		КтР; З		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации	3	108		КтР; З		36	12		24		72	1	УК-6, УК-5, УК-3, УК-9	ППСР
Итого		31	288			70	390	144	68	176	2	656			

Рабочий учебный план на 2024/2025 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.О.07	История России	2	72		З		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.08	Инженерная графика в CAD-системах	3	108		РГР; ЗД		28		28			80	1, 2	ОПК-4	ККИ
Б1.О.09	Математика	4	144		КтР; Э	35	65	28	8	28	1	44	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.10	Иностранный язык	2	72		КтР; З		28			28		44	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.11	Неорганическая химия	4	144		РГР; Э	35	57	28	14	14	1	52	2	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.12	Материаловедение	4	144		РГР; ЗД		56	28	14	14		88	2	ОПК-1	МТНМ
Б1.О.13	Русский язык и культура речи	2	72		КтР; З		28	14		14		44	2	УК-4	ИК
Б1.О.14	Физика	4	144		КтР; З		56	14	14	28		88	2, 3, 4	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.15	Органическая химия	4	144		РГР; Э	35	43	14	14	14	1	66	2, 3	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		72		З		56			56		16	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		29	432			105	481	158	92	228	3	530			

Рабочий учебный план на 2025/2026 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.01	Метрология, стандартизация и сертификация	3	108		РГР; ЗД		36	12	12	12		72	3	ПК-3	МС
Б1.В.02	Технология конструкционных материалов	4	144		РГР; Э	35	37	12	12	12	1	72	3	ПК-2	МТНМ
Б1.В.03	Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"	3	108		РГР; ЗД		36	12	24			72	3	ПК-3	МС
Б1.О.09	Математика	4	144		КтР; Э	35	57	24	8	24	1	52	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.10	Иностранный язык	2	72		КтР; З		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.14	Физика	4	144		КтР; З		48	12	12	24		96	2, 3, 4	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.15	Органическая химия	4	144		РГР; Э	35	49	24	12	12	1	60	2, 3	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования	3	108		РГР; ЗД		32	8	24			76	3	ПК-2, ОПК-4	КСиМ
Б1.О.21	Основы военной подготовки	3	108		З		36	12		24		72	3	УК-8	ПЧП
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		72		З		48			48		24	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	432			105	403	116	104	180	3	644			

Рабочий учебный план на 2025/2026 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.О.10	Иностранный язык	3	108		КтР; Э	35	29			28	1	44	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.14	Физика	4	144		КтР; Э	35	57	14	14	28	1	52	2, 3, 4	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.17	Философия	3	108		КтР; ЗД		28	14		14		80	4	УК-5, УК-1	ИК
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	3	108		РГР; ЗД		56	14	14	28		66	4	ОПК-2	МС
Б1.О.19	Прикладная механика	5	180		КтР; РГР; ЗД		70	28	14	28		110	4	ОПК-2	АСКП
Б1.О.20	Экономика	3	108		РГР; ЗД		42	14		28		66	4	УК-2, УК-10	ЭкМ
Б1.О.22	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		КтР; З		28	14		14		80	4	ОПК-2	ПМ
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	3	108		КтР; ЗД		42	14	14	14		66	4	УК-8	КТБ
Б1.О.ДВ.04.01	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	УК-8, ОПК-4	МС
Итого		30	252	2		70	382	112	56	210	4	714			

Рабочий учебный план на 2026/2027 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.04	Детали машин и основы конструирования	5	180		КП; Э	35	49	24	12	12	1	96	5	ПК-2	МС
Б1.В.05	Технология химического машиностроения	3	108		РГР; ЗД		36	12	12	12		72	5	ПК-3	МС
Б1.В.06	Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования	3	108		РГР; ЗД		24	12		12		84	5	ПК-3	МС
Б1.В.07	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	5	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технической диагностики нефтегазового оборудования	3	108		РГР; ЗД		36	24		12		72	5	ПК-3	МС
Б1.О.24	Организация и планирование производства	3	108		КтР; ЗД		24	12		12		84	5	УК-3, УК-2	МС
Б1.О.25	Механика жидкости и газа	4	144		РГР; Э	35	37	12	12	12	1	72	5	ОПК-2	КСиМ
Б1.О.26	Основы биохимии и биотехнологии	3	108		РГР; ЗД		36	12	24			72	5	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	5, 6	ПК-2, ОПК-1	МС
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		36		3		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	324			70	338	132	60	144	2	708			

Рабочий учебный план на 2026/2027 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.08	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли	3	108		РГР; ЗД		42	14		28		66	6	ПК-2	МС
Б1.В.09	Технология первичной переработки нефти и газа	3	108		РГР; ЗД		42	14		28		66	6	ПК-1	ХиХТ
Б1.В.10	Машины и аппараты переработки нефти и газа	3	108		РГР; З		42	28		14		66	6, 7	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	4	144		РГР; Э	35	43	14	14	14	1	66	6	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.03.01	Насосы и компрессоры	3	108		РГР; ЗД		42	14	14	14		66	6, 7	ПК-2	МС
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	5	180		КП; Э	35	74	28	14	28	4	71	5, 6	ПК-2, ОПК-1	МС
Б1.О.28	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		КТР; З		16	8		8		56	6	УК-11	ПЧП
Б1.О.ДВ.01.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	144		РГР; ЗД		42	28		14		102	6	ОПК-3, ПК-2	МС
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		40		З		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, ОПК-3	МС
Итого		30	324	2		70	374	148	42	176	8	676			

Рабочий учебный план на 2027/2028 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.В.10	Машины и аппараты переработки нефти и газа	5	180		КР; Э	35	39	12		24	3	106	6, 7	ПК-2	МС
Б1.В.11	Технология вторичной переработки нефти и газа	5	180		РГР; Э	35	49	24		24	1	96	7	ПК-1	МС
Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования	4	144		РГР; Э	35	49	24	12	12	1	60	7	ПК-3	МС
Б1.В.13	Основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов	4	144		РГР; ЗД		36	24		12		108	7	ПК-1	МС
Б1.В.14	Методы и средства контроля технологического процесса	4	144		РГР; ЗД		36	12	12	12		108	7	ПК-3	МС
Б1.В.ДВ.03.01	Насосы и компрессоры	5	180		КР; Э	35	39	12		24	3	106	6, 7	ПК-2	МС
Б1.О.29	Общая химическая технология	3	108		РГР; ЗД		48	24		24		60	7	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		36		3		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	684			140	320	132	24	156	8	656			

Рабочий учебный план на 2027/2028 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				
Б1.В.15	Проектирование химических производств	3	108		РГР; ЗД		32	16		16		76	8	ПК-1	МС
Б1.В.ДВ.04.01	Технология изготовления машин и аппаратов отрасли	3	108		РГР; З		32	16	16			76	8	ПК-3	МС
Б1.О.30	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	3	108		КТР; З		32	16		16		76	8	ОПК-3	МС
Б1.О.ДВ.02.01	Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств	3	108		КТР; ЗД		32	16		16		76	8	ОПК-3	МС
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	ПК-2, УК-1	МС
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр	3	108	2	ЗД		8				8	100	8	ПК-2, ПК-1, ПК-3, ОПК-4	МС
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108			36					2	70	8	УК-3, УК-7, ОПК-3, УК-4, УК-6, УК-11, ОПК-2, УК-10, ПК-1, УК-2, УК-5, ПК-3, УК-9, ОПК-1, ОПК-4, УК-8, УК-1, ПК-2	МС
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							13	203	8	ПК-2, ПК-3	МС
Итого		30		10		36	144	64	16	48	31	885			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	249,00	63,00	63,00	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.	216,00	60,00	57,00	57,00	42,00		
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	15,00		3,00	3,00	9,00		
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00				9,00		
Объем обязательной части от общего объема программы, %	62,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	35,00						