

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

План одобрен Ученым советом
протокол № 3 от 18.03.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Э.А. Дмитриев
20.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

Направление подготовки

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

Профиль

"Оборудование нефтегазопереработки"

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Зав. кафедрой МС

Декан факультета ФМХТ

Е.Е. Поздеева

Т.А. Отряскина

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)	16	24	17	1	2	22	29	0	188	6768	2624	1008	504	1112	3563	21	0	560		
Обязательная часть	11	16	23	0	1	24	16	0	140	5368	2204	732	376	1096	2765	14	0	385		
Химия		1				1	0	0	3	108	36	12	12	12	72				ОПК-2; ОПК-1	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-1; УК-6	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	192	84	24	84	132	3		105	ОПК-2	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	116	0	0	116	172	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	184	46	46	92	212	1		35	ОПК-2	ТЭУ
Органическая химия	2-3					0	2	0	8	288	106	46	30	30	110	2		70	ОПК-1	ХиХТ
Основы автоматизированного проектирования		3				0	1	0	3	108	40	8	32	0	68				ПК-2; ОПК-4	ККИ
Философия		3				1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-5; УК-1	ИК
Теория механизмов и машин		4				0	1	0	3	108	48	16	32	0	60				ОПК-2	МС
Прикладная механика		4				1	1	0	5	180	80	32	16	32	100				ОПК-2	АС
Экономика		4				0	1	0	3	108	42	14	0	28	66				УК-10; УК-2	ЭФБУ
Основы военной подготовки			4			0	0	0	3	108	48	16	0	32	60				УК-8	ВУЦ
Теория вероятностей и математическая статистика			4			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-2	ПМ
Безопасность жизнедеятельности		4				1	0	0	3	108	48	16	16	16	60				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	32	16	0	16	76				УК-3; УК-2	МС
Механика жидкости и газа	5					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ОПК-2	АС
Основы биохимии и биотехнологии		5				0	1	0	3	108	48	16	32	0	60				ОПК-1	ХиХТ
Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	6	5			6	0	1	0	8	288	128	48	16	64	121	4		35	ОПК-1; ПК-2	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	64	32	0	32	44				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	364	60	0	304	324	0	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	1	0	0	0	0	1	0	4	144	48	32	0	16	96	0	0	0		
Процессы и аппараты защиты окружающей среды		6				0	1	0	4	144	48	32	0	16	96				ОПК-3; ПК-2	МС
Проектирование систем защиты окружающей среды		6				0	1	0	4	144	48	32	0	16	96				ОПК-3; ПК-2	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-3; УК-9; УК-5	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-3; УК-6; УК-9; УК-5	ППСР
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0	0	6	0	0	0	0	0	0	328	248	0	0	248	80	0	0	0		
Прикладная физическая культура			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.с.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Спортивные и подвижные игры			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС
Фитнес-культура			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	7	12	2	2	1	0	18	0	76	2736	1008	432	176	400	1472	11	0	245		
Метрология, стандартизация и сертификация		3				0	1	0	3	108	48	16	16	16	60				ПК-3	МС
Технология конструкционных материалов	3					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ПК-2	МТНМ
Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"		3				0	1	0	3	108	48	16	32	0	60				ПК-3	МС
Детали машин и основы конструирования	5				5	0	0	0	5	180	64	32	16	16	80	1		35	ПК-2	МС
Технология химического машиностроения		5				0	1	0	3	108	48	16	16	16	60				ПК-3	МС
Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования		5				0	1	0	3	108	32	16	0	16	76				ПК-3	МС
Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств		5				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-2	МС
Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли		6				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-2	МС
Технология первичной переработки нефти и газа		6				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-1	ХиХТ
Машины и аппараты переработки нефти и газа	7		6	7		0	1	0	8	288	96	48	0	48	154	3		35	ПК-2	МС
Технология вторичной переработки нефти и газа	7					0	1	0	5	180	64	32	0	32	80	1		35	ПК-1	МС
Монтаж и ремонт химического оборудования	7					0	1	0	4	144	64	32	16	16	44	1		35	ПК-3	МС
Основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов		7				0	1	0	4	144	48	32	0	16	96				ПК-1	МС
Методы и средства контроля технологического процесса		7				0	1	0	4	144	48	16	16	16	96				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	224	96	48	80	350	4	0	70		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	1	0	0	0	0	1	0	3	108	48	32	0	16	60	0	0	0		
Основы технической диагностики нефтегазового оборудования		5				0	1	0	3	108	48	32	0	16	60				ПК-3	МС
Мониторинг и диагностика технологического оборудования		5				0	1	0	3	108	48	32	0	16	60				ПК-3	МС
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	1	0	0	0	0	0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1	0	35		
Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	6					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ПК-2	МС
Магистральные газо и нефтепроводы	6					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ПК-2	МС
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	1	1	0	1	0	0	1	0	8	288	96	32	16	48	154	3	0	35		
Насосы и компрессоры	7	6		7		0	1	0	8	288	96	32	16	48	154	3		35	ПК-2	МС
Насосные станции	7	6		7		0	1	0	8	288	96	32	16	48	154	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			ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3	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			УК-1; ПК-2	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-10; ПК-1; УК-11; ОПК-2; ОПК-3; УК-3; УК-7; УК-8; УК-9; ПК-2; УК-1; УК-5; ОПК-1; ПК-3; УК-2; ОПК-4; УК-4; УК-6	МС
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				203	13			ПК-3; ПК-2	МС
Факультативные дисциплины	0	0	3	0	0	3	0	0	9	324	92	46	16	30	232	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	32	16	16	0	76				ОПК-4	ПУРИС
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				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 личного 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 личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личного 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 САD-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		ЗД; КтР		36	12	12	12		72	1	ОПК-2, ОПК-1	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		З; КтР		24	12		12		84	1	УК-1, УК-6	МС
Б1.О.04	Основы российской государственности	2	72		З; КтР		24	12		12		48	1	УК-5	ИК
Б1.О.05	Правоведение	3	108		З; КтР		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		ЗД; РГР		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		З; КтР		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации	3	108		З; КтР		36	12		24		72	1	УК-6, УК-3, УК-9, УК-5	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		3		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.08	Инженерная графика в САД-системах	3	108		ЗД; РГР		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		3; КтР		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		ЗД; РГР		56	28	14	14		88	2	ОПК-1	МТНМ
Б1.О.13	Русский язык и культура речи	2	72		3; КтР		28	14		14		44	2	УК-4	ИК
Б1.О.14	Физика	4	144		3; КтР		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		3		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		ЗД; РГР		48	16	16	16		60	3	ПК-3	МС
Б1.В.02	Технология конструкционных материалов	4	144		РГР; Э	35	49	16	16	16	1	60	3	ПК-2	МТНМ
Б1.В.03	Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"	3	108		ЗД; РГР		48	16	32			60	3	ПК-3	МС
Б1.О.09	Математика	4	144		КтР; Э	35	73	32	8	32	1	36	1, 2, 3	ОПК-2	ПМ
Б1.О.10	Иностранный язык	2	72		З; КтР		32			32		40	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.14	Физика	4	144		З; КтР		64	16	16	32		80	2, 3, 4	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.15	Органическая химия	4	144		РГР; Э	35	65	32	16	16	1	44	2, 3	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.16	Основы автоматизированного проектирования	3	108		ЗД; РГР		40	8	32			68	3	ПК-2, ОПК-4	ККИ
Б1.О.17	Философия	3	108		ЗД; КтР		32	16		16		76	3	УК-5, УК-1	ИК
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		72		З		64			64		8	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	432			105	515	152	136	224	3	532			

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	33			32	1	40	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.14	Физика	4	144		КтР; Э	35	65	16	16	32	1	44	2, 3, 4	ОПК-2	ТЭУ
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	3	108		ЗД; РГР		48	16	32			60	4	ОПК-2	МС
Б1.О.19	Прикладная механика	5	180		ЗД; КтР; РГР		80	32	16	32		100	4	ОПК-2	АС
Б1.О.20	Экономика	3	108		ЗД; РГР		42	14		28		66	4	УК-10, УК-2	ЭФБУ
Б1.О.21	Основы военной подготовки	3	108		3		48	16		32		60	4	УК-8	ВУЦ
Б1.О.22	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		З; КтР		32	16		16		76	4	ОПК-2	ПМ
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	3	108		ЗД; КтР		48	16	16	16		60	4	УК-8	КТБ
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		72		3		32			32		40	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	430	126	80	220	4	652			

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	65	32	16	16	1	80	5	ПК-2	МС
Б1.В.05	Технология химического машиностроения	3	108		ЗД; РГР		48	16	16	16		60	5	ПК-3	МС
Б1.В.06	Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования	3	108		ЗД; РГР		32	16		16		76	5	ПК-3	МС
Б1.В.07	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	5	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технической диагностики нефтегазового оборудования	3	108		ЗД; РГР		48	32		16		60	5	ПК-3	МС
Б1.О.24	Организация и планирование производства	3	108		ЗД; КтР		32	16		16		76	5	УК-3, УК-2	МС
Б1.О.25	Механика жидкости и газа	4	144		РГР; Э	35	49	16	16	16	1	60	5	ОПК-2	АС
Б1.О.26	Основы биохимии и биотехнологии	3	108		ЗД; РГР		48	16	32			60	5	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	5, 6	ОПК-1, ПК-2	МС
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		36		3		32			32		4	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	324			70	450	176	80	192	2	596			

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		ЗД; РГР		48	16		32		60	6	ПК-2	МС
Б1.В.09	Технология первичной переработки нефти и газа	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	6	ПК-1	ХиХТ
Б1.В.10	Машины и аппараты переработки нефти и газа	3	108		З; РГР		48	32		16		60	6, 7	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	4	144		РГР; Э	35	49	16	16	16	1	60	6	ПК-2	МС
Б1.В.ДВ.03.01	Насосы и компрессоры	3	108		ЗД; РГР		48	16	16	16		60	6, 7	ПК-2	МС
Б1.О.27	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	5	180		КП; Э	35	84	32	16	32	4	61	5, 6	ОПК-1, ПК-2	МС
Б1.О.28	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		З; КТР		16	8		8		56	6	УК-11	ПЧП
Б1.О.ДВ.01.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	144		ЗД; РГР		48	32		16		96	6	ОПК-3, ПК-2	МС
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		40		З		32			32		8	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	424	168	48	200	8	626			

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	51	16		32	3	94	6, 7	ПК-2	МС
Б1.В.11	Технология вторичной переработки нефти и газа	5	180		РГР; Э	35	65	32		32	1	80	7	ПК-1	МС
Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования	4	144		РГР; Э	35	65	32	16	16	1	44	7	ПК-3	МС
Б1.В.13	Основы энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов	4	144		ЗД; РГР		48	32		16		96	7	ПК-1	МС
Б1.В.14	Методы и средства контроля технологического процесса	4	144		ЗД; РГР		48	16	16	16		96	7	ПК-3	МС
Б1.В.ДВ.03.01	Насосы и компрессоры	5	180		КР; Э	35	51	16		32	3	94	6, 7	ПК-2	МС
Б1.О.29	Общая химическая технология	3	108		ЗД; РГР		64	32		32		44	7	ОПК-1	ХиХТ
Б1.О.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура		36		3		32			32		4	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	684			140	424	176	32	208	8	552			

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		ЗД; РГР		32	16		16		76	8	ПК-1	МС
Б1.В.ДВ.04.01	Технология изготовления машин и аппаратов отрасли	3	108		З; РГР		32	16	16			76	8	ПК-3	МС
Б1.О.30	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	3	108		З; КтР		32	16		16		76	8	ОПК-3	МС
Б1.О.ДВ.02.01	Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств	3	108		ЗД; КтР		32	16		16		76	8	ОПК-3	МС
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	УК-1, ПК-2	МС
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 8 семестр	3	108	2	ЗД		8				8	100	8	ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	МС
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108								2	70	8	УК-10, ПК-1, УК-11, ОПК-2, ОПК-3, УК-3, УК-7, УК-8, УК-9, ПК-2, УК-1, УК-5, ОПК-1, ПК-3, УК-2, ОПК-4, УК-4, УК-6	МС
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							13	203	8	ПК-3, ПК-2	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), %	40,00						