

**Планируемые результаты освоения образовательной программы**

**Код и направление подготовки (специальности): 27.03.05 Инноватика**

**Направленность (профиль) подготовки "Инноватика наукоемких энергоресурсосберегающих производств  
нефтегазохимического комплекса"**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции выпускника
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.1	<b>Социально-гуманитарная подготовка</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3</b>
Б1.О.1.1	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.1.2	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.1.3	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.1.4	Социальная психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.2	<b>Проектная компетентность</b>	<b>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3</b>
Б1.О.2.1	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.2.2	Основы экономики и управления производством	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.2.3	Основы управления проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.3
Б1.О.2.4	Теоретические основы инноватики	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.3	<b>Коммуникационная компетентность</b>	<b>УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3</b>
Б1.О.3.1	Русский язык и деловая коммуникация	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Б1.О.3.2	<b>Элективные дисциплины (модули) по иностранному языку</b>	
Б1.О.3.2.1	Иностранный язык (английский)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.3.2.2	Русский язык как иностранный	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.4	<b>Безопасный и здоровый образ жизни</b>	<b>УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3</b>
Б1.О.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.4.2	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.4.3	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.4.4	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>	
Б1.О.4.4.1	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.4.4.2	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.5	<b>Математическая и естественно-научная подготовка (ядро РХТУ)</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3</b>
Б1.О.5.1	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.5.2	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.5.3	Общая и неорганическая химия	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.5.4	Органическая химия	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.5.5	Лабораторный практикум по органической химии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.5.6	Аналитическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.5.7	Физическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.5.8	Коллоидная химия	ОПК-1.2; ОПК-2.2
Б1.О.5.9	Дискретная математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.6	<b>Инженерная и технологическая подготовка (ядро РХТУ)</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>

Б1.О.6.1	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.6.2	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.6.3	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.6.4	Управление знаниями и интеллектуальной собственностью	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.6.5	Общая химическая технология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.6.6	Линейное и целочисленное программирование	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.6.7	Промышленная экология	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.6.8	Организация инновационных процессов и инновационной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.6.9	Внутрипроизводственная логистика и бережливое производство	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.7	<b>Цифровая культура</b>	<b>ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3</b>
Б1.О.7.1	Основы информационных технологий	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.7.2	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.1	<b>Инженерная и технологическая подготовка</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4</b>
Б1.В.1.1	Основы нефтехимии и нефтепереработки	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством	УК-1.1; УК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.1.3	Современные способы энергоресурсосбережения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.1.4	Управление жизненным циклом инновационной продукции	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.5	Технологические регламенты ХТС	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4
Б1.В.1.6	Анализ и синтез химико-технологических систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5

Б1.В.1.7	Исследование операций в химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.4; ПК-4.1
Б1.В.1.8	Основы системного подхода в инновациях	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.2	<b>Организационно-управленческая подготовка</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4</b>
Б1.В.2.1	Основы теории организации	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.2.2	Основы теории цифровизации производства	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.2.3	Логистика наукоемких производств	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.2.4	Управление инновационными проектами и инвестициями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.2.5	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.2.6	Теоретические основы коммерциализации и трансфера инновационных технологий	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1
Б1.В.2.7	Управление безопасностью инновационной деятельности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.2.8	Искусственный интеллект в химической технологии и логистике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.4
Б1.В.3	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.01</b>	
Б1.В.3.1	Анализ ресурсоэффективности ХТС	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.3.2	Основы интенсификации ХТС	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.4	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.02</b>	
Б1.В.4.1	Инновационные энергоресурсосберегающие технологии переработки отходов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.4.2	Управление рисками инновационной деятельности	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
<b>Блок 2. Практика</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.1(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Б2.О.2(У)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.1(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5
Б2.В.2(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>		
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>		
ФТД.1	Социально-экологические риски в условиях ЧС	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.2	Технический перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Наименование категории (группы) компетенций	Индекс	Наименование компетенции выпускника. Индикаторы освоения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
Системное и критическое мышление	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; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

Разработка и реализация проектов	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 определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
	УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, принципы лидерства и формирования команды, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
Коммуникация	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 основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
	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
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы, закономерности и трактовки исторических явлений, понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-7.1	Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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 глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы организации безопасности труда на предприятии и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	УК-8.2	Умеет осуществлять безопасную профессиональную деятельность с учетом ресурсных ограничений для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8.3	Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды
Инклюзивная компетентность	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии
	УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития
	УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде
Экономическая культура, в том числе	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

финансовая грамотность	УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
Гражданская позиция	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции, экстремизма и терроризма
	УК-11.2	Умеет реализовывать нетерпимое отношение к коррупционному и социально опасному поведению в различных сферах деятельности
	УК-11.3	Владеет методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному и социально опасному поведению (экстремизму и терроризму)
Общепрофессиональные компетенции		
Анализ задач управления	ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
	ОПК-1.1	Знает основы положений, законов и методов в области математики, физики и технических наук
	ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов в области математики, естественных и технических наук
	ОПК-1.3	Имеет навыки анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
	ОПК-1.4	Анализирует стандартные задачи в профессиональной деятельности опираясь на знания в области технических наук
Формулирование задач управления	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)
	ОПК-2.1	Знает профильные разделы математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей) для формирования задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2	Использует современные методы расчетов при решении прикладных задач, используя знания математики, механики, информатики и других дисциплин
	ОПК-2.3	Имеет навыки формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)
	ОПК-2.4	Формулирует стандартные задачи в профессиональной деятельности опираясь на знания в области технических наук
	ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

Совершенствование в профессиональной сфере	ОПК-3.1	Знает понятие социальной значимости организационных решений при управлении технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности, роль бизнес-планирования в проектировании организационных структур; сущность и механизм управления инновационной деятельностью
	ОПК-3.2	Умеет находить организационные решения при управлении технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности, применять стратегический подход при бизнес-планировании деятельности организации, применять методы управления инновационной деятельностью
	ОПК-3.3	Владеет навыками оценки социальных последствий организационных решений в технических системах, методами организации инновационной деятельности
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
	ОПК-4.1	Знает методы системного анализа и математического моделирования, методы информационного обслуживания, методы анализа оценки эффективности систем управления, информационных потребностей, формирования требований к систем управления, методологию и технологию проектирования
	ОПК-4.2	Умеет анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач.
	ОПК-4.3	Владеет методами системного анализа и математического моделирования для анализа социально-экономических задач и процессов, владеет навыками экспертного тестирования
Интеллектуальная собственность	ОПК-5	Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.1	Знает понятие интеллектуальной собственности и особенности правового режима объектов интеллектуальных прав Виды и основные особенности объектов интеллектуальных прав Основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение инновационных процессов в науке и технологии.
	ОПК-5.2	Умеет регулировать систему субъективных интеллектуальных прав соотношение интеллектуальных и вещных прав, использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных, устанавливать правовые основы взаимоотношений субъектов инновационной деятельности
	ОПК-5.3	Владеет навыками договорных отношений, в частности, в области выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проектных и изыскательских работ, по оказанию услуг для осуществления инновационной деятельности и договоров (контрактов) с инвесторами
Обоснование технического решения	ОПК-6	Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
	ОПК-6.1	Знает методы и средства организации и управления инновационными проектами, методы обеспечения экологической безопасности
	ОПК-6.2	Умеет применять знания математики, физики и естествознания, химии, теории управления и информационные технологии при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения

	ОПК-6.3	Владеет техническими средствами и технологиями, в том числе с учетом экологических последствий их применения; правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормами охраны труда
Использование компьютерных технологий	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	ОПК-7.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи
	ОПК-7.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
Решение профессиональных задач	ОПК-8	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
	ОПК-8.1	Знает основы математики, физики и естествознания, истории и философии теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
	ОПК-8.2	Умеет применять основы знаний математики, физики и естествознания, истории и философии и теории управления для организации инновационных процессов и применять экономические знания в сферах решения профессиональных задач, организовывать работу по инновационному проекту
	ОПК-8.3	Владеет историческими, экономическими, философскими и математическими методами для организации инновационных процессов в различных сферах жизнедеятельности, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	ОПК-9	Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития
	ОПК-9.1	Знает четыре группы новых технологических систем, приводящих к появлению технологий будущего, особенности Четвертой промышленной революции с ее цифровизацией и роботизацией
	ОПК-9.2	Умеет применить интеграцию процессов в условиях Индустрия 4.0 и искусственный интеллект для промышленных предприятий от разработки продуктов и их производства до логистики и послепродажного обслуживания
	ОПК-9.3	Владеет концепцией Индустрии 4.0, технологическими возможностями в сфере качества надежности и безопасности, и рисках (технико-технологических, общественных, межгосударственных и проч.), проявляющихся в процессе создания принципиально новых технологий
	ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	ОПК-10.1	Знает теоретические основы прикладного программирования процессов производства и управления, методы и приемы на основе цифровизации управления жизненным циклом продукции
	ОПК-10.2	Умеет применять цифровые системы управления производством – MES-системы, охарактеризовать организационную стратегию интеграции производства, проводить оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения
	ОПК-10.3	Владеет созданием компьютерной модели продуктов и представлении для всего процесса жизненного цикла продукта

### 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами производственной безопасности и охраны труда	
	ПК-1.1	Знает приемы планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции
	ПК-1.2	Умеет обеспечить выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК-1.3	Владеет контролем текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности
	ПК-1.4	Владеет планированием и организацией производства с помощью цифровых технологий, пакета прикладных программ
ПК-2	Способен организовать деятельность структурных подразделений по освоению новых разрабатываемых технологических процессов	
	ПК-2.1	Знает технологические объекты добычи, переработки, хранения, транспортировки углеродного сырья, производственные мощности, технические характеристики
	ПК-2.2	Знает современные программные продукты в проектировании технологий производств инновационной продукции
	ПК-2.3	Умеет рассчитывать максимальную технически возможную пропускную способность и производительность участков технологических объектов, анализировать информацию о проведении работ на технологических объектах, формировать отчетность о проведении работ
	ПК-2.4	Умеет применять специализированные программные продукты, разрабатывать проекты стандартов, технических требований, нормативных документов
	ПК-2.5	Владеет навыками проведения НИОКР, составлением технико-экономического обоснования проекта
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-3	Способен разрабатывать технологические проекты инновационных производств продукции	
	ПК-3.1	Знает принцип действия, конструктивные особенности и режимы работы оборудования по направлению деятельности, правила его эксплуатации
	ПК-3.2	Знает организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы по диспетчерскому управлению
	ПК-3.3	Владеет навыками анализа режима работы технологических объектов в границах зоны обслуживания организации, навыками руководства оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный	
ПК-4	Способен проводить оперативное управление и контроль работ технологических объектов наукоемких производств нефтегазохимического комплекса	

	ПК-4.1	Знает методы и пакеты программ для проведения расчетов объема добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья
	ПК-4.2	Знает технологические схемы объектов добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья, его транспортировки
	ПК-4.3	Умеет выполнять расчеты запаса углеводородного сырья в границах зоны обслуживания организации, расчеты объема добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья
	ПК-4.4	Владеет анализом запасов углеводородного сырья для формирования баланса углеводородного сырья его транспортировки

### Соотнесение проф.стандартов и компетенций

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами производственной безопасности и охраны труда
ПК-1.1	Знает приемы планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции
19.002	<b>СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ</b>
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-1.2	Умеет обеспечить выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией
19.002	<b>СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ</b>
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-1.3	Владеет контролем текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности
19.002	<b>СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ</b>
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-1.4	Владеет планированием и организацией производства с помощью цифровых технологий, пакета прикладных программ
19.002	<b>СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ</b>
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-2	Способен организовать деятельность структурных подразделений по освоению новых разрабатываемых технологических процессов
ПК-2.1	Знает технологические объекты добычи, переработки, хранения, транспортировки углеводородного сырья, производственные мощности, технические характеристики
19.002	<b>СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ</b>
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья

ПК-2.2	Знает современные программные продукты в проектировании технологий производств инновационной продукции
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-2.3	Умеет рассчитывать максимальную технически возможную пропускную способность и производительность участков технологических объектов, анализировать информацию о проведении работ на технологических объектах, формировать отчетность о проведении работ
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-2.4	Умеет применять специализированные программные продукты, разрабатывать проекты стандартов, технических требований, нормативных документов
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
ПК-2.5	Владеет навыками проведения НИОКР, составлением технико-экономического обоснования проекта
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-3	Способен разрабатывать технологические проекты инновационных производств продукции
ПК-3.1	Знает принцип действия, конструктивные особенности и режимы работы оборудования по направлению деятельности, правила его эксплуатации
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
ПК-3.2	Знает организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы по диспетчерскому управлению
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
ПК-3.3	Владеет навыками анализа режима работы технологических объектов в границах зоны обслуживания организации, навыками руководства оперативным персоналом, осуществляющим непосредственное управление режимом работы оборудования
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

В	Технологическое обеспечение переработки нефти, газа и химического сырья
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный
ПК-4	Способен проводить оперативное управление и контроль работ технологических объектов наукоемких производств нефтегазохимического комплекса
ПК-4.1	Знает методы и пакеты программ для проведения расчетов объема добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
ПК-4.2	Знает технологические схемы объектов добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья, его транспортировки
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
ПК-4.3	Умеет выполнять расчеты запаса углеводородного сырья в границах зоны обслуживания организации, расчеты объема добычи, переработки, хранения и распределения углеводородного сырья
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли
ПК-4.4	Владеет анализом запасов углеводородного сырья для формирования баланса углеводородного сырья его транспортировки
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
А	Оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли



Новомосковский институт  
РХТУ им. Д.И. Менделеева  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: *Овчаров Александр Владимирович*  
Заместитель директора по  
учебной и научной работе,  
Служба заместителя директора  
по учебной и научной работе

Подписан: 06:04:2026 09:23:14