

Учебный план
ОП Транспортировка природного газа

Семестры старта	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.
	Блок 1. Модули (дисциплины)	72	2592
	Индивидуальная профессиональная подготовка (по профессиональным областям, по профессиональным ролям, по уровню сложности и др.)	54	1944
	Модуль специализаций	21	756
	Технологические системы подготовки и транспортировки природного и попутного нефтяного газа	21	756
2	Цифровые методы моделирования режимов работы компрессорного, детандерного и вспомогательного оборудования в нефтегазовой отрасли	3	108
2	Объекты добычи и подготовки к транспортировке природного и попутного нефтяного газа	3	108
3	Диагностика, обслуживание, эксплуатация и устройство компрессорных и детандерных установок нефтегазовой отрасли	6	216
3	Цифровые методы моделирования режимов работы компрессорного, детандерного и вспомогательного оборудования в нефтегазовой отрасли	3	108
3	Магистральные газопроводы, газораспределительные системы и подземные хранилища газа	3	108
3	Компрессорные станции и газоперекачивающие агрегаты	3	108
	Компрессорное и детандерное оборудование топливно-энергетического комплекса	21	756
2	Состав и функционал систем газоснабжения: объекты добычи, подготовки, транспортировки, распределения и хранения газа	3	108
2	Расчет и проектирование центробежных, осевых компрессоров и турбодетандеров	3	108
3	Энергомоделирование инженерных систем зданий на объектах газовой инфраструктуры	6	216
3	Проектирование вспомогательного оборудования компрессорных станций	3	108
3	Расчет и проектирование компрессоров и детандеров объемного действия	3	108
3	Расчет и проектирование центробежных, осевых компрессоров и турбодетандеров	3	108
	Обязательные дисциплины	33	1188
1	Основы устойчивого развития и ESG-стратегии предприятий топливно-энергетического комплекса	3	108
1	Цифровизация технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли	3	108
1	Теплофизические и транспортные свойства газов	3	108
1	Автоматизация технологических систем и оборудования	3	108
1	Механика жидкости и газа	3	108
1	Инженерная термодинамика	3	108
2	Цифровизация технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли	3	108
2	Инвестиционный анализ проектов топливно-энергетического комплекса	3	108
2	Холодильные и криогенные установки в нефтегазовой отрасли	3	108
2	Управление проектной деятельностью	3	108
3	Физика низких температур	3	108
	Универсальная (надпрофессиональная) подготовка	18	648
	Прикладной искусственный интеллект	6	216
	Продвинутая траектория	6	216
1	ИИ-мышление: Наука и технологии	3	108
2	ИИ-мышление: Агентные системы	3	108
	Базовая траектория	6	216
	Базовая траектория (семестр 2)	3	108
2	ИИ-мышление: Наука, технологии, агентность	3	108
	Базовая траектория (семестр 1)	3	108
1	Культура ИИ: Квалифицированный заказчик	3	108
1	Культура ИИ: Аналитика данных	3	108
1	Культура ИИ: Медиа и креативность	3	108
	Иностранный язык (Магистратура)	6	216

	Иностранный язык (маг 2026/2027) 2 семестр	3	108
2	Russian as a foreign language / Русский язык как иностранный	3	108
2	English B1.1 / Английский язык B1.1	3	108
2	English A2 / Английский язык A2	3	108
2	English A1 / Английский язык A1	3	108
2	Presentation skills / Навыки презентации на английском языке	3	108
	Иностранный язык (маг 2026/2027) 1 семестр	3	108
1	English B1.1 / Английский язык B1.1	3	108
1	English A2 / Английский язык A2	3	108
1	English A1 / Английский язык A1	3	108
1	Russian as a foreign language / Русский язык как иностранный	3	108
1	Scientific writing / Научное письмо на английском языке	3	108
	Soft Skills: все курсы и микромодули, все семестры	3	108
	Soft Skills микромодули	3	108
1, 2, 3, 4	Элективные микромодули Soft Skills	3	108
	Soft Skills большие курсы	3	108
1, 2, 3, 4	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень)	3	108
1, 2, 3	Управление карьерой	3	108
1, 3	Emotional Intelligence / Эмоциональный интеллект	3	108
1, 3	Negotiations, Influence and Conflict Management / Переговоры, управление конфликтом и техники влияния	3	108
1, 3	Эффективное управление командой	3	108
1, 3	Личная эффективность и управление временем	3	108
1, 2, 3, 4	Life in Science - Guide for Young Researchers (advanced level) / Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень)	3	108
1, 3	Управление ресурсным состоянием	3	108
	Мировоззренческий модуль	3	108
	Мышление	3	108
1, 2	Критическое мышление (продвинутый уровень)	3	108
1	Критическая теория современного общества	3	108
1, 2	Этика в сфере искусственного интеллекта	3	108
1, 2	Компьютерные игры и методы критического анализа технологий	3	108
1	Визуальные формы мышления	3	108
1, 2	Critical Thinking Skills (Advanced) / Навыки критического мышления (продвинутый уровень)	3	108
1, 2	Критическое мышление в практической деятельности	3	108
	Креативные технологии	3	108
1	Основы концептуального мышления	3	108
1	Introduction to Conceptual Thinking / Основы концептуального мышления	3	108
	Предпринимательская культура	3	108
1, 3	Маркетинг для технологических предпринимателей	3	108
1, 3	Стратегирование: карьерное развитие как проект	3	108
1, 3	От инженера к PI: управление научно-техническими проектами	3	108
1, 3	Проектный менеджмент: руководство для тимлидов	3	108
1, 3	Технологический форсайт и сценарии будущего	3	108
1, 3	MVP to Market: The Startup Playbook / Стартап-трек: от mvp до бизнеса	3	108
1, 3	Создание и развитие технологического бизнеса	3	108
1, 3	Стартап-трек: от mvp до бизнеса	3	108
	Блок 2. Практика	42	1512
	Практика	42	1512
	Преддипломная практика	6	216
4	Производственная, преддипломная практика	6	216
	Научно-исследовательская работа	36	1296
2	Научно-исследовательская работа	6	216
3	Научно-исследовательская работа	12	432
4	Научно-исследовательская работа	18	648
	Блок 3. ГИА	6	216

	Государственная итоговая аттестация	6	216
4	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216
	Блок 4. Факультативные модули (дисциплины)	0	0
	Инклюзивный факультатив	0	0
1	Регуляция эмоционального состояния в профессиональной деятельности	3	108
	Элективные микромодули Soft Skills	0	0
1, 2, 3, 4	Выступления для молодых ученых	1	36
1, 2, 3, 4	Самопрезентация и питчинг	1	36
1, 2, 3, 4	Сторителлинг	1	36
1, 2, 3, 4	Работа в удаленных командах	1	36
1, 2, 3, 4	Управление конфликтами	1	36
1, 2, 3, 4	Сложная коммуникация	1	36
1, 2, 3, 4	Empathetic communication / Эмпатичная коммуникация	1	36
1, 2, 3, 4	Тайм-менеджмент	1	36
1, 2, 3, 4	Управление мотивацией	1	36
1, 2, 3, 4	Управление стрессом и профилактика выгорания	1	36
1, 2, 3, 4	Целеполагание в современном мире	1	36
1, 2, 3, 4	Основы финансовой грамотности	1	36