

Направление подготовки:

**Техника и технологии
производства СПГ,
транспортировки и
распределения**



Руководитель ОП: к.т.н Верисокин А. Е. доцент кафедры
разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Актуальность программы в современной энергетике России



Развитие газовой отрасли

Программа способствует модернизации и расширению газовой индустрии, укрепляя технологический потенциал и конкурентоспособность российского рынка природного газа.



Приоритеты государственной энергетической безопасности

Программа реализует ключевые направления по обеспечению энергетической безопасности, снижая зависимость и повышая устойчивость системы в совокупности с инновационными решениями.



Расширение экспортных возможностей

Программа обеспечивает увеличение объёмов экспорта сжиженного природного газа, открывая новые рынки и укрепляя позиции России на мировом энергетическом рынке.



Поддержка отдалённых регионов

Особое внимание уделяется развитию инфраструктуры и инновационным технологиям в отдалённых регионах, обеспечивая их энергетическую независимость и социальную стабильность.

Роль технологий СПГ в обеспечении национальных задач

Безопасность и доступность энергоресурсов

Сжижение природного газа обеспечивает независимость регионов от централизованных систем и доступ газа в труднодоступные районы, что повышает надёжность энергоснабжения страны.



Экспортный потенциал России на мировом рынке

Технологии СПГ способствуют расширению экспортных возможностей, позволяя России эффективно конкурировать благодаря развитию крупных и малотоннажных комплексов сжиженного газа.



Диверсификация источников и путей доставки

Использование СПГ дает возможность разнообразить маршруты и способы транспортировки, снижая зависимость от традиционных газопроводов и обеспечивая гибкость энергетической системы.



Технологический цикл производства сжиженного природного газа (СПГ)

Добыча природного газа

Начальный этап, включающий извлечение природного газа из месторождений с соблюдением экологических и технических норм.

Очистка и подготовка газа

Удаление примесей и влаги для обеспечения качества и безопасности последующих технологических процессов.

Процесс сжижения

Охлаждение газа до необходимой температуры для перехода в жидкое состояние с целью облегчения транспортировки.

Хранение и транспортировка

Обеспечение безопасного хранения и перевозки СПГ с использованием специализированных резервуаров и транспортных средств.

Отгрузка продукта

Финальный этап, предусматривающий передачу сжиженного природного газа потребителям с гарантией качества и безопасности.

Содержательная часть программы охватывает полный технологический цикл анализ энергоэффективности технологических схем, оптимизации режимов работы установок различной производительности — от крупнотоннажных комплексов до малотоннажных модульных систем.

Ключевые учебные модули программы СПГ

Основные дисциплины, отражающие междисциплинарный подход подготовки специалистов СПГ

Дисциплины



Гидродинамика



Материаловедение



Теплотехника



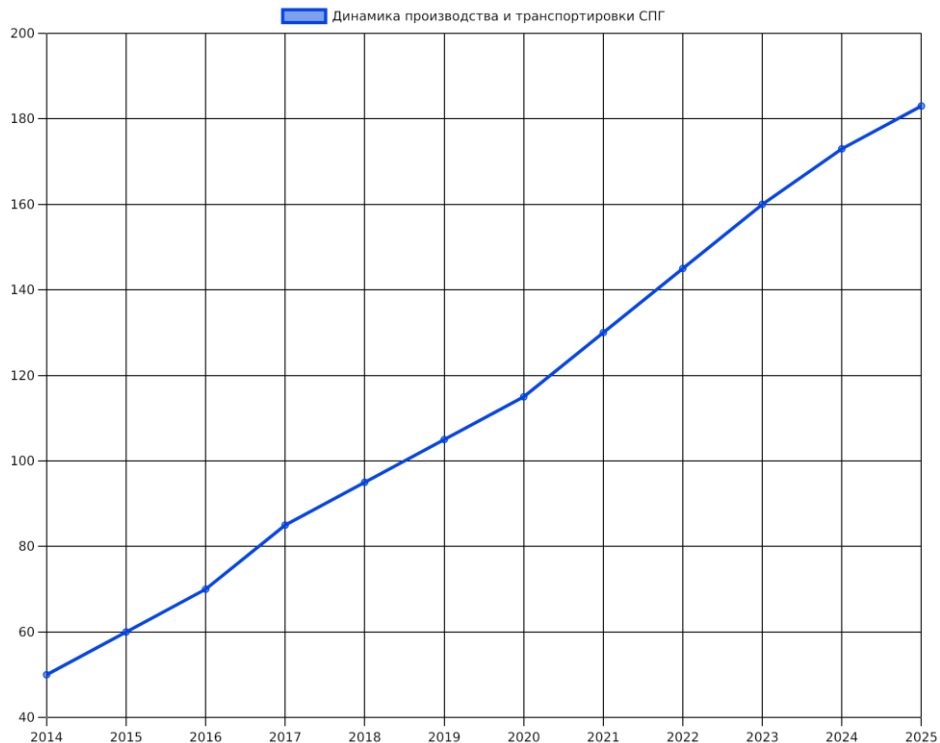
Криогенная
техника



Системный
инжиниринг

Обучение сочетает специальные и общетехнические дисциплины для комплексного освоения технологий СПГ.

Рост мирового рынка СПГ и российские достижения



Международные энергетические отчёты, 2014–2025

Отмечается стабильный рост объемов, значительное усиление роли России и расширение малотоннажных комплексов по всей стране

Данные подтверждают прогресс России в укреплении позиций на мировом рынке СПГ и развитии инновационных малых производств.

Практические знания и компетенции студента

1. Разработка технических решений для региональной газификации с учётом особенностей удалённых территорий и малых мощностей.
2. Проектирование и эксплуатация СПГ-объектов с акцентом на интеграцию современных технологий и систем безопасности.
3. Оценка энергоэффективности и экономической целесообразности технологических проектов в сегменте СПГ.
4. Принятие инженерных решений с соблюдением нормативных требований и стандартов промышленной безопасности.



Ключевой вклад программы в развитие газовой отрасли:

Подготовка специалистов, способных эффективно работать в условиях технологической трансформации газовой отрасли и устойчивого роста сегмента сжиженного природного газа как одного из ключевых направлений развития мировой энергетики.

