

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

В.В. Смирнов

« 19 » января 2026 г.

**ПРОГРАММА**

**Вступительного испытания  
для поступающих  
на программу магистратуры «Проектный инжиниринг в  
нефтегазохимической отрасли»**

Процессное управление и инновации в нефтегазовом комплексе

Иркутск – 2026 г.

**Тема 1.** Сущность и системно-деятельностная концепция инноваций. Основные понятия терминология в инноватике; обзор развития инновационной деятельности; сущность инноваций; инвестирование и финансирование инновационной деятельности; венчурный капитал; субъекты инновационной деятельности; корпоративная система показателей инноваций.

**Тема 2.** Теоретические основы проектной деятельности. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия. Управление изменениями и завершение проекта.

**Тема 3.** Теории инновационного развития. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических инноваций; теория длинных волн Н. Д. Кондратьева; вклад Й. Шумпетера в теорию инноваций; основные факторы инновационного развития; периодизация общественного развития с позиций инноватики, научно-технические эры; движущие силы развития и причины сменяемости; жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии; диффузия инноваций; коммерциализация новшеств. Математическое моделирование как основной метод решения задач оптимизации и проектирования химико-технологических процессов. Моделирование гидромеханических процессов. Моделирование теплообменных процессов.

**Тема 4.** Проектный подход в контексте управления рисками нефтегазохимического комплекса. Риски проекта: теоретические аспекты, методика расчета. Современные подходы к оценке рисков.

**Тема 5.** Коммерциализация инновационного продукта. Участники процесса коммерциализации инноваций; способы коммерциализации инноваций; примеры коммерциализации проектов.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная литература**

1. Щадов М. И. Управление инновациями. Введение в специальность: учебное пособие для вузов по направлению подготовки - "Инноватика" / М. И. Щадов, И. М. Щадов, 2011. - 180 с.
2. Управление рисками проектов : [учеб. пособие] / В. Е. Шкурко ; [науч. ред. А. В. Гребенкин] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 184 с.
3. ГОСТР ИСО 21500— 2023 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ, ПРОГРАММАМИ И ПОРТФЕЛЯМИ ПРОЕКТОВ Контекст и основные понятия.
4. Кафаров, В. В. Математическое моделирование основных процессов химических производств : учебник для вузов / В. В. Кафаров, М. Б. Глебов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с.

## Дополнительная литература

1. Суровцев И.С., Дьяконова С.Н. Инновации и инновационная деятельность (толковый терминологический словарь): учебное пособие.- 2015. -72 с.
2. Е.П. Губин, Н.О. Чистякова. Коммерциализация инновационных продуктов (проектов). Учебное пособие. Томск. ТПУ, 2010г.
3. Основы управления проектами : [учеб. пособие] / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. 2-е изд., доп. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 134 с.