

АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВЫСШАЯ ШКОЛА НЕФТИ

агу-вшн.рф



ИСТОРИЯ УНИВЕРСИТЕТА

13 место



Предметный рейтинг университетов RAEX
Направление: **Нефтегазовое дело**

Предметный национальный
агрегированный рейтинг
Нефтегазовое дело

1
лига в 2024 г.

Рейтинг ведущих университетов мира
Round University Ranking (RUR)

83

Место в России

982

Место в Мире

Премьер-лига

Рейтинг мониторинга эффективности вузов
2024 года

1956 – Открытие учебно-консультационного пункта (УКП)
Московского нефтяного института

1958 – Преобразование УКП в филиал заочного факультета
Московского нефтяного института

1959 – Создание Татарского вечернего факультета (ТВФ)

1960 – Начало научных исследований при поддержке
«Татнефть»

1992 – Преобразование в Альметьевский нефтяной
институт (АлНИ)

2003 – Переименование в Альметьевский государственный
нефтяной институт (АГНИ)

2018 – Развитие Кампуса Высшей школы нефти, создание
новых лабораторий

2024 – Переименование в **Альметьевский
государственный технологический университет
"Высшая школа нефти"**

КАМПУС «ВЫСШАЯ ШКОЛА НЕФТИ»



ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА

ВУЗЫ ПАРТНЕРЫ



innopolis
UNIVERSITY

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

УГНТУ

ИТМО



НГТУ
НЭТИ



ИНСТИТУТЫ РАН




НЕФТЯНЫЕ
КОМПАНИИ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ:



Реализация научных исследований для технологического лидерства в нефтяной отрасли



Опережающая подготовка инженерных кадров с применением сквозных цифровых технологий для нефтяной отрасли

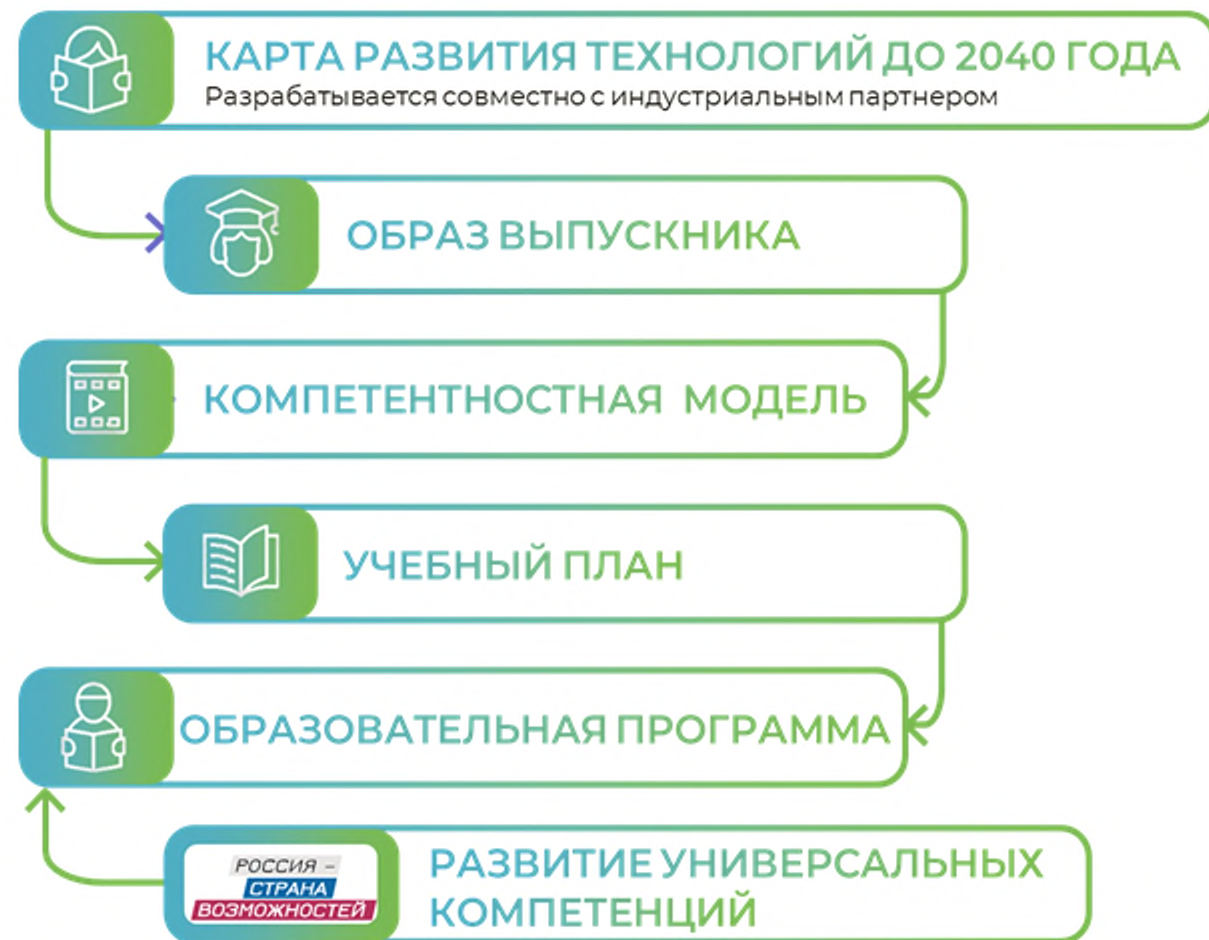


Разработка трудноизвлекаемых запасов нефти



Индустриальные биотехнологии (ИТМОxВШН)

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

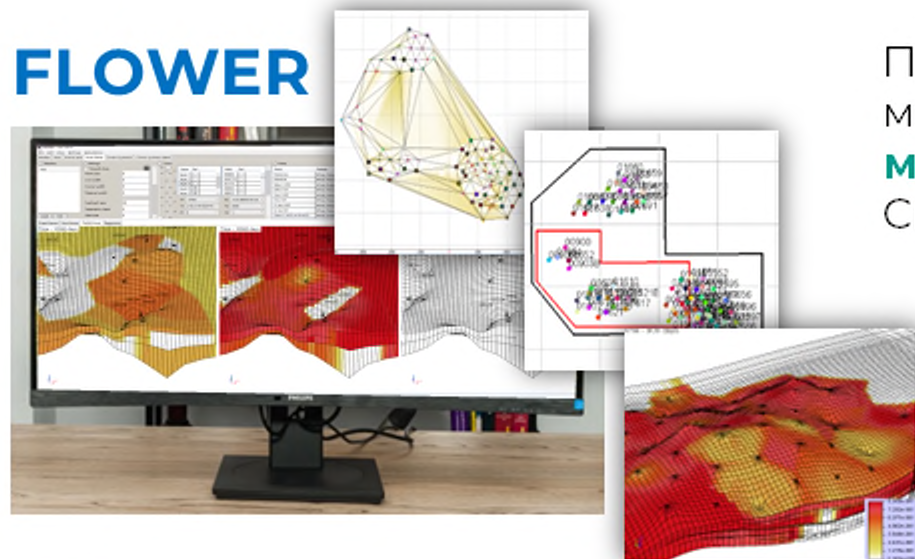


КЛЮЧЕВЫЕ НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Усовершенствование технологий разработки и эксплуатации нефтяных месторождений
- Моделирование процессов разработки нефтяных месторождений
- Разработка жидкостей гидравлического разрыва пласта
- Петрофизические и фильтрационные исследования керна
- Энергоэффективность систем объектов нефтегазовой промышленности
- Оборудование и технологические процессы в нефтегазовой отрасли
- Инновационное нефтегазовое и экологически чистое недропользование
- Нефтегазовая геомеханика

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

FLOWER



Программное обеспечение для управления разработкой месторождений высоковязкой нефти на основе **трехмерного математического моделирования**
Свидетельство ЭВМ №2019665615

Совместная разработка:



ВЫСШАЯ
ШКОЛА НЕФТИ



НИГУ
ННТИ

ВСТРОЕННЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ВЫЧИСЛЕНИЯМИ

для многопараметрической
автоадаптации и решения
оптимизационных задач
в распределенной вычислительной
системе

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

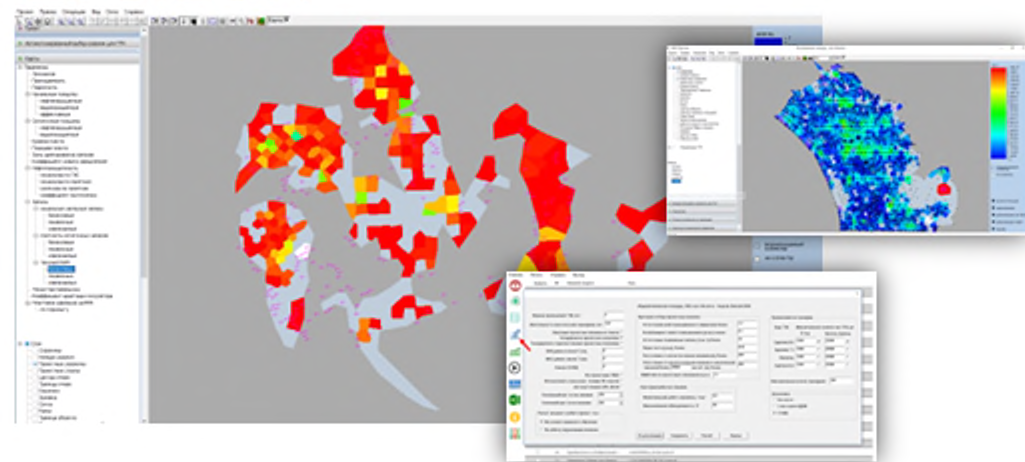
- гидродинамическое 3D моделирование с учетом возможных химических воздействий на пласт
- автоматическая адаптация гидродинамических моделей на основе решения обратных задач
- решение оптимизационных задач по управлению разработкой месторождений на основе 3D модели



Разработано при
финансовой
поддержке
ПАО «Татнефть» и
Минобрнауки
России

ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

EPSILON



Программное обеспечение для **прогнозирования параметров добычи нефти** проектных скважин с учетом возможных неоднородностей исходных данных на основе машинного обучения
Свидетельство ЭВМ №2020661783

Определение рентабельности и экономической целесообразности ввода проектной скважины для бурения по неравномерной сетке

Выборка скважин, удовлетворяющих технологическим и экономическим ограничениям и имеющей максимально возможную плотность (генерация «ковра бурения»)

Совместная разработка:

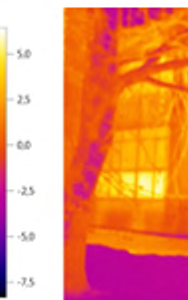
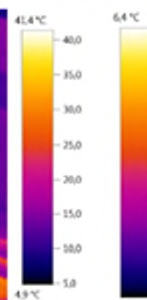
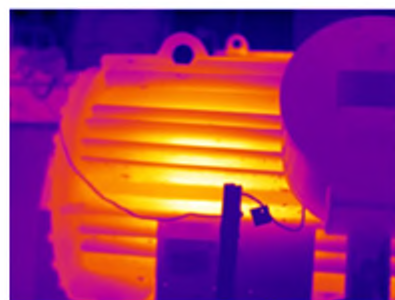


Победитель конкурса
**«50 лучших инновационных
идей для РТ»**

Разработано при
финансовой
поддержке
**ПАО «Татнефть» и
Минобрнауки
России**

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕДОБЫЧИ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ЭНЕРГОПОТЕРЬ

Студенты АГТУ ВШН под руководством преподавателей-наставников осуществляют замеры на объектах с помощью специального оборудования и дают рекомендации по сокращению энергопотерь



170+

Студентов
и преподавателей

участвуют в процессе энергоаудита

600+

мероприятий

по повышению энергетической
эффективности по энергосбережению

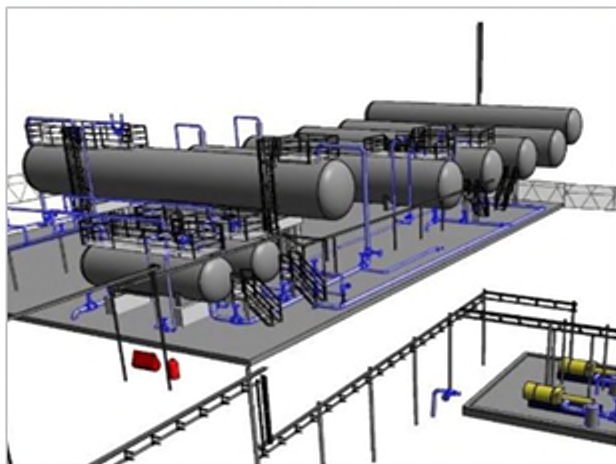
180+

производственных
объектов

промышленной инфраструктуры

2022 – 2024 год

ВМ-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И ВЫПОЛНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАСЧЕТОВ



Сокращение сроков проектных работ и экономия средств за счет оптимизации работы с инженерно-технической информацией и средствами информационной модели

Создание цифровых пространственных двойников объектов для сокращения объемов затрат на стадии эксплуатации объектов

Повышение уровня безопасности эксплуатации за счет обеспечения оперативного доступа к информации, требуемой для принятия решений при аварийных и чрезвычайных ситуациях

ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Определение пространственного положения технологического оборудования и трубопроводов при выполнении технологических и ремонтных операций

Быстрый доступ к данным и документам по отдельным объектам из 3D-моделей

Использование исполнительных 3D-моделей в качестве исходных данных для проектов реконструкций и модернизаций действующих производств для определения оптимальных проектных решений

Организация электронного, технического архива предприятия

Решение задач промышленной безопасности

Моделирование процессов развития и последствий чрезвычайных ситуаций

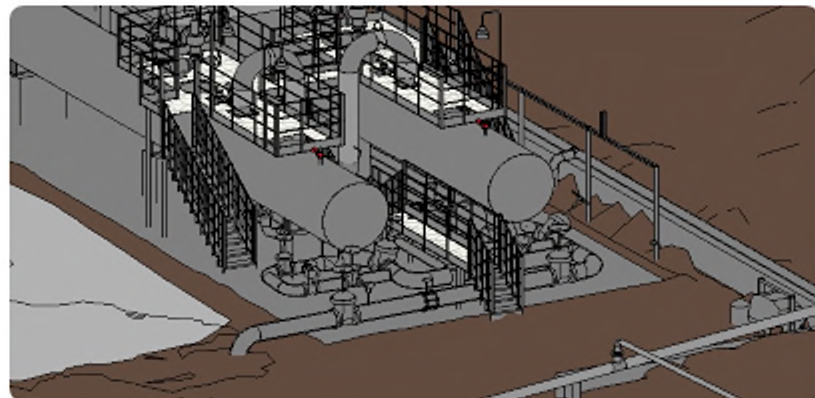
Планирование путей эвакуации персонала при различных аварийных ситуациях

Сбор и обработка информации о состоянии оборудования и систем противопожарной защиты

Наземное лазерное сканирование



Модель объекта



ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ



Разработка учебных компьютерных программ (виртуальных тренажеров) на основе исполнительных 3D-моделей для отработки и тестирования навыков технологического персонала

Проведение инструктажей по установкам предприятия вновь прибывающим сотрудникам

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ НЕФТЯНАЯ ШКОЛА – ОБРАЗ БУДУЩЕГО

ТЕКУЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК

Выпускник способен создавать и работать с различными моделями (цифровой двойник, КПРА, гидродинамическая модель и т.д.)

ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО



ЦИФРОВОЙ ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК

Выпускник способен создавать принципиально новые решения (технологии, оборудование, принципы)

ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК-КОГНИТОЛОГ

Управление взаимосвязями возможностей человека и механизма. Восприятие идет уже не на физическом уровне, а через специальные образные модели (согласно определения из 7-го технологического уклада)

МОДЕЛИРОВАНИЕ
НЕФТЕГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ



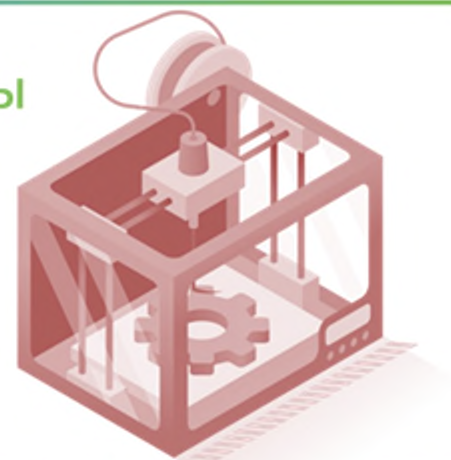
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



ИНДУСТРИАЛЬНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



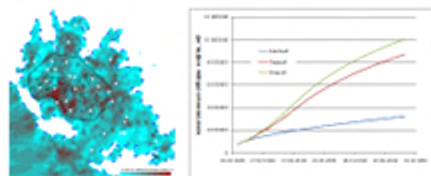
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ
И ТЕХНОЛОГИИ



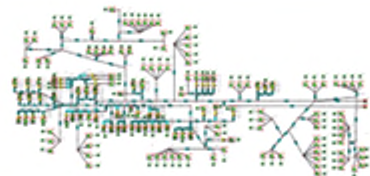
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО СОЗДАНИЮ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ



На этапе создания геологической модели по Гарейско-Бугинско-Татсуксинской группе месторождений прирост геологических запасов относительно принятых на баланс в ГКЗ составил 73% или 32 млн тонн нефти



Расчеты на гидродинамической модели позволили обосновать выбор оптимального варианта разработки Татсуксинского месторождения с достижением КИН – 0,228 относительно базового сценария, где КИН был на уровне 0,073



Проектирование системы сбора и транспортировки на основе интегрированного моделирования повысило энергоэффективность на 10%, что привело к снижению капитальных и эксплуатационных затрат на 42 млн рублей



Проектирование системы ППД, выполненное на интегрированной модели, позволило снизить длину водоводов на 20%, что принесло экономию ~150 млн рублей для каждого объекта

КЛЮЧЕВЫЕ НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ



Международная конференция
«Трудноизвлекаемые запасы нефти - 2024»



Мероприятие-спутник IV Конгресса молодых ученых



5-й Международный молодежный нефтегазовый форум «International Petroleum youth Forum»



Школа университетских лидеров

ПАРТНЕРЫ



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**



TELEGRAM



ОФИЦИАЛЬНЫЙ
САЙТ