# Приложение 1. Термины и определения

**Инжиниринг ГРП - комплекс инженерных услуг, включающих:**

· Разработку стратегии и ретроспективный анализ ранее проведенных работ;

· Разработку дизайна ГРП;

· Инженерное сопровождение процесса ГРП;

· Формирование отчета о выполненной операции;

· Анализ результатов проведённых работ и выявление причин неэффективной работы скважин после ГРП.

**Супервайзинг ГРП -**

· Оперативная проверка выполнения технологического процесса при производстве ГРП;

· Оперативная проверка технологической документации, регламентирующей производство конкретного вида работ;

· Контроль фактического расхода и остатка химических реагентов;

· Экспресс-лабораторные анализы композиций реагентов, применяемых при производстве ГРП;

· Проведение независимого консалтинга производства ГРП: анализ входных данных с подбором скважин-кандидатов, дизайн, редизайн, отчеты;

· Выдача рекомендаций по внедрению комплексных технологий ГРП.

**Геомеханическое моделирование –**

- Создание проекта, включающего построение геомеханической модели на основе ранее проведенных работ;

- Оценка и оптимизация вариантов подключения дополнительного программного обеспечения;

- Осуществление контроля выполнения задачи внутри проекта;

- Обеспечение применения результатов геомеханического моделирования для решения задач разработки;

- Построение и экспертиза геомеханических моделей;

- Развитие объекто-ориентированной геолого-геомеханической базы знаний.

# Приложение 2. Краткое описание проектов, для которых необходимо сформировать стратегию вывода на рынок

# ПРОЕКТ «КИБЕР ГРП»

**Цели проекта:**

* Импортозамещение: разработка симулятора ГРП;
* Интеграция решений и автоматизация процессов проведения расчетов, т.ч. в связке с ГД симулятором;
* Оптимизация разработки (повышение геологического потенциала от ГРП).

**Описание проекта:**

* Кибер ГРП – отечественный симулятор ГРП, единая программная платформа для решения задач всей технологической цепочки ГРП: от проектирования и сопровождения операции, до анализа и оптимизации технологии.

# ПРОЕКТ «РОСТ»

**Цель проекта:**

* Создание методик и программного модуля для определения оптимальных технологических параметров разработки в условиях бажена и аналогов.

**Описание проекта:**

* Разработка ПО для повышения эффективности системы трещин МГРП и оценки стимулированного объема пласта (SRV – Stimulated Reservoir Volume);
* Выработка методики по проведению МГРП в условиях бажена с целью формирования стимулированного объема пласта.

# ПРОЕКТ «PEBI»

**Цели проекта:**

* Повышение эффективности разработки месторождений за счет адресного подбора
и оптимизации применяемых технологических решений;
* Сокращение затрат на покупку и техническую поддержку коммерческих ГД симуляторов.

**Описание проекта:**

* Разработка корпоративного ГД симулятора и набора инженерных программных инструментов для создания и оптимизации комплексных проектов разработки нефтегазовых месторождений, в том числе для построения и регулярной актуализации карт проницаемости, пластового давления, остаточных запасов;
* Разработка методов и расчетных инструментов, позволяющих в автоматизированном режиме проводить своевременный подбор адресных ГТМ (ГРП, ЗБС) и уплотнение сетки скважин с обоснованием их эффективности.

# ПРОЕКТ «КОСМОС»

**Цели проекта:**

* Внедрение собственных методик геомеханического моделирования;
* Разработка методик и расчетных инструментов, позволяющих проводить геомеханическое моделирование для различного масштаба;
* Повышение точности прогнозирования коллекторских свойств методами ГИС (за счет оценки деформационных изменений околоскважинной зоны).

**Описание проекта**

* Предлагаемое решение, основанное на применении связки гидродинамической и геомеханической моделей среды, позволяет дополнить решение задачи гидродинамики геомеханическими характеристиками породы и тем самым повысить достоверность определения и прогноза динамики фильтрационно-емкостных свойств коллектора;
* Расширение области применения трехмерных геомеханических моделей, санкционные ограничения требует разработки собственного инструментария для полного цикла построения трехмерных геомеханических моделей.

**Основные характеристики платформы -**

* Создание проекта, включающего построение геомеханической модели на основе ранее проведенных работ;
* Оценка и оптимизация вариантов подключения дополнительного программного обеспечения;
* Осуществление контроля выполнения задачи внутри проекта;
* Обеспечение применения результатов геомеханического моделирования для решения - задач разработки;
* Построение и экспертиза геомеханических моделей;
* Развитие объекто-ориентированной геолого-геомеханической базы знаний.