



**АССОЦИАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ОБЛАСТИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ НЕДР»  
(АООН «НАЭН»)**

**Программа семинара на основе актуальных кейсов  
«Интегрированная модель оценки геологических рисков и неопределенностей»**

26-28.09.2018 г.

Отель Пальмира Бизнес Клуб  
(г. Москва, Новоданиловская наб, д. 6).

**День 1. (26.09.2018 г. Среда)  
10:00-18:00**

**Регистрация участников  
Приветственный чай/кофе**

- 1 час** Определение рисков и неопределенностей, обзор концептов (28). Российские и зарубежные стандарты. **Природа рисков** в Upstream. Свойства и особенности.
- 2 час** Общее описание. Четырехфакторная модель геологических рисков. Природа и области применения интервальных и качественных оценок.

**Кейс № 1. Основы интегрированной модели оценки геологических рисков и неопределенностей (2 часа)**

Предназначен для групповой работы с использованием в качестве иллюстрации к теории, преподаваемой на занятии. Подготовлены вопросы, на которые требуется дать ответ в обсуждении.

Практическое упражнение с руководителем семинара.

- 3 час** Технология **DTA Risk\Reserves**. 3 уровневая интерфейсная архитектура  
Ввод общих данных проекта.  
Вероятностные расчеты ресурсов и запасов углеводородов.  
Оценки вероятностей геологического успеха по факторам и субфакторам риска.  
Расчетный этап.
- 4 час** Визуализации и анализ полученных результатов.  
Отчетность по ловушке, площади, компании. Анализ итоговых результатов.  
Актуальные интегрированные данные. Основа ГРП. Итоговое обсуждение результатов.

**Кейс № 2. Количественные зависимости  $P_g$  (0-1) от подсчетных параметров (3 часа)  
Технология DTA Risk\Reserves.**

Предназначен для получения знаний и умения использовать 4-факторный анализ геологического риска. Подготовлен учебный материал с большим количеством данных, который отражает конкретные ситуации, требующих применения разных методик оценки и решений от специалистов. Используется техника обучения, использующая пошаговый алгоритм количественных расчетов.

Индивидуальные и групповые практические упражнения с руководителем семинара

- 5 час** Ловушка.
- 6 час** Коллектор.
- 7 час** Миграция/сохранность. НМП.  
Итоговое обсуждение результатов.

**В перерывах между презентациями предусмотрен кофе-брейк и обед**

**День 2. (27.09.2018 г. – Четверг)  
10:00-18:00**

- 1 час** **Природа рисков** в Upstream, 8 стадийных геологических рисков. Свойства и особенности.

**Кейс № 3. Анализ данных, обоснование принимаемых решений, вероятностные расчеты объемов УВ и 4-факторная оценка вероятностей успеха (3 часа)****Технология DTA Risk\Reserve.**

Предназначен для получения знаний, умения использовать 4-факторный анализ геологического риска и принятию решений. Подготовлен реальный поисковый проект, требующий объемного восприятия всей совокупности геологических параметров и возможных процессов формирования ловушки УВ. Используется техника работы в группах с самостоятельным принятием решений. Обсуждение результатов полученных разными группами участников. Дискуссия.

*Индивидуальное и групповые практические упражнения с руководителем – участником семинара*

**2 час Поисковый проект, ресурсы D0, 3 ловушки.**

Комплексное упражнение формирование подготовленного проекта по ресурсам D0, 3 ловушки. Загрузка подсчетных параметров и распределений.

**3 час Настройка фактора Качество ловушки. Настройка фактора Качество коллектора.****4 час Настройка факторов Миграция и НМП.**

Итоговые расчеты и обсуждение результатов.

**Кейс № 4. Анализ данных, обоснование принимаемых решений, вероятностные расчеты объемов УВ и 2-факторная оценка вероятностей успеха (2 часа)****Технология DTA Risk\Reserves.**

Предназначен для получения знаний, умения использовать 2-факторный анализ геологического риска и принятию решений. Подготовлен реальный разведочный проект, требующий объемного восприятия всей совокупности геологических параметров и возможных процессов формирования залежи УВ. Используется техника работы в группах с самостоятельным принятием решений. Обсуждение результатов полученных разными группами участников. Дискуссия.

*Групповые практические упражнения с руководителем – участником семинара*

**5 час Разведочный проект, запасы УВ категории C2/B2, 3 залежи. Комплексное упражнение формирование подготовленного проекта с запасами C2/B2, 3 залежи. Загрузка подсчетных параметров и распределений.****6 час Настройка субфакторов и расчеты. Итоговое обсуждение результатов.****7 час Области использования оценок P<sub>g</sub>(0-1). Относительный вес факторов геологического риска от изученности НСР. Перспективные интервальные и количественные зависимости для отдельных территорий и комплексов. Развитие технологии. План по минимизации рисков. Обоснование необходимых работ. Ценность дополнительной информации.**

**В перерывах между презентациями предусмотрен кофе-брейк и обед**

**День 3. (28.09.2018 г. – Пятница)**

**10:00-18:00**

**Кейс № 5. Индивидуальный анализ данных, обоснование принимаемых решений, вероятностные расчеты объемов УВ и 4-факторная оценка вероятностей успеха (2 часа)****Технология DTA Risk\Reserves.**

Предназначен для закрепления полученных знаний и навыков, умения использовать 4-факторный анализ геологического риска. Используется техника индивидуальной работы по полному циклу: от загрузки первичных данных до формирования отчета с факторными самостоятельными решениями. Обсуждение результатов полученных участниками. Дискуссия.

*Индивидуальные практические упражнения*

**1 час Геолого-разведочный проект, 1 ловушка.**

Комплексное упражнение формирование подготовленного проекта. Загрузка подсчетных параметров и распределений.

**2 час** Настройка факторов и расчеты. Итоговое обсуждение. Оценка диапазона результатов. Причины.

**3 час** Ситуация с реализацией проектов ГРП. Смещение оценок. Причины увеличения затрат, включая типичные человеческие поведения. Понятие субъективности и объективности риска. Зависимые и независимые риски и неопределенности.

Тест индивидуальный «Склонность к оправданному риску».

**4 час** Когнитивные предвзятости, эвристики, барьеры и другие психологические эффекты. Причины. Восемь основных предвзятостей. Способы их преодоления. Психологические механизмы, факторы влияющие на процесс принятия решения.

### **Кейс № 6. Количественная оценка уровня субъективного восприятия коллективом специалистов рисков и неопределенностей. Инженерный и рисковый проекты 2 часа.**

#### **Технология DTA Team Risk**

Предназначен для групповой работы с использованием в качестве иллюстрации к теории, преподаваемой на занятии. Подготовлен реальный геолого-разведочный проект для оценки уровня восприятия риска командой профильных специалистов с учетом возможных предвзятостей, индивидуальных особенностей. Подготовлены вопросы, на которые требуется дать ответ в обсуждении.

#### *Практическое упражнение с руководителем семинара.*

**5 час** Субъективное восприятие уровней риска с выделением красной и зеленой зон. Успешные и неуспешные диапазоны проекта, интервальная диаграмма. 8 характерных результирующих моделей восприятия рисков социумом, командой.

**6 час** Интерактивная групповая работа. Особенности оценки «инженерного» и рискового проекта. Результаты. Дискуссия, обсуждение.

**7 час** Четыре стадии развития эффективного коллектива по оценке рисков и неопределенностей. Кривая Брэдли. Что делает плохую команду, 5 дисфункций. Команда звезд или звездная команда.

**В перерывах между презентациями предусмотрен кофе-брейк и обед**

**Заключительная дискуссия. Развитие технологий анализа. Количественные и качественные результаты.\***

*\*В программе возможны изменения*

#### *Краткая характеристика семинара:*

Феноменом прошлого является легкость и высокая успешность поисков, открытий и разведки месторождений нефти и газа. Семинар построен на многодисциплинарном характере подачи материалов, предметно иллюстрирован и направлен на повышение качества корпоративного риск-анализа.

Влияние и увеличивающаяся зависимость от ископаемого топлива современного мира и России, в особенности, приводят к необходимости проведения все больших объемов поисково-разведочных работ для поддержания уровней добычи УВ.

Большое внимание будет уделено методам анализа, субъективным особенностям принимаемых решений, использованию специфической терминологии и правильного ее восприятия руководством.

Каждый из участников будет кейс-руководителем команды экспертов по количественной четырехфакторной оценке вероятностной геологического успеха  $P_g (0-1)$  при опоисковании ловушек и обоснованию достоверности предварительно оцененных запасов УВ залежей. Расчеты объемов УВ проводятся для диапазонных вероятностей  $P_{10}$ ,  $P_{50}$ ,  $P_{90}$  методом Монте-Карло.

Семинар построен на многодисциплинарном характере подачи материалов, предметно иллюстрирован и направлен на повышение качества корпоративного риск-анализа. Участникам семинара будет предоставлены ноут-буки на временное пользования в течение проведения семинара.

#### *Пожелания организаторов:*

Наличие своих ноут-буков с выходом через Wi-Fi без запрещенных доступов.