

ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРИ ПРОГНОЗЕ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ

Темы практических занятий (семинаров)

Часть 1

- Общее понятие риска. Положительные и отрицательные риски. Терминология и стандарты риск-менеджмента. Управление рисками. Принципы и основные положения. Примеры. ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3;
- Идентификация рисков. Геологические риски, инжиниринговые риски, эксплуатационные риски, экономические риски, экологические риски и др. ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3;
- Стандарт ISO 31000:2009 в применении к нефтегазовой геологии. ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3.

Часть 2

- Геологические риски. Данные, необходимые для оценки геологических рисков. Бассейновое моделирование. Построение карт риска. Построение матрицы принятия решения опосредования объекта. Ошибки первого и второго рода. Примеры. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4;
- Вероятностная оценка запасов и ресурсов. Метод Монте-Карло. Примеры. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3;
- Риски, связанные с выполнением геологоразведочных работ: качество и полнота получаемой информации. Сейсморазведочные работы: ограничения и преимущества. Поисково-разведочное бурение: ограничения, риски. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3
- Риски, связанные с освоением месторождений. Влияние инженерных решений на эффективность проектов. Риски, связанные с эксплуатацией месторождений. Примеры. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4;
- Экономические риски. Ключевые показатели, влияющие на эффективность нефтегазовых проектов. Примеры. ОК-3, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-5.

Часть 3

- Способы управления рисками. Комплексный план управления рисками. Методы снижения рисков. Разработка собственного плана. ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5.

Примеры домашнего задания:

1. Вероятностная оценка запасов и ресурсов методом Монте-Карло.
2. Построение карт риска.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Понятие риска. Положительные и отрицательные риски. Терминология и стандарты риск-менеджмента. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3).
2. Риски 1-го и 2-го рода. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3).
3. Управление рисками. Принципы и основные положения. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).
4. Способы идентификации рисков. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).
5. Способы вероятностной оценки прогнозных показателей. Построение вероятностной кривой величины запасов.
6. Метод Монте-Карло и методика его применения для оперативной оценки запасов. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
7. Основные виды рисков, связанных с реализацией нефтегазовых проектов. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).

8. Геологические риски. Информация, необходимая для их оценки. (ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).
9. Риски, связанные с выполнением поисково-разведочных работ. (ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).
10. Понятие информационного риска при проведении поисково-разведочных работ. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1).
11. Влияние инженерных решений на эффективность проектов. (ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
12. Риски, связанные с эксплуатацией месторождений. (ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4).
13. Качественный анализ рисков. (ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-5).
14. Комплексная оценка рисков. (ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-5).
15. Распределение залежей по величине запасов. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3).
16. Количественная оценка риска. Матрица ключевых рисков. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4).
17. Построение карт риска. Карты отдельных сегментов риска и карта общего риска. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-3, ПК-5).
18. Роль и построение матрицы рисков «Сверху-Вниз» и «Снизу-Вверх» (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-5).
19. Основные показатели, влияющие на эффективность нефтегазового проекта. (ОК-3, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3).
20. Способы реагирования на риск, структура плана управления рисками. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4).
21. Методы снижения рисков. (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4).
22. Стандарт ISO 31000:2009. Термины и определения. Принципы. (ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3).