

# ФОС ДЗ 1

Один вариант для всех студентов.

## Задача 1. Деревья решений. Теорема Байеса.

У вас имеется возможность построить новую скважину на одном из месторождений. Стоимость скважины 100 млн.

Известна геологическая оценка региона бурения - с расчетом ожидаемой доходности от строительства скважины. Вы ожидаете, что условия могут быть плохие, хорошие или отличные с заданными вероятностями и оценками доходности .

- Плохие условия:  $P = 15\%$ ,  $V = 80$  млн.
- Хорошие условия:  $P = 60\%$ ,  $V = 100$  млн.
- Отличные условия:  $P = 25\%$ ,  $V = 120$  млн.

### Вопрос 1: Надо ли строить скважину?

Есть возможность уточнить геологию за 10 млн руб. Оценка геологии идеальная.

### Вопрос 2. Надо ли проводить исследования для уточнения геологии? Какова стоимость совершенной информации?

Имеется статистика по успешности геологических исследований, как она повлияет на решения?

отчет/реальность	плохо	хорошо	отлично	итог
"плохо"	6	3	1	10
"хорошо"	3	10	1	14
"отлично"	1	2	4	7
итог	10	15	6	31

в таблице в столбцах оценка геологических условий, в строках - заключение исследований по изучению геологической обстановки

**Вопрос 3. Надо ли проводить исследования для уточнения геологии если учитывать статистику успешности? Какова стоимость несовершенной информации?**