



ITMO.Pre-Masters – это курсы Университета ИТМО, специально отобранные руководителями программ материалы (курсы на платформах "Открытое образование" и EdX, а также рекомендуемая литература), которые дают возможность подготовиться к поступлению на программу и поближе познакомиться с предметной областью!

Программа «09.04.02 Цифровые геотехнологии»

Вы будущий географ, геолог или специалист нефтегазовой отрасли и стремитесь изучать цифровые технологии? Возможно, вы хотите улучшить свои знания в основах высшей математики и машинного обучения? Приглашаем вас на серию лекций и мастер классов в рамках курса подготовки к вступительному экзамену Цифровые геотехнологии: Premasters!

6 занятий в формате онлайн, старт 17 мая в 18:00.

В рамках данного курса вы изучите основные вопросы, необходимые для поступления на программу "Цифровые геотехнологии", узнаете о том, зачем современным геологам и нефтяникам машинное обучение и анализ данных, а также познакомитесь с преподавателями программы

Расписание и темы занятий:

- **17 мая:** Основы работы с Python. Написание простых скриптов. Работа с github.
- **20 мая:** Основы линейной алгебры. Работа с векторами и матрицами в Python. Способы представления графов и алгоритмы на графах в Python.
- **27 июня:** Методы решения СЛАУ. Разложения матриц и способы реализации в пакетах Python. Понятие производной и градиента. Реализация градиентного спуска на Python.
- **03 июня:** Основные понятия теории вероятностей. Работа с распределениями случайной величины средствами Python. Средства Python для визуализации методов описательной статистики (скаттерплоты, ящики с усами, гистограммы, ядерные оценки и др.).
- **10 июня:** Основные понятия машинного обучения. Основные составляющие цикла обучения. Алгоритмы кластеризации и классификации. Средства Python для решения задач кластеризации и классификации.
- **17 июня:** Алгоритмы регрессии. Нейронные сети. Перцептрон. Сверточные нейронные сети. Средства Python для решения задач регрессии. Обучение нейронных сетей средствами Python



Для участия необходимо зарегистрироваться по ссылке (<https://dx.timepad.ru/event/1634095/>) до 16 мая (включительно)

Вопросы для вступительного экзамена

***Переходи на новый уровень – поступай в магистратуру
Университета ИТМО!***