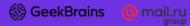


Факультет Искусственного интеллекта

Программа обучения

ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ





Как учиться эффективно. Видеокурс от методистов **GeekUniversity** 7 видеоуроков

- Особенности обучения в Geek University
- Почему тяжело учиться?
- Инструменты для самообразования
- Учимся от компетенций
- Особенности обучения взрослых
- Постановка целей по SMART
- Как формулировать образовательный запрос





Введение в Linux и облачные вычисления 1 месяц, 8 уроков

- 1. Linux и облачные вычисления. Создание и запуск сервера Linux в AWS. Putty и WinSCP
- 2. Общие команды Linux для работы с файлами и папками. Вызов документации по командам
- 3. Текстовые редакторы (nano, less, vim). Работа с текстовыми файлами в командной строке. Конкатенация файлов (cat). Объединение команд
- 4. Права в Linux. Установка программ. Создание и запуск скриптов Python в Linux
- 5. Мониторинг ресурсов (оперативная память, процессоры, диски). Использование http. Архивирование файлов. Поиск данных
- 6. Обзор дополнительных возможностей AWS для работы с данными
- 7. Способы выбора данных из файла. Команды awk, sed, grep. Регулярные выражения
- 8. Использование переменных и циклов в командной строке. Просмотр истории команд. Запуск программ по расписанию (cron)





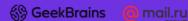
Базы данных 1 месяц, 12 уроков

- 1. Установка окружения. DDL команды (вебинар)
- 2. Управление БД. Язык запросов SQL (видеоурок)
- 3. Введение в проектирование БД (вебинар)
- 4. CRUD-операции (вебинар)
- 5. Операторы, фильтрация, сортировка и ограничение. Агрегация данных (видеоурок)
- 6. Операторы, фильтрация, сортировка и ограничение. Агрегация данных (вебинар)
- 7. Сложные запросы (видеоурок)
- 8. Сложные запросы (вебинар)
- 9. Транзакции, переменные, представления. Администрирование. Хранимые процедуры и функции, триггеры (видеоурок)
- Транзакции, переменные, представления. Администрирование.
 Хранимые процедуры и функции, триггеры (вебинар)
- 11. Оптимизация запросов. NoSQL (видеоурок)
- 12. Оптимизация запросов (вебинар)



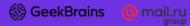
Python для Data Science 1 месяц, 10 уроков

- 1. Введение (вебинар)
- 2. Вычисления с Numpy. Работа с данными в Pandas (видеоурок)
- 3. Вычисления с Numpy. Работа с данными в Pandas (вебинар)
- 4. Визуализация данных в Matplotlib (видеоурок)
- 5. Визуализация данных в Matplotlib (вебинар)
- 6. Обучение с учителем в Scikit-learn (видеоурок)
- 7. Обучение с преподавателем в Scikit-learn (вебинар)
- 8. Обучение без преподавателя в Scikit-learn (видеоурок)
- 9. Обучение без преподавателя в Scikit-learn и введение в итоговый проект (вебинар)
- 10. Консультация по итоговому проекту (вебинар)





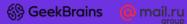
ВТОРАЯ ЧЕТВЕРТЬ





Методы сбора и обработки данных из интернета 1 месяц, 8 уроков

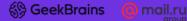
- 1. Введение в методы сбора и обработки данных
- 2. HTTP/1.1, Proxy и VPN
- 3. СУБД MongoDB
- 4. REST
- 5. SOAP
- 6. Парсинг HTML
- 7. Открытые данные
- 8. Работа с данными





Введение в математический анализ 1 месяц, 11 уроков

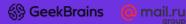
- 1. Вводный урок (вебинар)
- 2. Множество. Последовательность (видеоурок)
- 3. Множество. Последовательность (вебинар)
- 4. Предел функции (видеоурок)
- 5. Предел функции (вебинар)
- 6. Производная функции одной переменной (видеоурок)
- 7. Производная функции одной переменной (вебинар)
- 8. Производная функции нескольких переменных. Часть 1 (видеоурок)
- 9. Производная функции нескольких переменных. Часть 2 (вебинар)
- 10. Интеграл. Ряды (видеоурок)
- 11. Интеграл. Ряды (вебинар)





Теория вероятностей и математическая статистика 1 месяц, 8 уроков

- 1. Случайные события. Условная вероятность. Формула Байеса. Независимые испытания
- 2. Дискретные случайные величины. Закон распределения вероятностей. Биномиальный закон распределения. Распределение Пуассона
- 3. Описательная статистика. Качественные и количественные характеристики популяции. Графическое представление данных
- 4. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность распределения вероятностей. Равномерное и нормальное распределение. Центральная предельная теорема
- 5. Проверка статистических гипотез. Р-значения. Доверительные интервалы. А/В-тестирование
- 6. Взаимосвязь величин. Параметрические и непараметрические показатели корреляции. Корреляционный анализ.
- 7. Многомерный статистический анализ. Линейная регрессия
- 8. Дисперсионный анализ. Логистическая регрессия





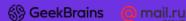
ТРЕТЬЯ ЧЕТВЕРТЬ





Методы оптимизации 1 месяц, 8 уроков

- 1. Вводный
- 2. Непрерывность, гладкость и сходимость ЦФ. Дискретные ЦФ
- 3. Условная и безусловная оптимизация
- 4. Методы однокритериальной оптимизации
- 5. Постановка задачи многокритериальной оптимизации
- 6. Методы многокритериальной оптимизации
- 7. Градиентный спуск
- 8. Стохастические методы оптимизации



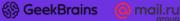


Алгоритмы анализа данных 1 месяц, 8 уроков

- 1. Алгоритм линейной регрессии. Градиентный спуск
- 2. Масштабирование признаков. L1- и L2-регуляризация.

Стохастический градиентный спуск

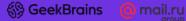
- 3. Логистическая регрессия. Log Loss
- 4. Алгоритм построения дерева решений. Случайный лес
- 5. Градиентный бустинг (AdaBoost)
- 6. Классификация с помощью KNN. Кластеризация K-means
- 7. Математические основы работы перцептрона и глубоких нейронных сетей
- 8. Разбор алгоритма обратного распространения ошибки





Линейная алгебра 1 месяц, 5 уроков

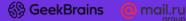
- 1. Линейное пространство
- 2. Матрицы и матричные операции
- 3. Линейные преобразования
- 4. Системы линейных уравнений
- 5. Сингулярное разложение матриц





Python для Data Science 2 1 месяц, 4 урока

- Введение в задачу классификации. Постановка задачи и подготовка данных.
- Анализ данных и проверка статистических гипотез.
- Построение модели классификации. 3.
- Оценка и интерпретация полученной модели. Обсуждение курсового проекта.





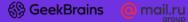
ЧЕТВЕРТАЯ ЧЕТВЕРТЬ





Машинное обучение. Часть 1 1 месяц, 6 уроков

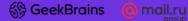
- 1. Введение в ML
- 2. Задачи ML
- 3. Типы обучения
- 4. Обучение с учителем
- 5. Обучение без учителя
- 6. Типы задач под каждое из обучений





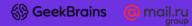
Машинное обучение. Часть 2 1 месяц, 6 уроков

- 1. Практические задачи машинного обучения
- 2. Задачи классификации
- 3. Анализ временных рядов
- 4. Предикативные модели
- 5. Практика решения задач
- 6. Практика решения задач (продолжение)





ПЯТАЯ ЧЕТВЕРТЬ





Машинное обучение. Часть 3 1 месяц, 6 уроков

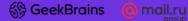
- 1. Работа с данными
- 2. Работа с текстами
- 3. Большие данные
- 4. Выбор и построение моделей
- 5. Практика решения задач
- 6. Практика решения задач (продолжение)





Введение в нейронные сети 1 месяц, 7 уроков

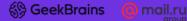
- 1. Искусственный нейрон
- 2. Типы нейронных сетей
- 3. Обучение нейронной сети
- 4. Алгоритм обратного распространения ошибки
- 5. Глубокие рекуррентные нейронные сети
- 6. Глубокие сверточные нейронные сети
- 7. Практика решения задач





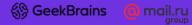
Фреймворки для разработки искусственных нейронных сетей 1 месяц, 8 уроков

- 1. Введение во фреймворки для разработки
- искусственных нейронных сетей
- 2. Изучаем Tensorflow
- 3. Практика Tensorflow
- 4. Keras (теория)
- 5. Keras (практика)
- 6. PyTorch (теория)
- 7. PyTorch (практика)
- 8. Практическое занятие





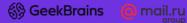
ШЕСТАЯ ЧЕТВЕРТЬ





Введение в обработку естественного языка 1 месяц, 6 уроков

- 1. Обработка естественного языка. Основные задачи
- 2. Векторное представление текста
- 3. Диалоговые модели
- 4. Анализ временных рядов и предиктивные модели
- 5. Практические задачи обработки естественного языка
- 6. Практическое занятие





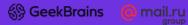
Введение в компьютерное зрение 1 месяц, 5 уроков

- 1. Введение в компьютерное зрение. Основные задачи
- 2. Глубокие сверточные нейронные сети для обработки изображений
- 3. Решение задач классификации и распознавания изображений
- 4. Решение задач идентификации изображений
- 5. Практическое занятие





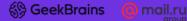
КУРСЫ ВНЕ ЧЕТВЕРТИ





Спортивный анализ данных 1 месяц, 6 уроков

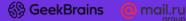
- 1. Введение в спортивный анализ данных
- 2. Платформа Kaggle
- 3. Практика решения задач Data Science
- 4. Практика решения задач Data Science (продолжение)
- 5. Подведение итогов
- 6. Подведение итогов





История развития искусственного интеллекта 7 видеоуроков

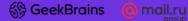
- 1. Историческая справка об искусственном интеллекте
- 2. Три парадигмы искусственного интеллекта и подходы в них
- 3. Мифы и факты об искусственном интеллекте
- 4. Философия сознания и краткое введение в нейрофизиологию
- 5. Методы искусственного интеллекта
- 6. Сферы применения искусственного интеллекта
- 7. Смежные технологии и дальнейшее развитие





Алгоритмы и структуры данных на Python Интерактивный курс, 9 уроков

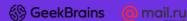
- 1. Введение в Алгоритмизацию и простые алгоритмы на Python
- 2. Циклы, рекурсия, функции
- 3. Массивы
- 4. Эмпирическая оценка алгоритмов
- 5. Коллекции. Модуль Collections
- 6. Работа с динамической памятью
- 7. Алгоритмы сортировки
- 8. Графы
- 9. Деревья. Хеш-функции





Введение в высшую математику 1 месяц, 8 уроков

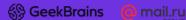
- 1. Элементарная алгебра (видеоурок)
- 2. Элементарная алгебра (вебинар)
- 3. Введение в аналитическую геометрию. Графики на плоскости (видеоурок)
- 4. Введение в аналитическую геометрию. Графики на плоскости (вебинар)
- 5. Элементы теории вероятностей (видеоурок)
- 6. Элементы теории вероятностей (вебинар)
- 7. Введение в линейную алгебру (видеоурок)
- 8. Введение в линейную алгебру (вебинар)





Как студенту GeekUniversity найти первую работу 13 видеоуроков

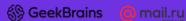
- 1. Профессия «Программист»
- 2. Профориентация
- 3. Начинаем составлять резюме
- 4. Выбор языка программирования: веб-разработка
- 5. Мобильная разработка. Универсальные языки программирования
- 6. Правила эффективного резюме
- 7. Поиск работы: что, где, когда
- 8. Собеседование и испытательный срок
- 9. Фриланс: первые шаги
- 10. Фриланс: начало работы и поиск заказов
- 11. Фриланс: выполнение заказа и оплата
- 12. Специальности в сфере IT
- 13. Карьерная лестница в сфере IT





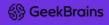
Английский для IT-специалистов 10 видеоуроков

- 1. IT resume sample
- 2. Job interview: questions and answers
- 3. Effective teams
- 4. Workplace communication
- 5. Business e-mails
- 6. Requirement specifications (SRS)
- 7. Stand-up meetings
- 8. Deadline
- 9. Challenge
- 10. Startup





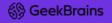
ПОЛЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ





Бесплатные вебинары

- Введение в искусственный интеллект: компьютерное зрение <u>Смотреть</u>
- Введение в искусственный интеллект: обработка естественного языка <u>Смотреть</u>
- Компьютерное зрение: обзор последних достижений и способы внедрения computer vision в проект <u>Смотреть</u>
- Нейронные сети. Последние достижения <u>Смотреть</u>
- Искусственный интеллект в Python. Использование алгоритма backtracking для решения Судоку Смотреть





ЖДЕМ BAC B GEEKBRAINS!

