

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

Описание курса: углубленный 6-ти месячный курс, который включает в себя несколько модулей различных направлений по программированию на языке Python, дизайн-мышлению и предпринимательской деятельности, основам подготовки профессиональных презентаций и выступлением перед аудиторией и цифровой грамотности.

- День первый:** **Вводное занятие**
- Инструктаж
 - Командообразование
 - Разделение ролей в команде

- День второй:** **Введение в Python и дизайн-мышление**
- Типы данных в Python
 - Ввод и вывод в Python
 - Преобразование типов
 - Изучение Google Hangouts и Google Disc и регистрация Gmail

Результат занятия: были приобретены необходимые знания по типам данных и изучены методы взаимодействия программы и пользователя. Созданы командные чаты.

- День третий:** **Циклы и условные конструкции и дизайн-мышление**
- Циклы While и For
 - Условные конструкции If/Else
 - Прототипирование продукта
 - Изучение Google Календарь и Google Документы

Результат занятия: с помощью условных операторов стало возможно делать ветвления, а значит было положено начало анализа данных программой. Также были обсуждены возможные идеи для собственного проекта.

- День четвертый:** **Углубленные циклы и условные конструкции и дизайн-мышление**
- Углубленные циклы While
 - Углубленные циклы For
 - Углубленные конструкции IF
 - Прототипирование продукта

Результат занятия: были углублены знания по условным операторам и циклам while, что даёт возможность непрерывного общения с устройством, были решены задачи на понимание изученных алгоритмов. Была выбрана одна социально-значимая проблема, с которой будут работать каждая команда.

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

День пятый: Блок-схемы для Python и дизайн-мышление

- Изучение блок-схем для алгоритмов
- Изучение сервиса draw.io
- Защита идей проекта

Результат занятия: ученик может самостоятельно написать консольное приложение на Python с использованием циклов While и условных операторов. Понимание изученных алгоритмов, в особенности условных операторов, необходимо для разработки ассистента. Были изложены основные принципы построения блок-схем на примере задач, решенных ранее.

День шестой: Списки на Python и дизайн-мышление

- Повторение циклов For
- Изучение списков на Python
- Проработка своих блок-схем для проекта

Результат занятия: были изучены списки, как структура хранения данных, а также методы взаимодействия с ними, в частности: создание списка, изменение элемента списка, добавление новых элементов и удаление ненужных.

День седьмой: Сценарий для Google ассистента и дизайн-мышление

- Разработка сценария для ассистента
- Разработка сценариев для собственных проектов
- Проработка своих блок-схем для проекта
- Изучение Google Таблицы

Результат занятия: изучены основы построения сценария. Каждая команда начала создавать блок-схему работы собственного голосового помощника. Было уделено время коллективному решению задач на разные циклы. Получены необходимые для создания бота-помощника навыки по работе со списками.

День восьмой: Словари и методы работы с ними на Python и дизайн-мышление

- Словари на Python
- Предзащита блок-схем сценариев для Google ассистента

Результат занятия: продолжение изучения структур данных на примере словарей. Были показаны примеры, в которых удобнее использовать словари, а не списки, а также изучены методы по удалению элементов, созданию копии словарей. Помимо этого, каждая команда должна учесть ошибки предзащиты и доработать свои сценарии.

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

День девятый: **Функции на Python и дизайн-мышление**

- Функции на Python
- Рекурсия
- Защита блок-схем проекта

Результат занятия: каждая команда доработала блок-схему и пришла к финальному виду своего сценария. Помимо окончания разработки сценария, была изучена тема функций и рекурсии.

День десятый:

Prompt-list для ассистента и основы предпринимательства

- Разработка Prompt-List
- Проработка собственных сценариев для Google ассистента
- Углубленное изучение функций
- Customer Development с использованием Google Формы

Результат занятия: для полного понимания на этом занятии продолжается работа с функциями, были коллективно решены нетривиальные задачи на изучаемую тему, а также был проведен срез знаний с помощью самостоятельной работы. Помимо этого, произошло знакомство с Google Таблицами для создания prompt list.

День одиннадцатый:

Изучение ООП и основы предпринимательства

- Принципы объектно-ориентированного программирования
- Создание классов
- Функциональное программирование
- Способы продвижения продуктов

Результат занятия: после занятия ученик понимает разницу между функциональным, императивным и объектно-ориентированным программированием. Помимо разбора уже созданных классов, каждым учеником был создан свой собственный минимум с одним методом.

День двенадцатый:

Модули на Python, создание сайта для проекта, основы предпринимательства

- Использование модулей и создание своих на Python
- Принципы создания сайтов и лендингов
- Анализ рынка и конкурентов

Результат занятия: учениками был создан собственный модуль, в который вошли всевозможные функции, созданные ранее. Был полностью разобран процесс установки, подключения и использования сторонних модулей из интернета. Каждая команда определилась с сильными сторонами своего проекта, которые стоит зафиксировать на рекламном сайте.

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

**День
тринадцатый:**

Создание сайта и работы с файлами на Python

- Изучение сервиса и создание сайта с помощью Google Сайты
- Работа с файлами на Python

Результат занятия: ученик при помощи практики решения задач по пройденной теме умеет работать с файлами. Было показано, каким образом мы можем с помощью библиотеки requests скачать картинку с сайта. Помимо этого был изучен интерфейс сервиса Google Sites, и каждая команда начала переносить прототип сайта-визитки в реальный сайт.

**День
четырнадцатый:**

Парсинг, веб-скреппинг и дизайн-мышление

- Парсинг и веб-скреппинг
- Предзащита сайта для своего проекта

Результат занятия: были получены практические навыки в поиске данных интернет-страницы на примере нескольких популярных сайтов, в том числе и на примере рекламного сайта. Каждая команда презентовала свой сайт, еще раз акцентируя самые положительные качества своего продукта, коллективно были выявлены недочёты каждой команды и отправлены на доработку.

**День
пятнадцатый:**

Создание чат-бота с помощью VK API

- Создание чат-бота
- Презентация сайта проекта

Результат занятия: каждая команда создала своего чат-бота и обучила его простым командам. Обучение простым командам было необходимо для того, чтобы понять, каким образом переносить разработанный сценарий своего продукта в чат бота.

**День
шестнадцатый:**

Улучшение функционала чат-бота

- Расширение функционала чат-бота
- Бизнес-игра «Продай мне ручку»

Результат занятия: бот был оптимизирован, каждый ученик расширил знания по возможностям библиотеки VK API, в частности научились делать альтернативные кнопки и научили бота отправлять медиафайлы. Была проведена игра «Продай мне своего бота», цель которой дать понять ученику, какие вопросы его ждут при реальной взрослой проектной работе

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

**День
семнадцатый:**

Сервис DialogFlow, Actions on Google и ораторское мастерство

- Изучение сервиса Dialog Flow
- Создание Actions on Google
- Изучение сервиса Google Презентации
- Урок по ораторскому мастерству на анализ темы презентации (дополнительный час)

Результат занятия: была начата работа над голосовым ассистентом. Была подробно разобрана сама технология Action в Google Assistant, а также были разобраны основные цели и возможности сервиса DialogFlow, с которым предстоит работать на ближайших занятиях. Произвели первичную настройку и создали своего первого агента. Помимо этого было проведено часовое занятие по ораторскому мастерству и презентациям, на которых каждая команда проанализировала темы проекта и определилась с целями.

**День
восемнадцатый:**

Интент для голосового ассистента и ораторское мастерство

- Создание интента для голосового ассистента
- Урок по ораторскому мастерству по созданию текстов для презентации (дополнительный час)

Результат занятия: через DialogFlow были добавлены различного рода пользовательские намерения. Для каждой команды разобрали фразы, которые пользователь может сказать на каждом этапе сценария.

**День
девятнадцатый:**

Entities и ораторское мастерство

- Изучение Entities для улучшения собственного проекта
- Урок по ораторскому мастерству и созданию презентации на прототипирование презентаций (дополнительный час)

Результат занятия: На примере было разобрано, как с помощью Entities можно улучшить интенты. Голосовой помощник начинает распознавать больше вариантов фраз, как только мы добавляем Entities. Были выявлены основные этапы презентации, выявили главную мысль и вывод для публичного выступления.

**День
двадцатый:**

Изучение контекстов и ораторское мастерство

- Изучение контекста для улучшения проекта
- Урок по ораторскому мастерству и презентации на тему оформления презентации (дополнительный час)

Результат занятия: было разобрано понятие контекста с точки зрения хранения информации типа «ключ-значение». Были изучены основы успешного выступления. На слайды добавлена текстовая информация.

Реализуем потенциал каждого!

Курс «Разработка приложения для Google Ассистента при поддержке специалистов экспертов из Google (56 учебных астрономических часов)» (6 месяцев)

День двадцать первый:

WebHook и ораторское мастерство

- Интеграция кода в голосовой ассистент Webhook fulfillment
- Работа над оформлением презентации
- Урок по ораторскому мастерству на анализ темы презентации (дополнительный час)

Результат занятия: были применены полученные знания по программирование, каждая команда, разделившись на роли написала код, “тянущих” информацию с открытых источников и была произведена интеграция кода в голосовой ассистент. Каждая команда создала собственный стиль и оформление презентации, не используя готовые макеты.

День двадцать второй:

Аудит кода, SSML и ораторское мастерство

- Проверка кода
- Изучение языка голосовой разметки SSML
- Урок по публичным выступлениям (дополнительный час)

Результат занятия: была произведена работа над ошибками и защита кода Webhook Fulfillment. Как примеры для изучения SSML взяты стихи и песни, которые по заданию надо было разметить на паузы/повышение или понижение тона/добавление звуков. Началась подготовка к итоговой презентации, были рассказаны основные правила написания текстов для презентаций.

День двадцать третий:

Доработка по проекту и генеральная репетиция защиты проекта

- Доработка недочетов по проекту и презентации
- Генеральная репетиция защиты проектов (дополнительный час)

Результат занятия: были доработаны недочеты по проекту и проведена репетиция защиты проектов

День двадцать четвертый:

Защита проектов перед специалистами из Google

- Защита проектов
- Вручение наград