



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 1-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Закрепление основ языка Swift. Типы данных. Переменные и константы

- Переменные, встроенные типы данных
- Типы String и Int, мульти-строковые переменные
- Типы Double, Boolean
- Понятие константы, применение констант константы
- Явно указанные типы данных
- Практика создания программного кода с использованием различных типов данных

Задание для работы на уроке: написание примеров кода с применением различных типов данных, переменных и констант.

Результат занятия: повторили и на практике закрепили основные понятия языка Swift.

День второй

Закрепление основ языка Swift. Работа с наборами значений: массивы, кортежи, множества

- Типы коллекций в Swift
- Массивы: типы, создание, описание, применение при создании кода
- Задача перебора элементов массива
- Множества, кортежи: создание, описание, применение при создании кода
- Отличия между массивами, множествами и кортежами

Задание для работы на уроке: написание примеров кода с применением массивов.

Результат занятия: повторили и закрепили на практике работу с массивами, познакомились с множествами и кортежами.

День третий

Закрепление основ языка Swift. Работа с наборами значений: словари, перечисления

- Знакомство со словарями: понятие, описание, применение на практике
- Создание пустых коллекций
- Перечисления

Задание для работы на уроке: написание примеров кода, использующего пройденный материал.

Результат занятия: познакомились со словарями и перечислениями.

День четвертый

Закрепление основ языка Swift. Операторы в Swift

- Понятие операторов, базовые операторы в Swift
- Составные операторы присваивания, операторы сравнения
- Оператор диапазона
- Унарные, бинарные и тернарные операторы
- Операторы условия, логические операторы
- Перегрузка операторов
- Конструкция Switch для обработки нескольких условий

Задание для работы на уроке: написание примеров кода, использующего различные операторы.

Результат занятия: познакомились с новыми операторами, конструкцией switch, на практике закрепили применение различных операторов.



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 2-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Закрепление основ языка Swift. Циклы в Swift

- Циклы в программировании
- Циклы For: синтаксис, применение при написании кода, примеры
- Циклы While: синтаксис, применение при написании кода,
- Циклы Repeat: синтаксис, примеры кода
- Изменение порядка выполнения цикла: break и continue

Задание для работы на уроке: написание примеров кода с применением циклов For и While.

Результат занятия: повторили понятие и виды циклов, на практике закрепили применение циклов.

День второй

Закрепление основ языка Swift. Функции

- Функции – определение, параметры, синтаксис описания
- Возвратные значения
- Ярлыки параметров, параметры по умолчанию, inout параметры
- Функции, выдающие ошибки

Задание для работы на уроке: написание примеров кода с применением функций.

Результат занятия: повторили понятие функций, на практике закрепили использование функций при создании кода.

День третий

Закрепление основ языка Swift. Замыкания

- Замыкания: понятие, типы замыканий
- Использование замыканий для многократного использования блоков кода, анализ примеров кода
- Замыкания с параметрами, “trailing closures”
- Замыкания с возвратными значениями
- Захват данных замыканиями

Задание для работы на уроке: написание кода с применением замыканий.

Результат занятия: закрепили пройденный материал об использовании замыканий.

День четвертый

Закрепление основ языка Swift. Структуры. Методы

- Структуры, вычисляемые свойства, наблюдатели
- Понятие методов
- Методы для строк и массивов
- Инициализаторы
- Ленивые (lazy) свойства
- Статические свойства и методы
- Модификаторы доступа private, public

Задание для работы на уроке: написание примеров кода, использующего методы.

Результат занятия: закрепили пройденный материал.

Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 3-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Закрепление основ языка Swift. Классы

- Swift как объектно-ориентированный язык.
- Понятие и значение классов
- Наследование
- Перегрузка методов
- Final классы, копирование объектов
- Деинициализация

Задание для работы на уроке: написание примеров кода с использованием классов, разбор примеров кода с применением классов и наследования.

Результат занятия: закрепили пройденный материал по использованию классов.

День второй

Закрепление основ языка Swift. Протоколы

- Протоколы
- Расширения
- Расширения для протоколов

Задание для работы на уроке: написание примеров кода, использующего пройденный материал, практика отладки программного кода.

Результат занятия: закрепили материал по применению протоколов, расширений для протоколов.

День третий

Закрепление основ языка Swift. Опционалы

- Опционалы
- Работа с опционалами, безопасное извлечение данных
- Разбор примеров задач с применением опционалов

Задание для работы на уроке: написание примеров кода, использующего пройденный материал.

Результат занятия: закрепили пройденный материал.

День четвертый

Закрепление основ языка Swift. Практика написания и отладки кода

- Повторение пройденного материала в 1-3 модулях
- Практика написания программ, выбор алгоритма решения
- Тестирование и отладка программного кода

Задание для работы на уроке: написание различных примеров кода разной сложности с применением изученного материала.

Результат занятия: закрепили пройденный материал с помощью решения задач.



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 4-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Проект «Storm viewer» («Просмотрщик фото») - 1

- Описание и задачи, реализуемые в новом проекте
- Создание нового проекта в Xcode
- Перенос картинок в проект
- Создание списка картинок

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Storm viewer», подбор картинок для проекта.

Результат занятия: создали новый проект, подобрали картинки и перенесли их в проект.

День второй

Проект «Storm viewer» («Просмотрщик фото») - 2

- Создание дизайна приложения в Interface builder
- Table View
- Отдельный экран для показа фото
- Представление UIImage

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Storm viewer».

Результат занятия: продолжили создание проекта «Storm viewer», создали экраны и представления для проекта.

День третий

Проект «Storm viewer» («Просмотрщик фото») - 3

- Проверка проекта, исправление ошибок
- Изменение размера картинок и текста
- Практика работы над проектом
- Дополнительные задания для самостоятельной работы по проекту.

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Storm viewer» - тестирование, исправление ошибок, окончательная доработка.

Результат занятия: завершили создание проекта «Storm viewer».

День четвертый

Проект «Guess the flag» (игра «Угадай флаг») - 1

- Описание и функционал нового приложения
- Создание нового проекта в XCode
- Дизайн интерфейса
- Позиционирование элементов пользовательского интерфейса
- Constraints

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Guess the flag».

Результат занятия: разработали дизайн интерфейса для проекта «Guess the flag».



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 5-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Проект «Guess the flag» (игра «Угадай флаг») - 2

- Создание кнопок в проекте
- Написание кода для ViewController
- Перемешивание флагов

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Guess the flag».

Результат занятия: создали кнопки в проекте «Guess the flag».

День второй

Проект «Guess the flag» (игра «Угадай флаг») - 3

- Создание действий @IBAction
- Написание логики игры
- Дополнительные задания
- Тестирование и окончательная отладка проекта
- Обсуждение результатов создания трех проектов
- Демонстрация проекта в классе

Задание для работы на уроке: написание логики игры для проекта «Guess the flag».

Результат занятия: завершили работу над проектом «Guess the flag».

День третий

Проект «Social Media» (кнопка «Поделиться»)

- Знакомство с UIActivityViewController
- Создание функции, использующей UIActivityViewController
- Добавление нового функционала в проекты «Strom viewer» и «Guess the flag»

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Social media».

Результат занятия: Доделали проект «Social media», добавили новые функции в проекты «Strom viewer» и «Guess the flag».

День четвертый

Закрепление пройденных проектов и создание проекта «Flag Viewer» ("Просмотрщик флагов")

- Описание и функционал нового проекта
- Создаем проект, в котором используются все пройденные темы из проектов 1-3
- Тестирование и доработка проекта «Flag viewer»

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Flag viewer».

Результат занятия: создали проект «Flag viewer».



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 6-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Проект «Easy browser» («Простой браузер») - 1

- Описание и задачи, реализуемые в новом проекте
- Создание нового проекта в XCode
- Знакомство с WKWebView
- Загрузка страницы

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Easy browser».

Результат занятия: сделали часть проекта «Easy browser».

День второй

Проект «Easy browser» («Простой браузер») - 2

- Выбор сайта
- Открытие страницы
- Задача отслеживания процесса загрузки
- Использование индикатора прогресса UIProgressView

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Easy browser».

Результат занятия: сделали часть проекта «Easy browser», дополнили проект индикатором процесса загрузки.

День третий

Проект «Easy browser» («Простой браузер») - 3

- Исправление ошибок,
- Переработка исходного кода, рефакторинг
- Дополнительные задания по проекту
- Доработка проекта, обсуждение результатов
- Демонстрация проекта в классе

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Easy browser» - тестирование, исправление ошибок, доработка кода.

Результат занятия: завершили работу над проектом «Easy browser».

День четвертый

Проект «Word Scramble» («Игра со словами») - 1

- Описание нового проекта и реализуемых в нем задач
- Создание нового проекта в XCode
- Создание интерфейса проекта

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Word Scramble».

Результат занятия: приступили к созданию нового проекта, создали интерфейс проекта «Word Scramble».



Курс «iOS разработка для начинающих, продолжение». 7-й модуль

Цель курса: закрепить основы языка Swift и научиться создавать собственные приложения на XCode.

Программа курса:

День первый

Проект «Word Scramble» («Игра со словами») - 2

- Чтение файла с диска
- Написание логики игры
- Запрос ответа (UIAlertController)

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Word Scramble» - написание логики игры.

Результат занятия: сделали часть проекта «Word Scramble».

День второй

Проект «Word Scramble» («Игра со словами») - 3

- Продолжаем писать логику игры
- Проверка ответа пользователя
- Показ ошибок и неверных ответов
- Дополнительные задания по проекту

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Word Scramble».

Результат занятия: завершили создание проекта «Word Scramble».

День третий

Проект «Auto Layout» - 1

- Новый проект как модификация проекта «Guess the flag» для корректного отображения на всех устройствах
- Работа с интерфейсом
- Отдельный тест-проект для создания интерфейса с помощью кода

Задание для работы на уроке: работа над интерфейсом проекта «Auto Layout».

Результат занятия: доработали интерфейс проекта «Auto Layout», настроили корректное отображение проекта на различных устройствах.

День четвертый

Проект «Auto Layout» - 2

- Работа с ограничителями (constraints) и якорями (anchors)
- Дополнительные задания по проекту
- Окончательное тестирование и доработка проекта
- Обсуждение реализованных проектов, демонстрация проектов
- Перспективы развития знаний и навыков в области программирования, траектории развития и обучения.

Задание для работы на уроке: работа над проектом «Auto Layout».

Результат занятия: завершили создание проекта «Auto Layout», подвели итоги обучения на курсе.