



**Вводное занятие  
(Общее устройство  
приложений)**

Занятие №1

Дмитрий Тараев  
Геннадий Евстратов

# Организационная часть

---



- Отметиться - важно
- **Сегодня**
  - О себе
  - О нашем курсе
    - результат - мобильное приложение
    - но нужно соблюсти формальности
  - О разработке под iOS
  - Выдача ДЗ №0
- Оставить отзыв (после занятия)

# Что нужно выполнить в течение курса

---



- Проект (мобильное приложение)
  - домашние задания - max 45 баллов
  - предзащита проекта - max 10 баллов
  - защита проекта (aka экзамен) - max 25 баллов
- 2 рубежных контроля по 10 баллов - max 20 баллов
- Итого: max 100 баллов

# Проекты из прошлых выпусков

---



- Клиент для сайта 500px
- Клиент eQueue (электронная очередь)
- Расписание МГТУ
- 2 приложения для чтения книг
- Клиент агрегатора распродаж одежды и обуви
- Приложения для выбора фильма
- Приложение-гид по городам со списком достопримечательностей
- Лента Instagram в виде ленты VK
- Отображение маршрутов и активности

# Выступления выпускников курса

---



# О себе (Дмитрий Тараев)



клиент соцсети «Мой Мир»



Приложение для оплаты коммунальных услуг

Приложение для покупки квартиры в микрорайоне

Сейчас несколько проектов в разработке (NDA)

клиент соцсети детского-  
юношеского спорта SportVisor



Опыт iOS разработки: 4 года

Общий опыт разработки: 10+ лет

# О себе (Геннадий Евстратов)

---



- Опыт мобильной разработки 9 лет
- Вообще опыт программирования 28 лет
- Приложения:
  - Последнее время Одноклассники и ОК Live!
  - До этого Neon / Projector (клоны Periscope)
  - Большое количество других приложений под NDA
- Умею делать бекенды и веб
- Имею опыт построения своего бизнеса, организации процесса разработки и т.д.
- Всегда готов помочь

# Оценивание проекта

---



- качество проработки деталей,
- качество кода,
- стабильность работы,
- качество презентации проекта на защите



# Оценивание домашних заданий



- Своевременность сдачи
  - коммиты в git репозиторий до 12:00 воскресенья
  - неделя после срока - 50% от max оценки
  - после этой недели ДЗ не оценивается
- Проект должен собираться и запускаться без ошибок
  - на всякий случай пробовать заново клонировать из репозитория и удостовериться, что проект собирается и запускается
- Тестовый пользователь с тестовыми данными
- Выполнение требования по функциональности к ДЗ

# Ожидания от курса: Входные данные

---



- Есть знания/опыт
  - опыт iOS разработки на Swift/Objective-C
  - опыт Android разработки
  - опыт в других языках C/C++/Python/Java/JS/PHP
  - опыт в Pascal
- Мало или нет опыта программирования вообще

# Ожидания от курса: Яркие цитаты



- ...полученные знания буду использовать в мирных целях и на благо человечеству
- Давно были мысли создать приложение полезное для общества
- В общем, хотелось бы разрабатывать приложения не на уровне самоучки, а на уровне профессионала.
- Знания пригодятся для расширения своего кругозора.
- На курсы пошел потому что чувствую, что имеются пробелы в базовых знаниях. Также надеюсь перенять неочевидные приемы разработки и в дальнейшем использовать их в своих проектах

# Ожидания от курса: Сами ожидания

---



- командная работа
- работа над реальным проектом
- упорядочение обрывочных знаний
- углубление знаний
- разработка игр

# Ожидания от курса: Выбор проекта



- По идеям:
  - уже есть проект
    - Технопарк
    - Приложение для слабовидящих
  - есть только идея
  - нет даже идеи
    - посмотреть открытые API
    - присоединиться к существующей команде
- По командам
  - есть
  - нет

# Домашние задания

---



1. **ДЗ 0** (срок **08.10.2017 12:00**) - максимум **5 баллов**
  - Разбиться на группы, придумать тему, создать репозиторий
2. **ДЗ 1** (срок **15.10.2017 12:00**) - максимум **5 баллов**
  - Базовая функциональность
3. **ДЗ 2** (срок **05.11.2017 12:00**) - максимум **10 баллов**
  - Использование списков элементов
4. **ДЗ 3** (срок **26.11.2017 12:00**) - максимум **15 баллов**
  - Работа с сетью и локальной базой данных
5. **ДЗ 4** (срок **06.12.2017 12:00**) - максимум **10 баллов**
  - Работа с дополнительными API
    - карта
    - камера / фотогалерея

# Важные даты

---



- **8 октября** - сдача ДЗ 0
- **15 октября** - сдача ДЗ 1
- **5 ноября** - сдача ДЗ 2
- **8 ноября** - РК 1
- **15 ноября** - промежуточная защита проектов
- **26 ноября** - сдача ДЗ 3
- **29 ноября** - РК 2
- **10 декабря** - сдача ДЗ 4
- **20 декабря** - защита проектов в офисе Mail.Ru Group
- **???** вручение сертификатов об окончании курса (в прошлом году было 17 февраля)



- **Закрытая группа в VK для студентов этого курса:**  
<https://vk.com/club138324151>
  - там мы, вы и выпускники этого курса
  - можно
    - задавать вопросы
    - разбиваться на проекты
- С вопросами к нам можно писать на почту (в профилях)



# Начальные требования 1/4



## Знания

- Умение программировать
  - На это проводили тест, но всё же
  - Условные операторы, циклы, вот это всё
- Понимание ООП
  - Что такое класс
  - Что такое интерфейс
  - Наследование? Полиморфизм? Инкапсуляция?
- Английский язык (опционально, но **ОЧЕНЬ** желательно)
  - Вся свежая документация
  - Все свежие лекции и обучения
  - Новые книги

# Начальные требования 2/4



## Умения

- Git
  - понимание зачем это нужно
  - уметь сделать коммит своих изменений и залить его на сервер
  - уметь забрать с сервера код
  - уметь сделать fork
  - Материалы в разделе ссылок
- Google / Stack overflow
  - В правильном вопросе уже больше половины ответа
    - Скорее всего, вы не первые, у кого есть такая проблема
    - Не все решения одинаково хороши
  - Не надо изобретать велосипеды — библиотеки есть для всего
    - см. раздел со ссылками

# Начальные требования 3/4



## Предметы

- macbook / iMac / mac pro
  - да, только он
  - хакинтош, наверное подойдёт, но мы про него ничего не знаем
  - Виртуалка подойдёт, но мы про нее снова ничего не знаем
  - 4гб памяти МИНИМУМ, лучше 8, ещё лучше 16
- iphone/ipad не обязателен (сюрприз!)
  - Симулятор подходит для 99% проектов

# Начальные требования 4/4

---



## Аккаунты

- Apple developer account
  - теперь бесплатный
  - позволяет вести разработку на 1 устройстве
- github
  - там у нас будут лежать лекции
  - и проекты
  - и там же мы будем комментировать ваш код

# Введение в архитектуру 1/4

---



- iOS это unix-like (darwin)
  - POSIX
  - Приложения пользователя изолированы
- Фреймворки
  - Низкий уровень
  - CFNetwork
  - CoreGraphics
  - всякое другое
- UIKit + верхний уровень

# Введение в архитектуру 2/4

---



- Sandbox
  - В общем случае нет доступа к другим приложениям
  - Полная изоляция
- Фоновый режим
  - Аудио
  - VoIP
  - Геолокация
  - Скачивание данных
  - Обработка уведомлений

# Введение в архитектуру 3/4

---



- Apple называет это MVC
  - И мы будем
- Model
  - Данные и работа с ними
- View
  - Кнопки, надписи, всё, что видно
- Controller
  - То, что всё это связывает вместе

# Введение в архитектуру 4/4



- Все работает в рамках RUNLOOP
  - Обработывает события
  - Рисует всё на экране
- Запуск приложения
  - App delegate получает события про это
  - Загружает первый Controller
  - Тот обрабатывает жизненный цикл своего View
  - И дальше по этой же схеме

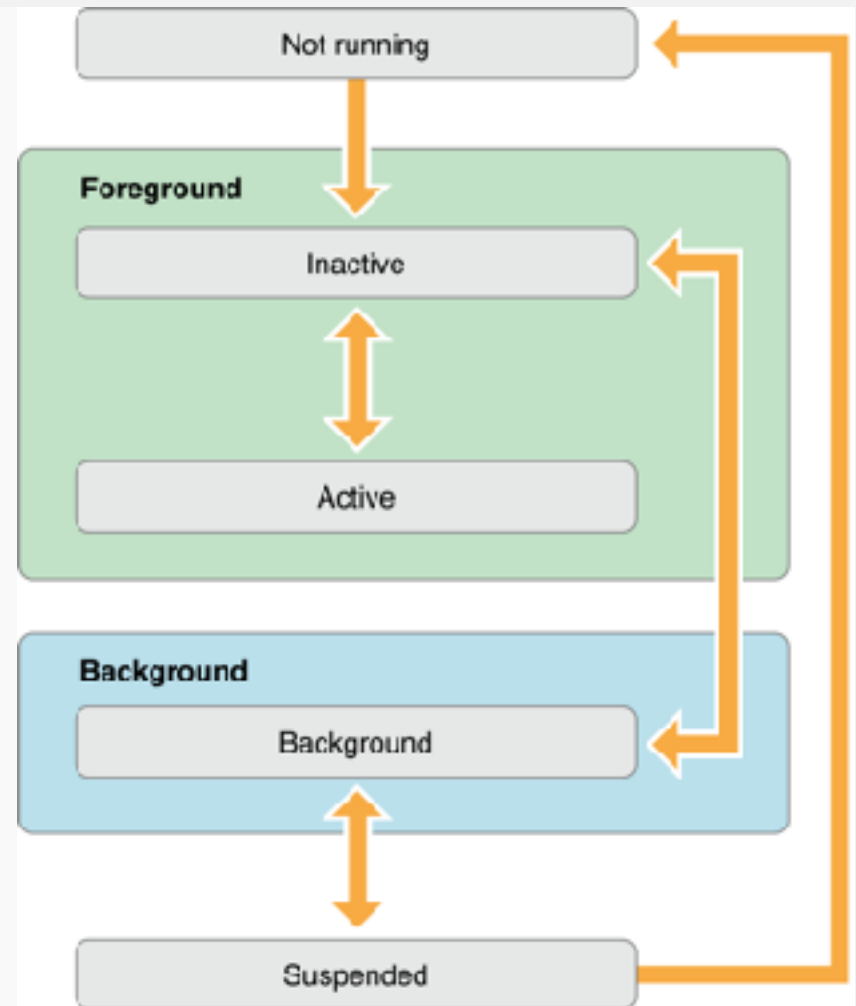


# Жизненный цикл приложения

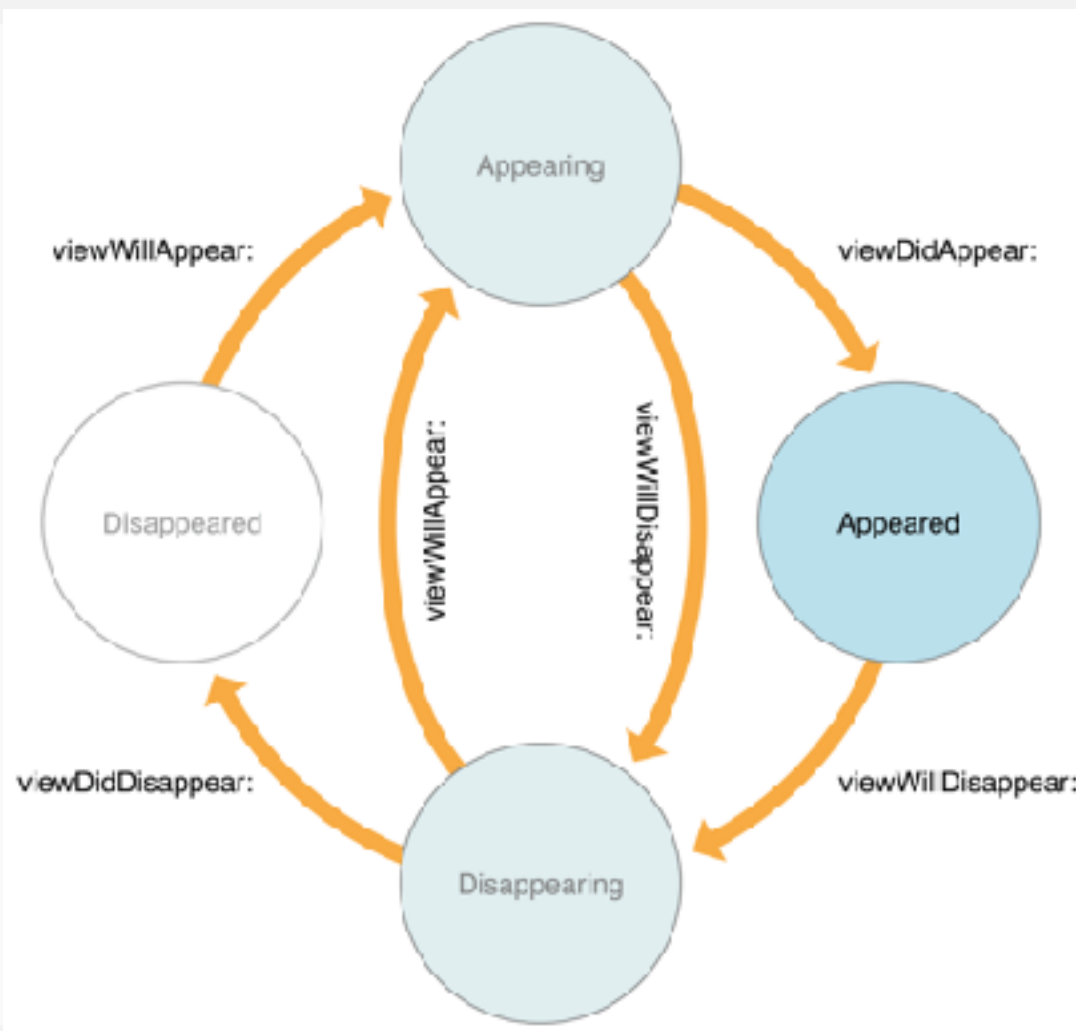


При переходах между состояниями вызываются методы AppDelegate.

Пока нас интересует только `application:didFinishLaunchingWithOptions`



# Жизненный цикл экрана (контроллера)



- **Сегодня**
  - Организационная часть
  - Материал
    - основные понятия, архитектура, среда разработки
- **Следующая лекция**
  - Программирование интерфейса приложения
- **Оставить отзыв**
- **Вопросы?**



- Git

- <https://medium.com/@evgeny.rodionov/гит-это-система-контроля-версий-bd81b15e218d>
- <https://git-scm.com/book/ru/v2> — книга от авторов (рус.)
- <https://try.github.io/levels/1/challenges/1> — интерактивный tutorial (англ.)
- <https://youtu.be/IHyPMbSN5vU> — видео-введение от Технопарка

- swift/obj-c

- <https://github.com/matteocrippa/awesome-swift> — набор ссылок для swift
- <https://github.com/vsouza/awesome-ios> — набор ссылок для obj-c/swift

- цикл жизни приложения [https://developer.apple.com/library/content/documentation/iPhone/Conceptual/iPhoneOSProgrammingGuide/TheAppLifeCycle/TheAppLifeCycle.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40007072-CH2-SW3](https://developer.apple.com/library/content/documentation/iPhone/Conceptual/iPhoneOSProgrammingGuide/TheAppLifeCycle/TheAppLifeCycle.html#//apple_ref/doc/uid/TP40007072-CH2-SW3)
- цикл жизни экрана [http://developer.apple.com/library/ios/#documentation/uikit/reference/UIViewController\\_Class/Reference/Reference.html](http://developer.apple.com/library/ios/#documentation/uikit/reference/UIViewController_Class/Reference/Reference.html)