

Разработка мобильного приложения «детский развлекательный центр» для операционной системы iOS в среде разработки Xcode

Винокуров Анатолий Станиславович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Студент*

Баженов Руслан Иванович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой
информационных систем, математики и методик обучения*

Аннотация

В статье рассматривается разработка мобильного iOS приложения на языке программирования Swift в среде разработки Xcode. Практическим результатом исследования является полнофункциональное мобильное приложение для коммерческой организации - детского развлекательного центра.

Ключевые слова: информационные технологии, мобильное приложение, бизнес-приложение, IT-проект, интегрированная среда разработки, IDE, Xcode, iOS, Apple, Swift.

The development of mobile applications "entertainment center" for iOS in Xcode

Vinokurov Anatoly Stanislavovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Bazhenov Ruslan Ivanovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department
of Information systems, Mathematics and teaching methods*

Abstract

The article discusses the development of mobile iOS apps Swift programming language in Xcode. The practical result of this study is we have developed a fully functional mobile application for commercial organizations - children's entertainment center.

Keywords: information technology, mobile application, business application, IT-project, integrated development environment, IDE, Xcode, iOS, Swift.

Целью исследования является необходимость разработки мобильного приложения для коммерческой организации – детского развлекательного центра в свободно распространяемой среде разработки Xcode [1]. Данное мобильное приложение создается под операционную систему iOS, разработанную компанией Apple для своих мобильных устройств.

Разработке мобильных iOS приложений посвятили свои работы многие исследователи. А.К.Альжанова, Д.С.Байгожанова, М.Т.Альжанова [2–3] рассмотрели основные возможности среды разработки Xcode, а также изучили алгоритмы создания пользовательских интерфейсов. М.П.Борисова [4] провела исследование по выявлению основных преимуществ языка программирования Swift. В.Л.Бордюг, Е.Г.Панченко, О.Н.Трифорова [5] провели анализ средств кроссплатформенной разработки мобильных приложений методом анализа иерархии. И.В.Корсаков, И.С.Полевщиков [6] описали собственный метод тестирования производительности iOS мобильных приложений. А.Д.Мышкин [7] провел обоснования выбора языка разработки для создания iOS приложений. А.С.Винокуров, Р.И.Баженов [8–14] провели ряд исследований по разработке мобильных приложений для различных операционных систем, в том числе и iOS. М.У.Мухаммад, З.И.Мухаммад, У.А.Кхан [15] исследовали технический аспект разработки мобильных приложений. I.İlhan, I.Yıldız, M.Kayrak [16] описали разработку мобильного приложения для фиксации показаний медицинского прибора. J.Hahn [17] описал алгоритм по применению open-source фреймворка для разработки iOS приложений. E.Canbazoglu, Y.B.Salman, M.E.Yildirim, V.Merdenyan, I.F.Ince [18] разработали бизнес-приложение для информирования пациентов и улучшения качества обслуживания стоматологической клиники. C.Liu, Q.Zhu, K.A.Holroyd, E.K. Seng [19] изучили перспективы разработки мобильных приложений для iOS устройств.

Разработанное нами мобильное бизнес-приложение предназначено для ознакомления пользователей различной возрастной группы с услугами, предоставляемыми коммерческой организацией – детским развлекательным центром. В статье рассматривается первая рабочая версия мобильного приложения, разработанная в среде Xcode (рис. 1–5).

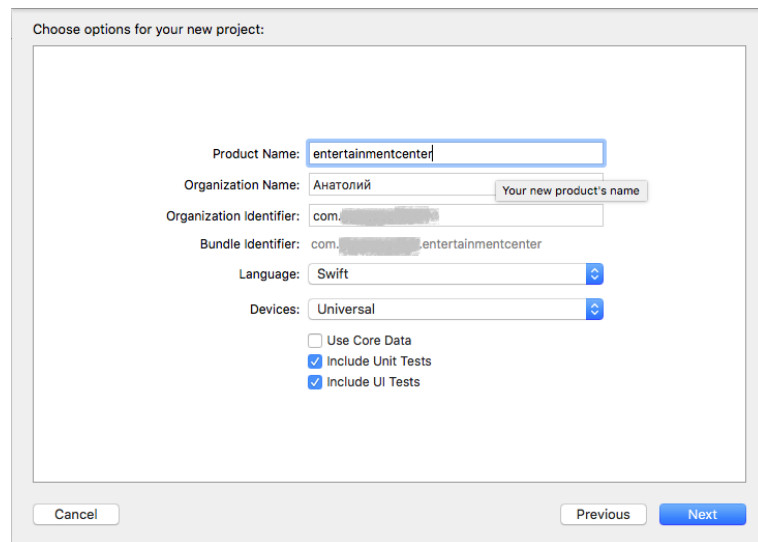


Рисунок 1 – Создание проекта в Xcode

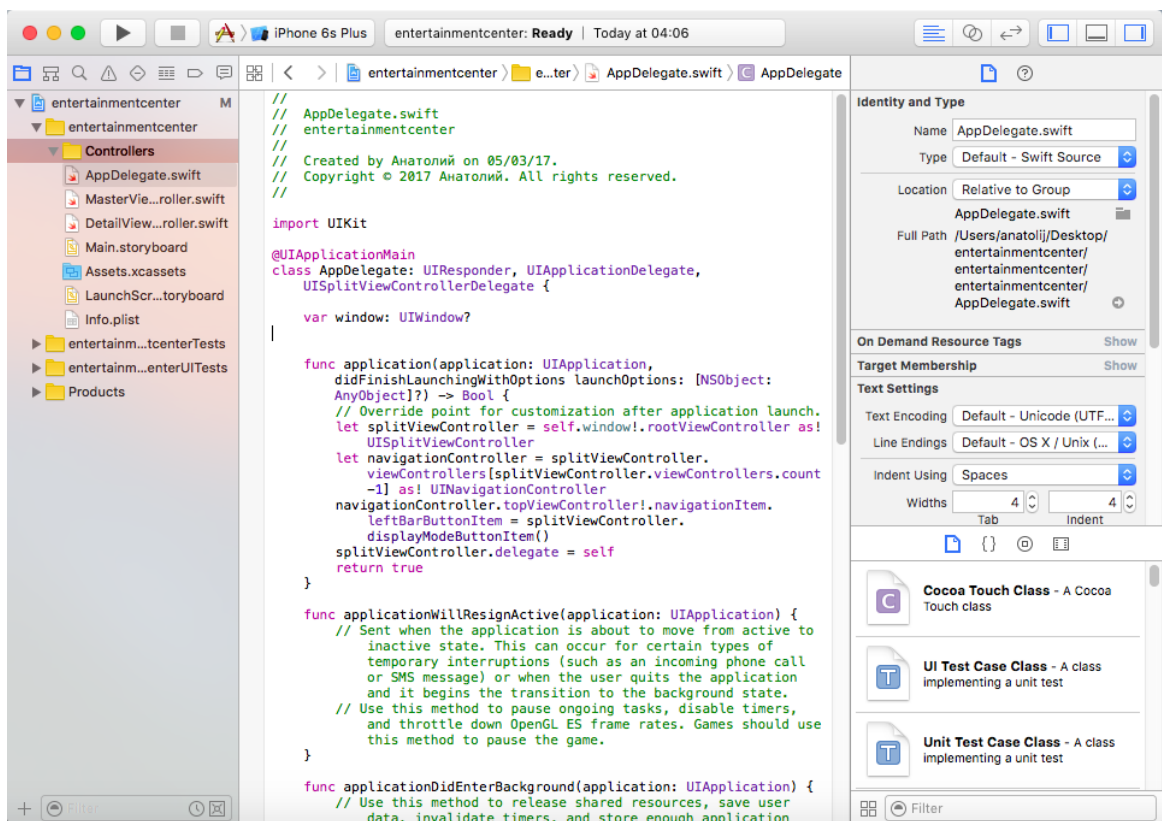


Рисунок 2 – Программирование мобильного приложения в Xcode

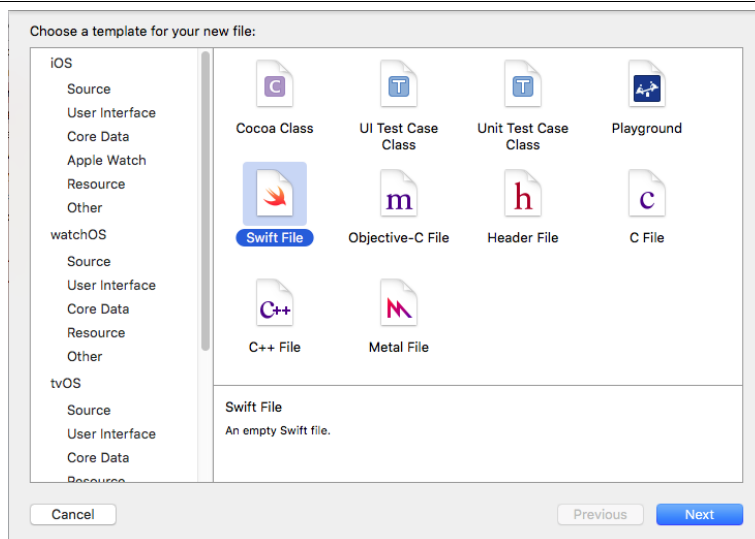


Рисунок 3 – Программирование мобильного приложения в Xcode

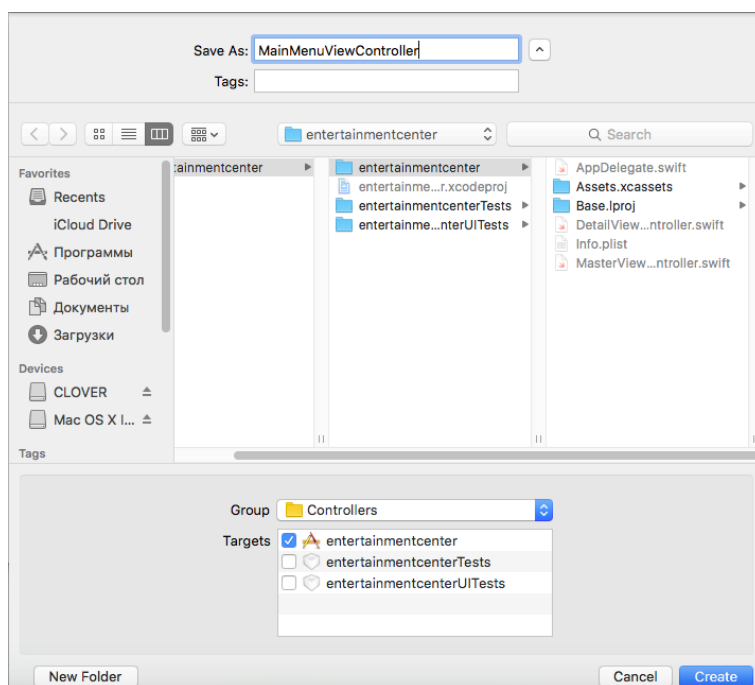


Рисунок 4 – Программирование мобильного приложения в Xcode

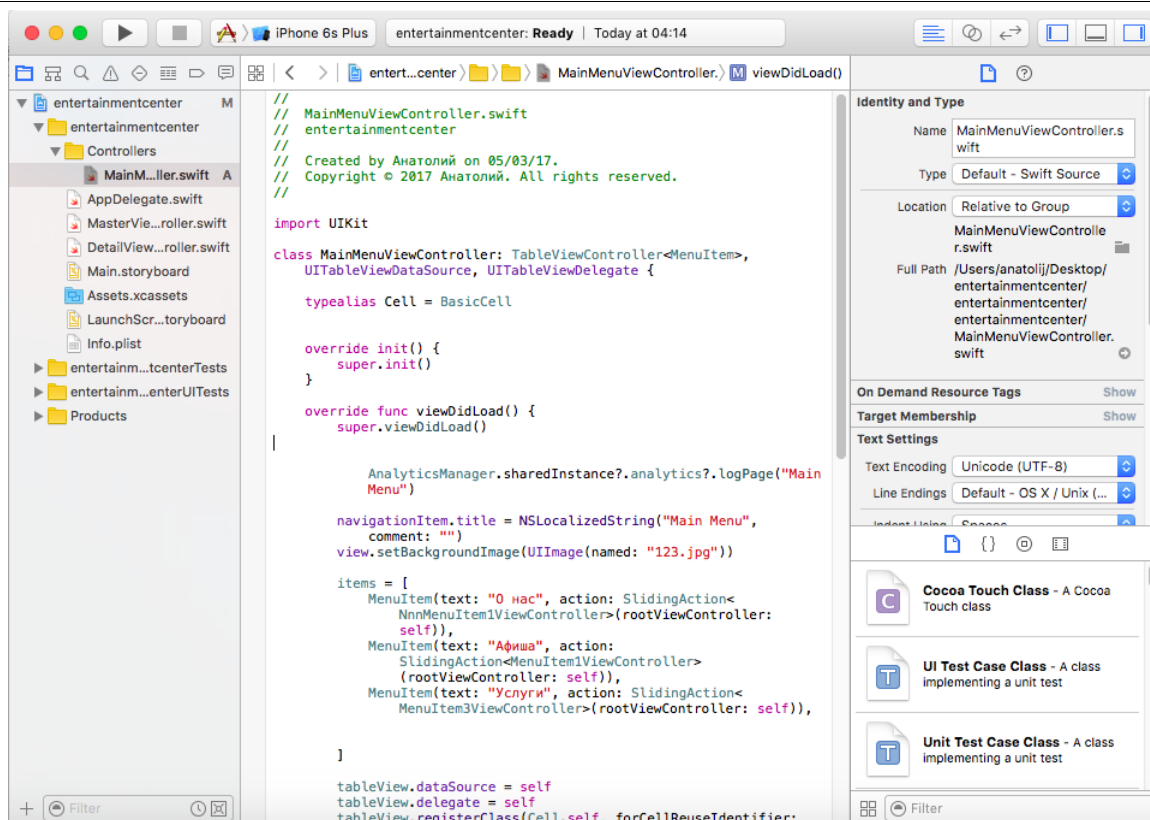


Рисунок 5 – Программирование мобильного приложения в Xcode

На рисунке 6 продемонстрирован главный экран нашего мобильного приложения. На главном экране располагается фоновое изображение, а в верхней части – логотип детского развлекательного центра. По желанию заказчика, информация, содержащая настоящее название, логотип и адрес данной организации была скрыта со скриншотов, либо заменена произвольной информацией. Также на главном экране расположены элементы меню «О нас», «Афиша», «Услуги», по нажатию на которые пользователь попадает на соответствующие данным элементам экраны приложения. Экран приложения «О нас» содержит текстовую информацию о данной организации, а также таблицу с ценами и кнопки социальных сетей в нижней части экрана.

При появлении новой новости пользователю нашего приложения приходит уведомление, а количество непрочитанных новостей отображается в пункте меню «Афиша», расположенном на главном экране приложения, и содержащем цифру, обозначающую количество непрочитанных новостей.

Экран приложения «Афиша» содержит плитки новостей, на каждой из которых располагается небольшая картинка, новостной заголовок, дата публикации новости, краткая информация и кнопка, предназначенная для перехода на выбранную новость. Непрочитанные новости имеют ярко желтый фон, который исчезает автоматически через несколько секунд, как только пользователь попадает на экран «Афиша».

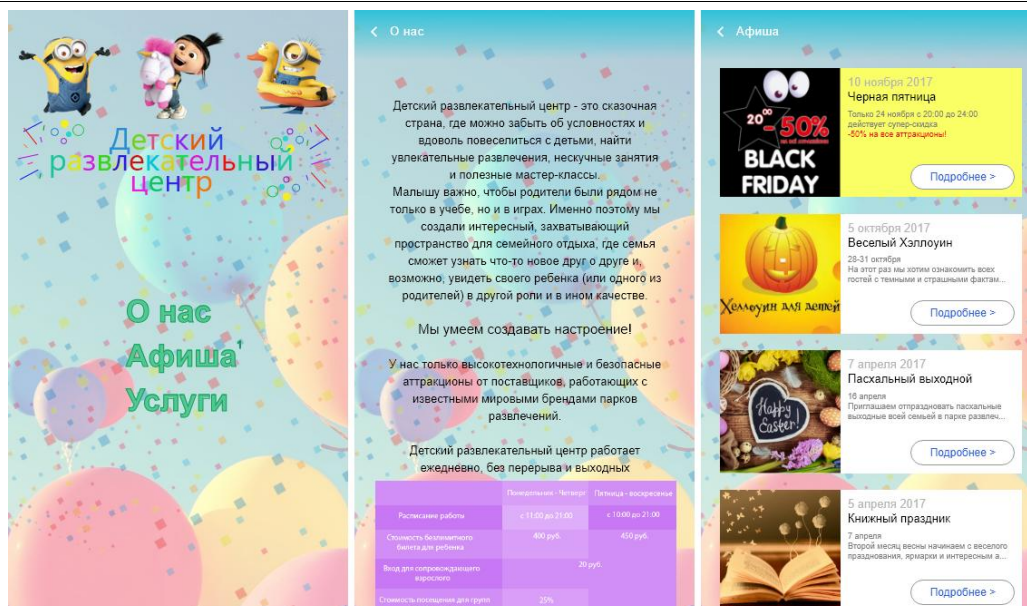


Рисунок 6 – Первая рабочая версия мобильного приложения

На рисунке 7 продемонстрирован скриншот экрана приложения «Услуги», содержащий ссылки на пункты для перехода на экраны «Активный отдых», «Игровые автоматы», «Дни рождения», «Семейное кафе». Экран «Игровые автоматы» содержит небольшую галерею фотографий, которую пользователь может пролистывать прямо в приложении, а также текстовое описание, расположенное над галереей. Экран «Дни рождения» повторяет дизайн предыдущего экрана, а также имеет кнопку «Заказать День Рождения», по нажатию на которую пользователь попадает на экран, содержащий форму обратной связи. Экран «Семейное кафе» имеет текстовое описание, статическое изображение дизайна кафе, а также подробное меню еды и напитков.

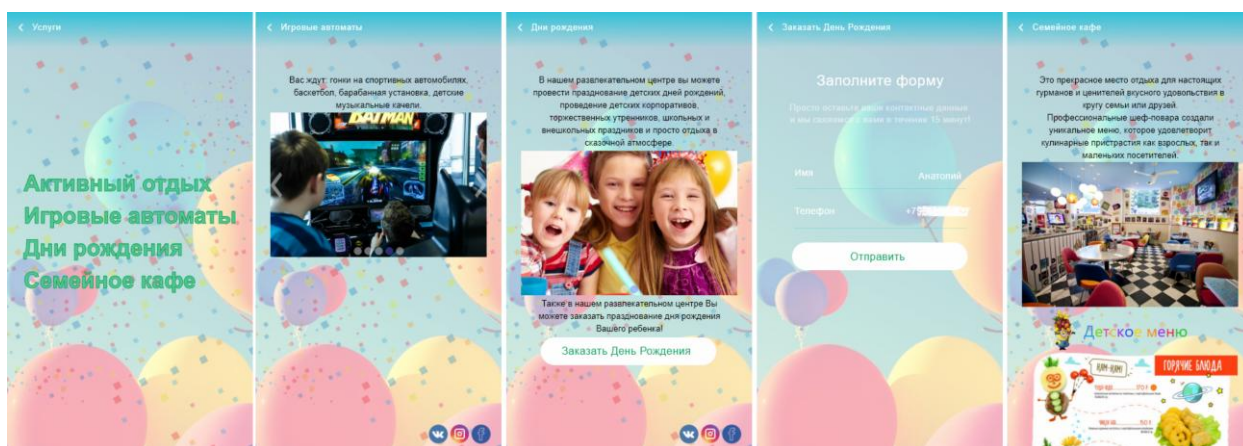


Рисунок 7 – Первая рабочая версия мобильного приложения

На рисунке 8 продемонстрирован скриншот экрана приложения «Активный отдых», содержащий ссылки на пункты для перехода на экраны «Батутная арена», «Лабиринт», «Сухой бассейн», «Картинг», каждый из

которых содержит текстовую информацию, галерею изображений, и кнопки социальных сетей в нижней части экрана приложения.

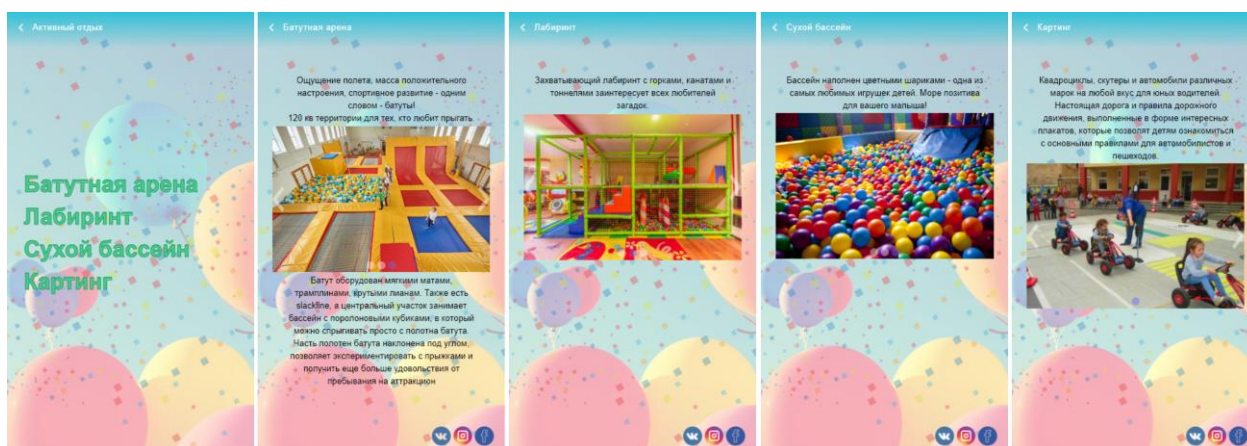


Рисунок 8 – Первая рабочая версия мобильного приложения

Первая рабочая версия мобильного приложения представляет собой полнофункциональное, работоспособное приложение, протестированное на эмуляторе, входящим в состав среды разработки Xcode, а также на реальных устройствах: iPhone SE и iPad mini 3.

Библиографический список

1. Xcode - Apple Developer // URL: <https://developer.apple.com/xcode> (дата обращения: 18.12.2017).
2. Альжанова А.К., Байгожанова Д.С., Альжанова М.Т. Xcode - пакет инструментов для разработки мобильных приложений в Mac OS // Сборник материалов Международной научно-практической конференции "Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего". Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2015. С. 55-58.
3. Альжанова А.К., Альжанова М.Т., Альжанов И.А. Актуальность мобильных приложений разработанных в Mac OS // Сборник материалов Международной научно-практической конференции: в 4-х томах "Современные тенденции развития науки и производства". Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2014. С. 9.
4. Борисова М.П. Преимущества Swift перед Objective-C // Материалы международной научно-практической конференции "современные информационно-экономические технологии: тенденции и перспективы развития". Ростов-на-Дону: Редакционно-издательский центр РГСУ, 2015. С. 148-151.
5. Бордюг В.Л., Панченко Е.Г., Трифонова О.Н. Выбор инструментов для разработки мобильного приложения методом анализа иерархии Т. Саати // nauka-rastudent. 2015. №2 (14). С. 1-10. [Электронный ресурс]. URL:

- <http://nauka-rastudent.ru/14/2419> (дата обращения: 18.12.2017).
6. Корсаков И.В., Полевщиков И.С. Методика автоматизации модульного тестирования мобильного приложения // Успехи современной науки и образования. 2016. №11 (2). С. 120-122.
 7. Мышкин А.Д. Обоснование выбора языка разработки для создания мобильных приложений под iOS и Mac OS // Вестник научных конференций. 2015. №4-3 (4). С. 92-94.
 8. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки мобильного приложения для кафе быстрого питания // Постулат. 2016. №1. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/39/42> (дата обращения: 18.12.2017).
 9. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки кроссплатформенного мобильного приложения для ночного клуба // Постулат. 2016. №1. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/46/50> (дата обращения: 18.12.2017).
 10. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки мультиплатформенного мобильного приложения для фитнес-клуба со встроенным JavaScript модулем // Постулат. 2016. №3. URL: <http://epostulat.ru/index.php/Postulat/article/view/64/67> (дата обращения: 18.12.2017).
 11. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Разработка мобильного приложения для музыкального магазина в среде Android Studio // Постулат. 2016. №9. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/189/197> (дата обращения: 18.12.2017).
 12. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Разработка кроссплатформенного мобильного приложения «GPS навигатор» в среде RAD Studio XE8// Постулат. 2016. №11 [Электронный ресурс]. URL: <http://epostulat.ru/index.php/Postulat/article/view/209/222> (дата обращения: 18.12.2017).
 13. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Разработка мобильного приложения для теннисного клуба в среде Android Studio // Постулат. 2016. №11 [Электронный ресурс]. URL: <http://epostulat.ru/index.php/Postulat/article/view/239/254> (дата обращения: 18.12.2017).
 14. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Разработка мобильного приложения для операционной системы iOS в среде разработки Xcode // Постулат. 2017. №10 [Электронный ресурс]. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/814/840> (дата обращения: 18.12.2017).
 15. Muhammad M.U., Muhammad Z.I., Khan U.A product-line model-driven engineering approach for generating feature-based mobile applications // Journal of Systems and Software. 2017. №123. С. 1-32.
 16. İlhan I., Yıldız I., Kayrak M. Development of a wireless blood pressure measuring device with smart mobile device // Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2016. №125. С. 94-102.

- 17.Hahn J. Using the PhoneGap framework within Xcode // iPhone Application Development. 2011. №8. С. 111–122.
- 18.Canbazoglu E., Salman Y.B., Yildirim M.E., Merdenyan B., Ince I.F. Developing a mobile application to better inform patients and enable effective consultation in implant dentistry // Computational and Structural Biotechnology Journal. 2016. №14. С. 252-261.
- 19.Liu C., Zhu Q., Holroyd K.A., Seng E.K. Status and trends of mobile-health applications for iOS devices: A developer's perspective // Journal of Systems and Software. 2011. №84 (11). С. 2022-2033.