

**Образовательное частное учреждение
Дополнительного профессионального образования «Центр
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при
МГТУ им. Н.Э. Баумана»
(ОЧУ «Специалист»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, помещение I, комната 11
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:
Директор ОЧУ «Специалист»



Т.С.Григорьева/
«03» июня 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Разработка iOS приложений на Swift 4. Уровень 2»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация. В данном курсе больший упор идет на взаимодействие пользователя с внешним миром через устройство (использование датчиков, интернет-ресурсов, сервисов системы).

Цель программы: программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
№		Код компетенции
1	способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	ПК-4
	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	ПК-25
	Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1
№	Компетенция	ФГОС ВПО 54.03.01 ДИЗАЙН (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
2	Способность использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам	ПК-10

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

- 1) «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем").
- 2) «Графический дизайнер» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной

№	Компетенция	Направление подготовки
	ОТФ	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

		«Системный администратор информационно-коммуникационных систем»
		Трудовые функции (код)
1	В5 Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	<p>В/01.5 Установка прикладного программного обеспечения</p> <p>В/02.5 Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p> <p>В/03.5 Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения</p> <p>В/04.5 Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы.</p> <p>В/05.5 Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения.</p> <p>В/06.5 Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением.</p> <p>В/07.5 Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.</p>
2	Компетенция	ПС «Графический дизайнер»
	ОТФ	Трудовые функции (код)
	В6 Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	В/02.6 Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

Планируемый результат обучения:

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Scroll View
- Работу с оборудованием
- Работу с сетью
- Анимацию
- Базы данных

- Apple Watch
- GitHub

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- работать с датчиками устройства (Touch ID, камера, акселерометр и т.д.);
- работать с базами данных;
- работать с интернет-ресурсами;
- интегрировать социальные сервисы в приложение;
- пользоваться готовыми решениями сторонних разработчиков;

Учебный план:

Категория слушателей: для разработчиков программного обеспечения, желающих получить или улучшить навыки разработки приложений для iOS.

Требования к предварительной подготовке:

Успешное окончание курса Разработка iOS приложений на Swift 4. Уровень 1 или эквивалентная подготовка.

Срок обучения: 60 академических часов, в том числе 40 аудиторных, 20 самостоятельно (СРС).

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	Всего ауд. ч	В том числе		СРС, ч	Форма ПА ¹
				Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1. Scroll View	6	4	4		2	-
2	Модуль 2. Работа с оборудованием	11	7	7		4	-
3	Модуль 3. Дополнения к приложению	5	3	3		2	-
4	Модуль 4. Работа с сетью	3	2	2		1	-
5	Модуль 5. Анимация	12	8	8		4	-
6	Модуль 6. Базы данных	12	8	8		4	-
7	Модуль 7. Apple Watch	9	7	7		2	Практическая

¹ ПА – промежуточная аттестация.

							работа
8	Модуль 8. GitHub	2	1	1		1	-
		60	40	40	20	20	
	Итоговая аттестация						

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов.

Форма Промежуточной аттестации – см. в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3.

1. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	0	4	0	2	-	-	10
СРС	2	-	1	-	2	-	-	5
2 неделя	4	0	4	0	2	-	-	10
СРС	2	-	1	-	2	-	-	5
3 неделя	4	0	4	0	2	-	-	10
СРС	2	-	1	-	2	-	-	5
4 неделя	4	0	4	0	2ИА	-	-	10
СРС	2	-	1	-	2	-	-	5
Итого:	24	0	20	0	16	-	-	60

Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа)

1. Рабочие программы учебных предметов

2. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Scroll View

- Разница между frames и bounds
- Как работает Scroll View
- Как работает Zoom
- Вложенный Scroll View
- Добавление поля для клавиатуры

Модуль 2. Работа с оборудованием

- Сенсоры
- Работа с камерой и передача фотографий в другие приложения
- Использование Touch ID и Связки ключей

Модуль 3. Дополнения к приложению

- Локальные уведомления
- MapKit and Core Location
- Локализация приложений

Модуль 4. Работа с сетью

- Networking with URLSession
- Библиотека Alamofire и CocosPods (менеджер зависимостей)
- Социальные сервисы

Модуль 5. Анимация

- Анимация с помощью CALayer и его наследников
- Анимация CAShapeLayer
- Анимация ограничений
- Анимация множителя
- Анимация «пружинкой»
- Переходы UIView
- Анимлируемые свойства
- Анимация кейфреймов

Модуль 6. Базы данных

- Firebase
- Core Data

Модуль 7. Apple Watch

- Макеты в Apple Watch
- Поля и промежутки
- Таблицы
- Конфигурирование ячеек таблицы
- Меню
- Навигация
- Модальные сивгеи и постраничный интерфейс
- Рисование с помощью Core Graphics
- Обмен данными

Модуль 8. GitHub

- Обзор GitHub
- Создание и слияние веток

4. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Промежуточная аттестация по данному курсу проводится в форме выполнения практических работ, к итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие все практические работы.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\незачтено»).

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

Итоговая аттестация проводится по форме представления учебных проектов и подготовки личного портфолио.

Промежуточная аттестация:

Практическая работа (выполнение заданий):

<i>№п/п</i>	<i>Тематика практического занятия</i>	<i>Форма ПА</i>
1	Рисование с помощью Core Graphics	Практическая работа

Итоговая аттестация по курсу:

Практическая работа «Создание и слияние веток»