ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

**Наименование компетенции**: «Разработка мобильных приложений»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**.

Разработка мобильных приложений включает в себя разработку приложений для мобильных устройств, которые в данном случае относятся к портативным электронным устройствам, таким как смартфоны, планшеты, смарт-часы, электронные книги. Под приложениями подразумевается не только предустановленное программное обеспечение этих устройств, но и общие операционные системы, платформы и языки, поддерживаемые этими устройствами. Мобильные приложения относятся к классу программных систем высокой сложности.

Процесс создания и запуска мобильных приложений часто понимается как последовательность шагов или этапов. В эти этапы процесса разработки мобильных приложений вовлечено много разных людей и высококвалифицированных специалистов внутри организации, включая бизнес, маркетинг, дизайн и разработку. Этапы процесса разработки мобильного приложения: стратегия, планирование, дизайн, разработка, тестирование, выпуск.

При разработке приложений необходимы учитывать некоторые особенности: работа мобильных устройств осуществляется на аккумуляторах и не всегда оснащены такими мощными производительными процессорами, как у персональных компьютеров. Помимо этого, современные смартфоны и планшеты универсально имеют дополнительные устройства, как гироскопы, акселерометры, GPS/Глонас, NFC и камеры, которые предоставляют уникальные возможности для расширения функциональности приложения. Как правило, продают мобильные устройства с некоторыми, заранее установленными приложениями.

Разработчики приложений могут создавать мобильные приложения, которые доступны для каждой операционной системы телефона или планшета в отдельности. Сегодня мобильное приложение имеет особое значение для компаний, которые в своей деятельности уделяет большое внимание использованию Интернета. Улучшение приложения и укрепление авторитета и репутации компании взаимосвязаны.

**Описание особенностей профессиональной деятельности специалиста.**

Основная задача специалиста по разработке мобильных приложений — создание мобильного приложения, сочетающего в себе такие обязательные качества, как безотказная работа на одной или сразу нескольких мобильных операционных платформ (Apple iOS, Google Android), понятный интерфейс, чтобы у пользователя не возникало проблем при работе с экранами небольшого размера (например, умными часами). Все взаимодействие с внешними ресурсами должно быть защищено, чтобы данные не попадали в руки злоумышленников. Приложения могут решать какую-либо проблему пользователя или иметь развлекательный характер.

* Креативность: разработчики должны иметь способность генерировать идеи и концепции для приложений.
* Технические навыки: разработчики должны иметь знания и навыки в области программирования, графики, звука, анимации и других технологий, используемых в разработке мобильных приложений.
* Командная работа: разработка мобильных приложений часто включает в себя работу в команде с другими специалистами, такими как дизайнеры, аналитики и др.
* Инновации и постоянное самообразование: разработка мобильных приложений — это динамично развивающаяся область, и поэтому разработчики должны быть готовы к постоянному самообразованию и изучению новых технологий и трендов в этой области.
* Тестирование и отладка: разработчики должны уметь тестировать и отлаживать свои работы, чтобы обеспечить качество и надежность приложений.
* Гибкость: разработчики должны быть готовы к работе над различными платформами и девайсами, а также быть способными адаптировать свои работы к различным требованиям и ограничениям.

**Технологии применения в профессиональной деятельности****.**

Для разработки мобильных приложений необходимы языки программирования. Для разных платформ подходят разные языки, поэтому изначально нужно понимание интересующей платформы. Разработка мобильных приложений для Android чаще всего выполняется на Java — объектно-ориентированном, высокоуровневом языке, на котором написано больше 90% всех приложений под андроид. Так же большую популярность набирает язык Kotlin. Если говорить про iOS платформу, то здесь используется современный Swift. Так же как для одной, так и другой платформы все чаще стали использовать кроссплатформенные решения Flutter и React Native.

**Особенности внедрения в индустрию, в каких средах применяется****.**

Владельцам бизнеса мобильное приложение может быть необходимым в таких случаях: если это мобильный софт, который помогает руководить внутренними процессами в компании, то есть автоматизировать бизнес (например, для ресторанов, гостиниц, торговых центров) и повышать эффективность сотрудников (доступ к общим файлам и базам данных, коммуникация, управление процессами и задачами и т.д). если это программа, которая помогает решать бизнес-задачи (увеличивать продажи, повышать лояльность клиентов и узнаваемость бренда, выполнять прочие маркетинговые цели). В случае, если приложение разрабатывается чисто для клиентов, то это может быть клуб лояльности в приложении, или приложение как дополнение к услугам компании (онлайн-каталоги, банкинг, трекеры доставки и прочие).

Мобильное приложение помогает развитию бизнеса следующими инструментами:

* Привлечь и сохранить целевую аудиторию, а значит увеличить продажи (программы лояльности, уведомления о скидках, акциях и новинках). Таким образом бизнес может осуществлять тачпоинт с клиентом.
* Бизнес может предлагать клиенту дополнительные бонусы только за то, что он использует приложение.
* Построение лояльных отношений с клиентом — это преимущество выплывает как результат работы первых двух из списка. Все любят приятные сюрпризы, для этого клиенты и подписываются на программы лояльности.
* Формирование доверия у клиентов посредством коммуникации через приложение. Согласно опросам, люди в 2 раза охотнее пользуются мобильными приложениями от владельцев бизнеса, если в них грамотно настроены push-уведомления.
* Пользователи более доверительно относятся к ссылкам и переходят по ним, если владельцы бизнеса уведомляют своих клиентов лично. К тому же, здесь есть огромный простор для таргетинга целевой аудитории (например, по геопозиции и предпочтениям).

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* ФГОС СПО
1. ФГОС 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 28 июля 2014 г. N 804, Министерства образования и науки Российской Федерации;
2. ФГОС 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 4 мая 2014 г. N 525, Министерства образования и науки Российской Федерации;
3. ФГОС 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 13 августа 2014 г. N 1001, Министерства образования и науки Российской Федерации;
4. ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование, 9 декабря 2016 г. N 1547, Министерства образования и науки Российской Федерации.
* Профессиональный стандарт:
1. 06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н;
2. 06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. № 896н;
3. 06.025 Профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н;
4. 06.004 Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2021 г. № 531н;
5. 06.012 Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2021 г. № 636н;
6. 06.019 Профессиональный стандарт «Технический писатель» (Специалист по технической документации в области ИТ), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 г. № 609н.
* ЕТКС
1. ЕКТС Инженер-программист утвержденные Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37 (редакция от 15.05.2013).
* ГОСТы
1. ГОСТ Р 51904-2002 Государственный стандарт Российской Федерации. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию
* СанПин:
1. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СП 2.4.3648-20), постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 (СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»).

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенцииопределяется профессиональной областью специалиста и базируется
на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Сопровождение развития существующего ИТ-продукта |
| 2 | Разработка требований и проектирование программного обеспечения |
| 3 | Оформление и компоновка технической документации на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 4 | Подготовка интерфейсной графики |
| 5 | Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса |
| 6 | Разработка и отладка программного кода |
| 7 | Разработка, администрирование и защита баз данных |
| 8 | Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения |
|  | Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО |
| 9 | Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов |
| 10 | Разработка документации, ориентированной на конечного пользователя, на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий, разработка стандартизированных технических документов на основе предоставленного материала |
| 11 | Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |