****

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

2025 г.

**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, Аврора), 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 набирал 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. В последнее время активно началось развитие операционной системы Аврора. «Аврора» — российская мобильная операционная система с закрытым исходным кодом. Разработана на базе Sailfish OS для использования в государственных учреждениях.

Особенности системы:

включает функции централизованного управления устройствами, шифрования данных и многофакторной аутентификации;

сертифицирована ФСТЭК России;

включена в Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД;

имеет SDK и API, которые позволяют разработчикам создавать совместимые приложения.

Последняя версия системы — «Аврора 5.0», выпущенная в декабре 2023 года.

Изначально система создавалась для использования государственными служащими. Сейчас она может применяться и корпоративными заказчиками. Также в доступе появились устройства и для индивидуального использования

***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:**

ФГОС 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 28 июля 2014 г. N 804, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 4 мая 2014 г. N 525, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 13 августа 2014 г. N 1001, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование, 9 декабря 2016 г. N 1547, Министерства образования и науки Российской Федерации

**Профессиональный стандарт:**

06.001 Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н

06.015 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 12 декабря 2016г. № 896н

06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов, утвержден Приказом Минтруда России №671н от 29.09.2020

06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2021 г. № 531н

06.019 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:**

ЕКТС Инженер-программист утвержденные Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37 (редакция от 15.05.2013)

**ГОСТы:**

ГОСТ Р 51904-2002 "Государственный стандарт Российской Федерации. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию

**СанПин:**

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 компетенции **о**пределяется 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 |