



ШАРШЕЕВА К. Т., ЖУМАБАЕВА А.Н., ТАГАЕВА Ш. А.

¹ Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова,
Бишкек, Кыргызская Республика

²КГУСТА им.Н.Исанова, Бишкек, Кыргызская Республика

SHARSHEEVA K. T., ZHUMABAIEVA A.N., TAGAEVA SH. A.

¹ KSTU n.a. I. Razzakova, Bishkek, Kyrgyz Republic

²KSUCTA n.a. N. Isanov, Bishkek, Kyrgyz Republic

kunduz2000@mail.ru aynagulzhumabaeva2@gmail.com Sta0489@gmail.com

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATION FOR SALARY CALCULATION

Бул макалада эмгек акыны эсептөөчү мобилдик тиркемелерди талдап, жана мобилдик тиркемелерди түзүүдөгү негизги этаптары каралган. Кыргыз Республикасында эмгек акынын өлчөмүн эсептөө ыкмасы аныкталды. Android операциялык системасы, Java программалоо тили жана Android Studio комплекстүү иштеп чыгуу чөйрөсү кыскача каралат. Тиркемеге кирүү үчүн баштапкы терезеси иштелип чыккан жана анын эмгек акысын аныктоо үчүн кызматкердин маалыматтарын киргизүү жана чыгаруу процессинин иш-аракеттери көрсөтүлгөн.

Өзөк сөздөр: *информациондук технологиялар, мобилдик тиркемелер, эмгек акыны эсептөө, Java программалоо тили, Android операцияондук системасы.*

В данной статье проведен анализ существующих мобильных приложений для расчета заработной платы, рассмотрены основные этапы создания мобильных приложений. Определена методика расчета для определения размера заработной платы в Кыргызской Республике. Кратко рассмотрена операционная система Android, язык программирования Java и интегрированная среда разработки Android Studio. Разработано стартовое окно для входа в приложение и показаны активности процесса ввода и вывода данных работника для определения его заработной платы.

Ключевые слова: *информационные технологии, мобильные приложения, расчет заработной платы, язык программирования Java, операционная система Android.*

This article analyzes existing mobile applications for calculation of wages; also we considered main stages of creation mobile applications. Calculation method for determining of the amount of wages in Kyrgyz Republic has been determined. Android operating system, Java programming language and Android Studio integrated development environment are briefly considered in it. Start box for entering applications has been developed and input activities' process and employee data output determine salary are shown.

Key words: *information technology, mobile applications, payroll, Java programming language, Android operating system.*

В настоящий момент в связи с мировой пандемией большинство компаний и организаций, даже не связанных со сферой ИТ технологий, перешли на удаленный режим работы посредством глобальной сети Интернет. Это дало еще большой толчок в развитии и применении различных программных продуктов в различных сферах человеческой деятельности.



Начиная с 1995 года бухгалтерской службой на многих предприятиях организациях успешно применяется программа 1С: Бухгалтерия. Это универсальная программа массового назначения для автоматизации бухгалтерского и налогового учета, включая подготовку обязательной отчетности. Это готовое решение для ведения учета в организациях, осуществляющих любые виды коммерческой деятельности: оптовую и розничную торговлю, комиссионную торговлю, оказание услуг, производство и многое другое [1]. Наряду с этим из-за растущей популярности мобильных устройств относительно недавно начали разрабатываться мобильные приложения для расчета заработной платы.

Как известно сейчас большинство мобильных устройств работают на операционных системах iOS, Android и Windows. В качестве разработки мобильного приложения для расчета заработной платы была выбрана операционная система Android и язык программирования Java.

Android — полнофункциональная платформа с открытым кодом на базе Linux, разрабатываемая компанией Google. Это мощная платформа разработки, включающая все необходимое для построения современных приложений из кода Java и XML. Более того, построенные приложения могут устанавливаться на множестве разных устройств — телефонах, планшетах и не только [2].

Платформа Android предлагает разработчикам широкие возможности, поскольку сама операционная система является открытой, в отличие, например, от ОС iOS, где большая часть функционала скрыта за «железным занавесом» и разработчик не имеет доступа к ней для реализации тех или иных решений [3].

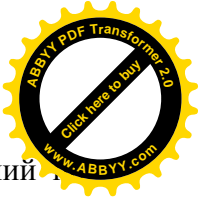
Java – это простой, объектно – ориентированный, сетевой, интерпретируемый, надежный, безопасный, независимый от архитектуры, переносимый, высокопроизводительный, многопоточный и динамический язык [4].

Хоть и официально языком программирования для ОС Android является Kotlin, большинство проектов для данной операционной системы написаны на языке Java.

В ходе проведенного анализа существующих мобильных приложений для расчета заработной платы на сервисе Google Play были выделены наиболее популярные среди пользователей приведены в табл. 1.

Таблица 1 - Существующие мобильные приложения в Play Market для расчета заработной платы

№	Наименование	Производитель	Описание
1.	Зеленый табель – учет смен, расчет оплаты	ProfAutomation Ltd.	Учет сменной работы, расчет заработной платы, табель учета рабочего времени (Россия).
2.	Калькулятор зарплаты	BestCodeSolution	Расчет заработной платы
3.	PayCalc – расчет размера зарплаты в Украине	Andriy Ovcharenko	Калькулятор заработной платы (Украина).
4.	Зарплата за смену	RigaCity	Калькулятор заработной платы (Эстония).
5.	Поляки зарплату калькулятор	ExaMobile S.A.	Калькулятор заработной платы (Польша).
6.	LV Калькулятор зарплаты	Alex Volkov	Калькулятор заработной платы (Латвийская республика).



После изучения рассмотренных в таблице выше существующих приложений, расчету заработной платы, было принято решение по разработке мобильного приложения для нашей республики с учетом нашего законодательства.

Как известно расчетом заработной платы в любой организации или предприятии занимается бухгалтерия, а бухгалтерский учет всегда являлся одним из важных аспектов управления практически в любой сфере деятельности человека, а особенно в бизнесе. Разрабатываемое мобильное приложение будет применяться в качестве помощника бухгалтера, чтобы он мог, находясь вне рабочего места отправить через мессенджер электронную справку о размере заработной платы работника за определенный период для предоставления ее по месту требования.

После изучения бухгалтерского учета, применяемого в нашей республике было установлено, что она с учетом основной ставки или работы по совмещению.

Для работника, который работает на основной ставке по заработной плата рассчитывается по формуле:

$$ЗП = O - V_{\text{страх.}} - H_{\text{под.}}, \quad (1)$$

O – оклад, сом; $V_{\text{страх.}}$ – страховые взносы, %; $H_{\text{под.}}$ – подоходный налог, сом.

Подоходный налог складывается следующим образом:

$$H_{\text{под.}} = (O - V_{\text{страх.}} - V_{\text{пер.}}) \times 10\%, \quad (2)$$

$V_{\text{пер.}}$ – персональный вычет равный 6,5 расчетных показателей, в КР 1 расчетный показатель равен 100 сом, значит принимаем 650 сом. Для работников, работающих по совмещению персональный вычет не учитывается.

Пример расчета заработной платы представлен в табл. 2.

Таблица 2- Пример расчета заработной платы

Вид деятельности	Оклад	Страховые взносы	Персональный вычет	Подоходный налог	К выплате
Основной	15000	1500	650	1285	12215
Совмещение	15000	1500	-	1350	12150

После анализа и изучения было разработано техническое задание, в котором подробно отражена информация о функционале разрабатываемого приложения. Функциональность – это тот фактор, на который часто выделяется особое внимание разработчиками, но он является не единственным показателем качества.

Разработка мобильного приложения состоит из следующих этапов (рис. 1):

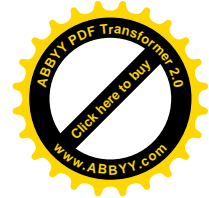


Рис. 1. Этапы разработки мобильного приложения

Для создания приложения используется интегрированная среда разработки Android Studio — для Android-программирования, созданная на базе популярной среды IntelliJ IDEA.

Установка Android Studio включает в себя:

- Android SDK — последнюю версию Android SDK.
- Инструменты и платформенные средства Android SDK — средства отладки и тестирования приложений.
- Образ системы для эмулятора Android, который позволяет создавать и тестировать приложения на различных виртуальных устройствах [5].

При разработке данного приложения внимание также будет уделено дизайну пользовательского интерфейса. Данный фактор оказывает большое влияние на качество программного продукта и позволяет сформировать мнение потребителя.

Мобильное приложение содержит окно для ввода необходимой информации для расчета заработной платы с выводом информации в другое окно (рис. 2). Информация о каждом сотруднике будет выводиться в виде списка в отдельной «карточке», с помощью компонента CardView. Дизайн приложения и карточек будет дорабатываться в разработки. Также будет добавлено главное окно для регистрации и входа пользователя (рис. 3).

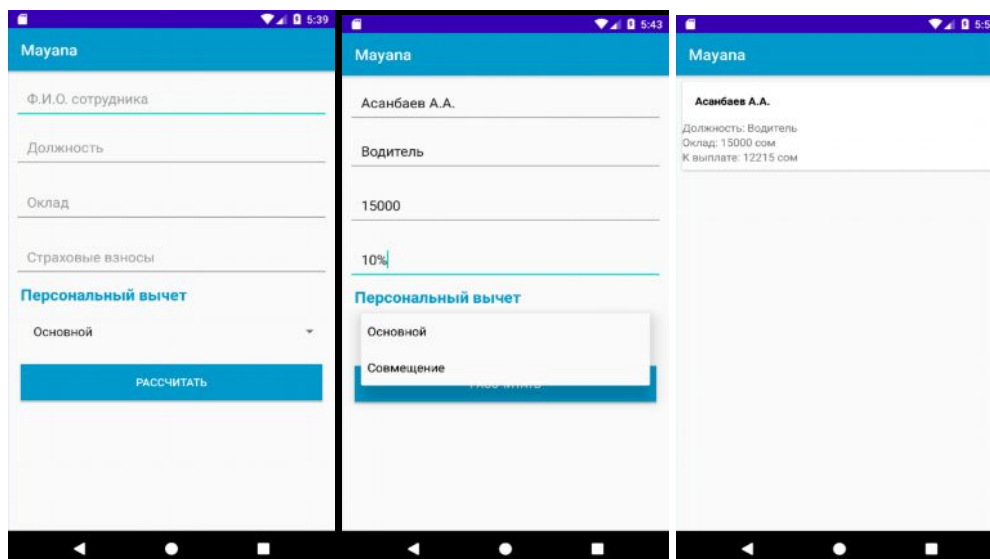
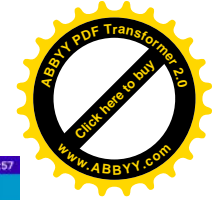


Рис.2. Процесс ввода и вывода данных работника



Рис. 3. Стартовое окно для входа в приложение

Заключение. В заключении хотелось бы отметить, что у мобильной разработки большое будущее, все больше и больше успешных компаний в настоящее время уже имеют или хотят иметь свое фирменное приложение. Разработка качественных приложений с большим функционалом требует больших временных трудовых и финансовых затрат, поэтому сейчас специалисты имеющие профессиональные навыки в данной отрасли имеют очень большой спрос.

Список литературы

1. 1С: Бухгалтерия предприятия 8.2 [Текст]: практическое пособие / коллектив авторов // под ред. Н.В. Селищева. - М.: КНОРУС, 2016. — 386 с.
2. Гриффитс Дэвид. Программирование для Android [Текст] 2-е изд./ Дэвид Гриффитс, Дон Гриффитс, Head First. — СПб.: Питер, 2018. — 912 с.
3. Грицай А. С. Операционная система Android для программиста [Текст]: учеб. пособие / А. С. Грицай, Д. А. Тюньков. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2016. – 87 с.
4. Сеттер Р.В. Изучаем Java на примерах и задачах [Текст] / Р.В.Сеттер. — СПб.: Наука и Техника, 2016. — 240 с.
5. Филлипс Б. Android. Программирование для профессионалов [Текст]/ 3-е изд. // Б.Филлипс, К.Сюарт, К.Марсикано. — СПб.: Питер, 2017. — 688 с.