**Примерное конкурсное задание**

Компетенция

Разработка мобильных приложений

WorldSkills Junior

Индивидуальное выполнение

Количество часов на выполнение задания:12ч.

**Введение**

Разработчик задания: Климович С.В.



В течении чемпионата вам необходимо будет разработать мобильное приложение, предназначенное для участников и гостей региональном чемпионате по стандартам WorldSkills Russia.

Региональный чемпионат по стандартам WorldSkills Russia – это чемпионат среди учащихся школ, среднего, высшего профессионального образования и молодых профессионалов возрасте до 20 лет.

В Региональном чемпионате по стандартам WorldSkills Russia участвуют, как сами конкурсанты и эксперты, так и гости. Чемпионат проходит на распределенных по всему городу площадках, в связи с чем возникает потребность оперативного информирования о события проходящих в рамках чемпионата и местах их проведения.

**ЗАДАНИЕ**

Задание на чемпионат будет состоять из шести модулей. В начале каждого модуля будет выдаваться только тот список функционала, которые необходимо выполнить в данном модуле. Каждый из модулей будет максимально отделен от другого, чтобы в случае невыполнения одного из модулей, мобильное приложение имело минимальный работающий функционал. При выполнении задания рекомндуется опираться на бренд бук и дизайн представленный в материалах.

**РАЗРАБОТКА**

Организаторам необходимо иметь доступ ко всей̆ информации посредством мобильного приложения. Для разработки даётся выбор из двух мобильных платформ: Apple iOS и Android. В качестве сред разработки будут доступны Xcode, Android Studio, App Code, Visual Studio for Mac, Kotlin.

На всякий случай, будет загружена часть документации по всем платформам, во время разработки не будет доступа в Интернет.

**ОБМЕН** **ДАННЫМИ**

Для хранения и синхронизации данных с другими пользователями приложения будет дан доступ к Firebase. Firebase – это облачная СУБД класса NoSQL, позволяющая разработчикам приложений хранить и синхронизировать данные между несколькими клиентами. Поддержаны особенности интеграции с приложениями под операционные системы Android и iOS, реализовано API для приложения, также возможно работать напрямую с базой данных в стиле REST.

**РЕЗУЛЬТАТ**

Конечным результатом будет является мобильное приложение, которое можно будет использовать на реальном устройстве с нужной̆ платформой̆. Приложение должно уметь обмениваться данными с сервером, чтобы пользователи таких же приложений могли быть в курсе всех событий, а также влиять на организацию всей работы. Приложение должно быть реализовано в соответствии с фирменным стилем и соответствовать правилам проектирования интерфейса приложения ([iOS](https://developer.apple.com/design/), [Android](https://material.io/guidelines/?safe=active)).

**ОБУЧАЮЩИЙ** **МАТЕРИАЛ**

Для более простой интеграции мобильного приложения в процесс организации мероприятия, необходимо будет предоставить видеоролики с демонстрацией̆ работы некоторого функционала приложения. Видеоролики должны будут наглядно показывать какие шаги необходимо выполнить, чтобы достигнуть какой̆-либо цели в приложении.

**\***Заказчик оставляет за собой̆ право расширить функционал приложения, вне зависимости от того, что было рассмотрено в введении.

**Сессия 1**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной̆ сессии Вам предстоит разработать:

**1.1 Экран загрузки**

В момент запуска приложения должен запускаться экран загрузки с логотипом Региональный чемпионат. После загрузки приложения, вне зависимости от того авторизован пользователь или нет, должен запускаться экран Список новостей с предзагружеными данными.

**1.2 Список новостей**

После загрузки приложения пользователю открывается список новостей. Новости должны быть загруженны с сервера и отсортирован по новизне. Также необходимо предусмотреть обновление списка с получением только актуальных данных.

При отображение новости в списке нужно сокращать длину описания до 100 символов. При нажатии на новости должен открыться новый экран с полным описанием новости. В описании будут присутствовать картинки, которые должны отображаться на экране и внешние ссылки, при нажатии на которые должен осуществлять переход на нее с использованием стороннего приложения. В случае отсутствия интернета необходимо отобразить последние сохраненные данные и уведомить об этом пользователя. У пользователя должна быть возможность поделиться данной̆ новостью в сторонние приложения.

**1.2 Меню приложения**

Необходимо разработать меню приложения с которого будет осуществляться переходы на все экраны. Остальные элементы меню будут добавлены в следующих сессиях.

**1.2.3 Профиль**

Необходимо предусмотреть на экране «Список новостей**»** в меню**,** профиль для авторизованных пользователей и добавить кнопку входа для авторизации пользователей в случае, если пользователь не авторизован. Данный экран будет доработан в последующих модулях.

**Сессия 2**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной̆ сессии Вам предстоит разработать:

**2.1 Экран Авторизации**

Для того чтобы была возможность использовать полный функционал приложения необходимо авторизоваться в системе. В момент авторизации необходимо ограничить пользователю возможность повторной авторизации. Пользователь не может совершать попытку авторизации чаще чем три раза в минуту. В случае отсутствия интернет соединения пользователь должен быть об этом уведомлен. Авторизация должна происходить через API Firebase. Необходимо предусмотреть вход и регистрацию через логин (E-mail) и пароль, либо через социальную сеть Facebook.

**2.2 Экран «Список чемпионатов»**

Вам необходимо создать экран со списком чемпионатов переход, на который осуществляется из Меню. Список чемпионатов загружается с сервера. В ячейке необходимо разместить даты проведения и название Чемпионата. После выбора чемпионата необходимо сделать переход на экран со списком компетенций данного чемпионата.

**Сессия 3**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной сессии Вам предстоит разработать:

**3.1 Экран «Список Компетенций»**

Необходимо создать экран со списком компетенций. Список компетенций загружается с сервера. Список должен состоять из группированных по блокам компетенций ячеек, в которых размешены иконки и названия компетенций. Блоки должны быть озаглаввлены. При отсутствии соединения с сервером необходимо отобразить последние подгруженные данные, если еще не были загружены данные об этом должно быть уведомлено на экране. Необходимо реализовать функцию поиска по компетенциям.

**Сессия 4**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной сессии Вам предстоит разработать:

**4.1 Экран «Компетенциия»**

Необходимо создать экран с подробно информацией о компетенции. Информация загружается с сервера. Переход на данный экран осуществляется с экрана «Список компетенций» при выборе компетенции. На экране должна присутствовать иконка, название и описание компетенции. Если описание не помещается на экран, должен присутствовать скрол, но название компетенции не должно исчезать из видимой части экрана. Необходимо реализовать функцию поделиться информацией о компетенции.

С данного экрана необходимо реализовать возможность просмотра SMP плана сохраненного в xls формате.

На данном экране необходимо предусмотреть переходы следующие экраны: список участников, место проведения.

**Сессия 5**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной сессии Вам предстоит разработать:

**5.1 Экран «Список участников чемпионата»**

Необходимо создать экран со списком конкурсантов и экспертов, переход на который осуществляется из основного меню. Список участников загружается с сервера. В случае отсутствия интернет соединения пользователь должен быть об этом уведомлен. Список состоит из ячеек, в которых размещены фото (с кругленными углами), фамилия и имя конкурсанта или эксперта.

Список должен быть сегментирован по двум категориям конкурсант и эксперт. Должен быть реализован поиск по списку, при этом выборка должна осуществляться по двум параметрам: фамилия и имя, при поиске элемент сегментации должен исчезать. При отсутствии соединения необходимо отобразить последние подгруженные данные, об этом должно быть уведомлено на экране.

С данного экрана должна быть возможность вернуться к списку новостей.

**5.2 Уведомления**

Необходимо добавить выбор желаемой даты и времени посещения избранного места. На экране Профиль необходимо добавить управление уведомлениями (включение\отключение). Реализуйте функционал уведомления о приближении времени посещения, каждую минуту с момента включения уведомлений.

**Сессия 6**



В рамках всего чемпионата вы должны использовать систему контроля версий (Git) и удостовериться в работоспособности загружаемого проекта. Ваше приложение должно соответствовать стандартам пользовательского интерфейса системы, которую вы выбрали. В рамках данной сессии Вам предстоит разработать:

**6.1 Галерея**

Необходимо создать галерею с фотографиями. Фотографии в списке должны отображаться в виде плитки (минимум в две колонки). Фотографии загружаются с сервера. В случае отсутствия интернет соединения пользователь должен быть об этом уведомлен. В общем списке фотографий необходимо отображать миниатюры, а при нажатии на фото должна открыться её полная версия. Полную версию можно увеличить (zoom).

Также необходимо реализовать загрузку фото на сервер авторизованным пользователям из галереи устройства. Необходимо учитывать, что максимальный̆ размер загружаемого файла – 5 мегабайт. Нужно реализовать функцию поделиться полной̆ версией фото из галереи.

**6.2 Создание**

Вам необходимо загрузить на Git в виде видео ролика записанного с экрана при помощи QuickTime Player или скриншоты вставленные в презентацию PowerPoint работу Вашего приложения согласно заданию всех сессий.