**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**(обязательное)**

**Техническое задание на разработку программного средства**

Наименование программы «Программное средство под операционную систему Android для организации работы детского сада с родителями и их детьми»

Описание системы – многопользовательское Android приложение с хранением данных в облачной базе данных Firebase.

Назначение и область применения – планирование и организация учебного процесса в детском саду, организация взаимодействия воспитателей и родителей посредством онлайн-чата. Программно-аппаратный комплекс представляет собой сочетание аппаратной и программной части. Аппаратная часть состоит из физически устанавливаемого оборудования. Программное средство представляет собой многопользовательское клиент-серверное Android приложение. База данных должна содержать все необходимые сущности (см. таблицу 2.1).

Требования к функциональным характеристикам – онлайн-чат воспитателя с родителями; аутентификация и регистрация пользователей, разграничение доступа к функционалу по ролям (авторизация); просмотр, редактирование и добавление учебных планов воспитателем; просмотр, редактирование и добавление персонального домашнего задания для учащихся воспитателем; просмотр отзыва от психолога; создание общих уведомлений для родителей от воспитателя.

Требования к языкам программного обеспечения – русский.

Требования к графическому интерфейсу – соответствие принципам инженерного дизайна; наличие различных меню для воспитателя и родителя; кнопки добавления и редактирования для домашнего задания и учебных планов у воспитателя; кнопка добавления общего уведомления у воспитателя.

Требования к обеспечению надежного функционирования программного обеспечения. Надежность и качество программного средства обеспечивается за счёт проведения мероприятий по тестированию, а также соблюдением показателей надёжности и отказоустойчивости.

Мероприятия по тестированию представляют собой:

- написание чек-листа основных проверок;

- проведение дымового тестирования;

- проведение тестирования критического пути;

- составление и предоставление отчета с результатами тестирования.

Для конечный пользователей должна быть составлена инструкция по эксплуатации, где будут изложены подробно принципы работы всех функций, вкладок и экранов программного средства.

Отказы программного средства вследствие некорректных действий пользователя недопустимы.

Требования к аппаратной части устройства для использования программного средства:

– оперативная память от 500 Мб;

– флэш-память свободной от 200 Мб;

– интернет-соединение.

Требования к программному окружению – Firebase; Android 9.0 и выше, доступ к сети Internet, Java 19, Android Studio 2020.3 и выше; все подключаемые библиотеки должны иметь необязывающую (некоммерческую) лицензию, в том числе при использовании в открытом (учебном) программном обеспечении.

Проектирование системы выполнить в соответствии со следующими документами: а) СТП БГУИР 01-2017 Дипломные проекты (работы). Общие требования; б) ISO/IEC 25010:2011 Разработка систем и программного обеспечения. Требования к качеству и оценка систем и программного продукта (SQuaRE). Модели качества системы и программного продукта; в) ISO/IEC 14764:2006 Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение; г) ISO/IEC 9126-1:2001 Разработка программного обеспечения. Качество изделия; д) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 Процесс создания документации пользователя программного средства»; е) ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.