**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Современные технологии веб-программмирования»

на тему: «Разработка прототипа мобильного приложения для оценки вероятности рецидивов заболеваний желудка»

Выполнил:

студент 3 курса, гр. Б1-ИВЧТ-31

Кузнецов А.А.

Руководитель:

к. т. н., доц.

Безруков А.И.

Саратов, 2024 г.

Оглавление

[Введение 3](#_Toc181633529)

[Верификация данных 4](#_Toc181633530)

# Введение

Задачи:

1. Разработать концепцию взаимодействия мобильного и десктопного приложения
2. Разработать структуру хранения данных о пациентах и всей сопутствующей информации.
3. Разработать структуру децентрализованной системы хранения данных, с возможностью сбора данных в десктопном приложении с различных устройств.
4. Разработать систему верификации данных, программа не должна принимать пациентов из непроверенных источников.
5. Хелпы описать, выбрать инстурмент, инструкцию для врачей
6. Интерфейс мобильного, показать его.(учесть поддержку российского аналога андроида)

# Система хранения данных:

Так как список характеристик, описывающих пациента и используемых в тестировании, может меняться, то нужно разработать гибкую систему хранения с возможностью добавления новых характеристик.

В системе хранения есть таблицы с общими данные: пациентов и докторов.

В таблице докторов указываются данные врача (ФИО, контактные данные), уникальный номер, который используется в передачи данных и тд. (табл. Doctors)

В таблице пациентов содержатся необходимые данные о пациенте (ФИО, дата рождения), окончательном диагнозе (при его наличии), id лечащего врача и тд. (табл Anketa)

**Doctors**

**Anket**

**Char**

**Anket\_Val**

Doctor

Id\_Doctor

Expert

Id\_Char

**Char\_Val**

Code

Id\_Char

Id\_Anket

Id\_Anket

Id\_Char

Code

Value

Help

Help

Чтобы была возможность добавления новых характеристик без изменения системы хранения используется следующая структура:

1. Общая таблица со всеми характеристиками, их минимальным и максимальными значениями и другими ограничениями. (табл. Char)
2. Для категориальных и ранговых признаков добавлена таблица со списком значений для каждого признака. Набор: номер признака – номер значения – значение. (табл. Char\_Val)
3. Итоговая таблица, в которой собираются данные о пациенте. В нее записываются: номер анкеты, номер характеристики, значение характеристики ( поле Value – для числовых, поле Code – для категориальных и ранговых) Поле Code имеет внешний ключ в таблице Char\_Val.
4. Чтобы разделить пациентов на подходящих для обучающей таблицы или только переданных с телефонов существуют 2 одинаковые таблицы Anket\_Val\_Trust и Anket\_Val\_New. Когда врач-админ проверит пациента, то программа добавит его анкету в обучающую таблицу.

Code

Value

Id\_Char

Code

Value

Id\_Anket

Id\_Char

Id\_Anket

**Anket\_Val\_Trust**

**Anket\_Val\_New**

Так же в десктопном приложении отдельно хранятся данные в JSON:

1. Заполненные анкеты из мобильных приложения, до момента пока врач-админ не утвердит ее для таблицы. Как только json обработан (пациент одобрен или нет) то он удаляется из браузера
2. Частичная обучающая таблица для последующей ее передачи на мобильные устройства

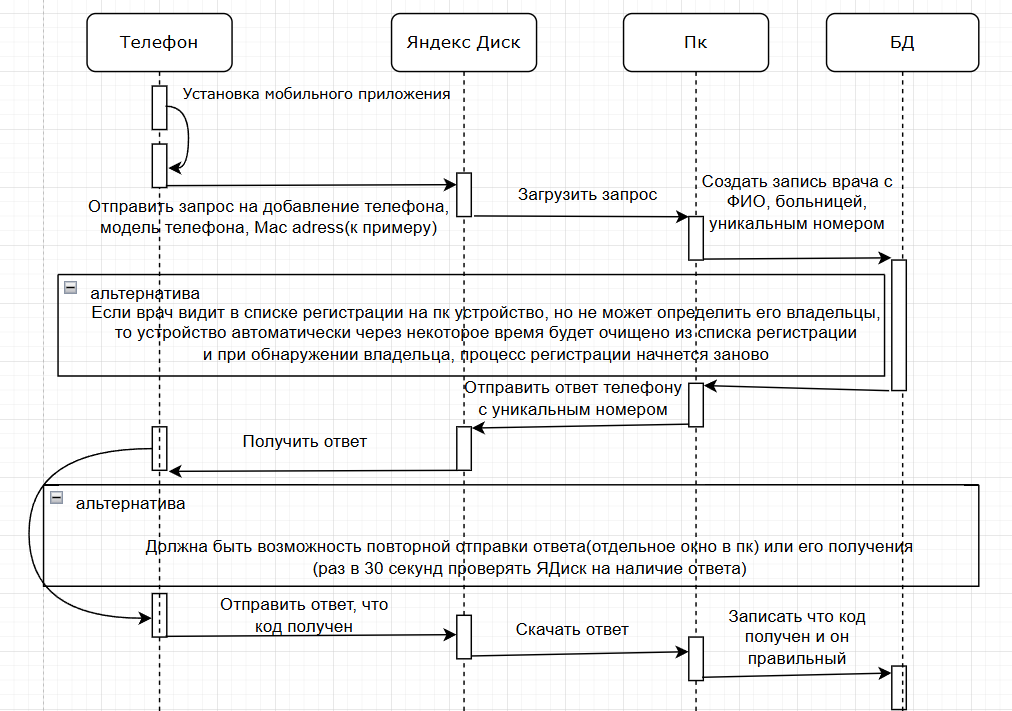
Дополнительно будет использована система бэкапов БД.

# Верификация данных

При разработке процесса верификации данных стояли следующие задачи:

1. Вести систему учета врачей
2. Исключить возможность попадания данных из непроверенных источников.
3. Сделать систему проверки данных, чтобы исключить возможность случайного попадания амбулаторных пациентов.

Для подтверждения уникального идентификационного номера врача используется следующая система:

, 

В дальнейшем, уникальный код врача используется при передаче данных, он передвается вместе с данными пациентов и позволяет идентифицировать врача, с чьего устройства переданы данные.