

« Health & Science »

Разработка системы

Т.Н. Подоприхина, И.С. Талдыкин, В.С. Никулин

Введение

После анализа информационного обеспечения системы оказания медицинской помощи студентам Воронежа, было выявлено фактическое отсутствие технических и технологических средств мониторинга здоровья в процессе обучения, что в значительной степени объясняет низкую эффективность деятельности системы здравоохранения по уменьшению потерь здоровья среди лиц молодого возраста. Наличие документа, содержащего всю информацию о здоровье молодых людей, является острой необходимостью.

Обзор существующих решений

Существует множество решений, которые направлены на создание и работу с электронной медицинской картой, но максимально приближенные варианты с полными данными заключений врачей и их рекомендаций, результатов анализов пока что доступны только жителям Московского района и Санкт-Петербурга. Во всех остальных регионах доступна только часть информации, от региона к региону она разнится.

Одним из аналогов разрабатываемой системы является личный кабинет пациента “Атлас пациента”.

Возможности

- Просмотр результатов медицинских исследований, просмотр динамики медицинских измерений, отправка файлов врачу, видео-консультации с врачами, онлайн запись на прием и видео-консультации, вызов врача, просмотр документов, онлайн оплата услуг

Недостатки

Отсутствие визуализации назначений по коррекции здоровья, невозможность пройти регистрацию без посещения клиники, отсутствие оснащения поросом для первичного выявления проблем по системам органов, данные не систематизированы

Цель разрабатываемой системы

Сохранение и коррекция здоровья населения с возможностью комплексного сбора и обработки информации о пациенте, с особым упором на студентов высших учебных заведений

Воронежской области

Основные категории целевой аудитории:

- индивидуальные пользователи (пациенты)
- врачи
- медицинские организации
- медицинские университеты
- научные сотрудники

Решаемые системой проблемы:

- Для пациентов: проблема визуализации данных о состоянии своего здоровья, его коррекции и рациональном посещении медицинских организаций
- Для врачей и мед. организаций: проблема популяризации личности эксперта и организации, проблема визуализации широко распространенных заболеваний в формате цифровых данных, проблема удаленной работы с пациентами.
- Для медицинских университетов: проблема отсутствия технических и технологических средств мониторинга здоровья студентов в процессе обучения.

Особенности будущей системы

Система “Health & Science” представляет собой веб-приложение, после регистрации в котором, пользователь может пройти стандартный опрос, загрузить и/или просмотреть результаты анализов. На основе результатов опроса, который составляется с учетом разных проблемных областей со здоровьем, система предоставляет автоматические рекомендации, которые несут советующий характер, полноценные рекомендации может оставлять медицинский работник.

Особенности системы:

- удовлетворение потребности в рациональном посещении медицинских организаций
- информационное просвещение о коррекции здоровья
- поддержание здорового образа жизни
- экономия времени при прохождении медицинских исследований
- создание высококачественного визуального контента для использования в профессиональной сфере
- предоставление цифровых инструментов для модернизации личных кабинетов пользователей

Стек технологий:

- Язык программирования Python, фреймворк Django и СУБД SQLite для вычислительной части
- HTML, CSS и фреймворк Bootstrap – для интерфейсной части

Этапы разработки системы

Этап №1

- экономический анализ проекта
- оформление юридического лица
- подготовка медицинских данных системы
- создание прототипа

Этап №2

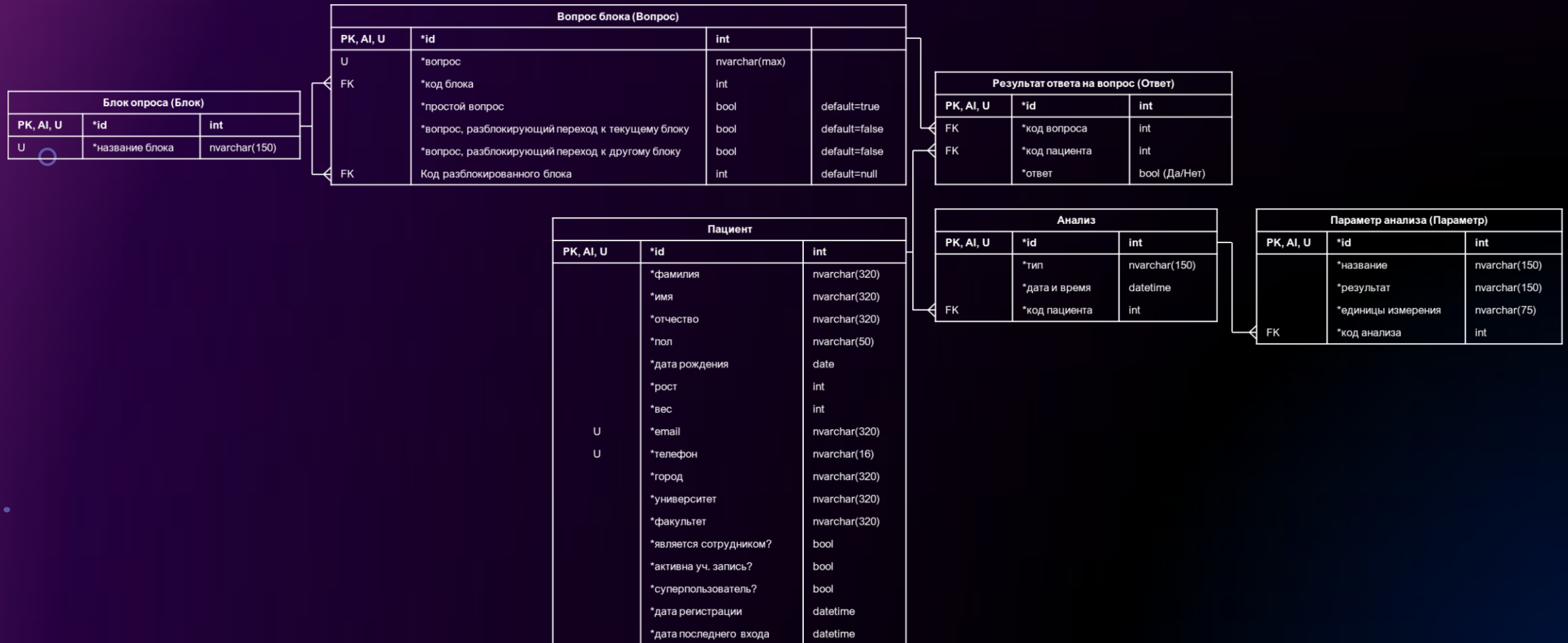
- подготовка клинических рекомендаций
- тестирование прототипа
- разработка технической части приложения
- тестирование всего проекта

Разработка WEB-приложения «Health & Science»

Основные требования к технической стороне:

- возможность зарегистрироваться и авторизоваться
- реализация личного кабинета для студента (пациента)
- реализация личного кабинета для врача
- возможность пройти анамнез, блок вопросов для выяснения диагноза и расчёта баллов
- возможность вывода автоматических рекомендаций от системы на основе баллов опроса
- возможность просматривать полученные рекомендации
- возможность просмотреть всех студентов с поиском и фильтрацией
- возможность просмотреть все рекомендации для конкретного студента

Разработка WEB-приложения «Health & Science»



Дизайн страниц регистрации и авторизации

Опрос о состоянии здоровья

Вход в личный кабинет

Эл.почта

Пароль

а – страница авторизации

Опрос о состоянии здоровья

Укажите информацию о себе

Перед началом опроса, пожалуйста, заполните информацию о себе

Фамилия

Имя

Отчество

Пол

Возраст

Страна

Город

Адрес электронной почты

Мобильный телефон

Учебное заведение

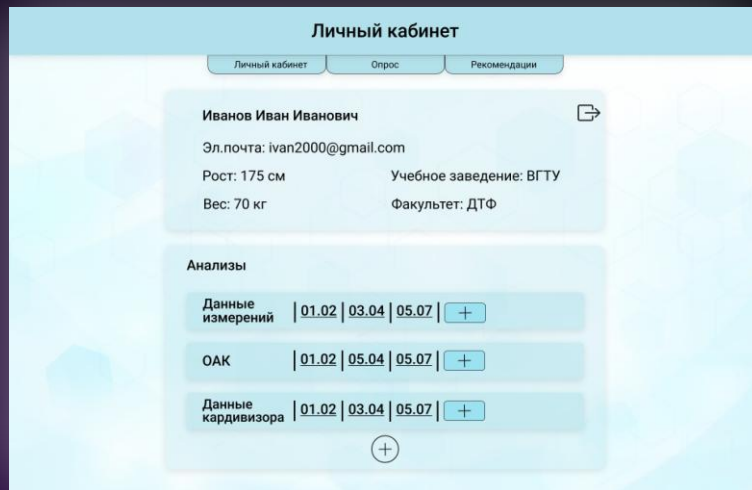
Факультет

Я согласен(на) на обработку персональных данных

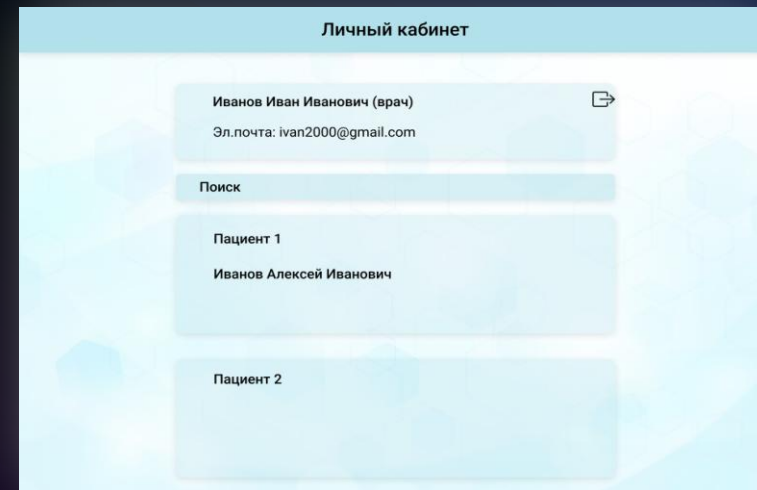
б – страница регистрации

Была реализована возможность зарегистрироваться и авторизоваться. При регистрации пользователь указывает все свои данные, соглашается с политикой конфиденциальности и отправляет их. После этого ему на почту приходит письмо с запросом подтверждения аккаунта, чтобы он мог авторизоваться.

Личные кабинеты для пациента и врача



а – личный кабинет пациента



б – личный кабинет врача

• Так как в требованиях указано, что необходимо иметь разный личный кабинет для пациента и врача, то необходимо реализовать ролевую систему. Следовательно, при авторизации пользователя происходит определение типа аккаунта и, соответственно, загружается нужный UI

Спасибо!

Т. Н. Подоприхина

И. С. Талдыкин

В. С. Никулин