**Модуль Б – Проектирование**

Содержание

1. [Обзор аналогов 2](#_bookmark0)
2. [Описание и схема ИТ – инфраструктуры 4](#_bookmark1)
3. [Модель информационной системы в соответствии с UML-2 5](#_bookmark2)
4. [Структура цифрового продукта 8](#_bookmark3)
5. [WIREFRAME-эскизы 12](#_bookmark4)
6. [Проект дизайн-компонент разрабатываемой системы 14](#_bookmark5)
7. [Модель баз данных 17](#_bookmark6)
8. [Математическая модель 17](#_bookmark7)

# Обзор аналогов

Для того, чтобы создать наилучшую версию цифрового продукта проведен анализ существующих аналогов, пользуясь методом эталонного ряда, который заключается в оценке ряда аналогов по шкале от 1 до 5 и в выборе худшего и лучшего из них. Ниже отображена формальная количественная оценка качества. (Таблица 1.)

|  |  |
| --- | --- |
| Sky.pro | |
| Интерфейс | 5 |
| Функционал | 5 |
| Адаптивность | 5 |
| Производительность | 5 |
| netology.ru | |
| Интерфейс | 5 |
| Функционал | 4 |
| Адаптивность | 4 |
| Производительность | 5 |
| rsv.ru | |
| Интерфейс | 5 |
| Функционал | 3 |
| Адаптивность | 3 |
| Производительность | 4 |
| Zvonobot | |
| Интерфейс | 4 |
| Функционал | 3 |
| Адаптивность | 3 |
| Производительность | 3 |

Таблица 1.

Обоснование выставленных оценок:

Sky.pro

*Интерфейс* составлен по принципам удобного пользовательского интерфейса:

принцип простоты - минимальное количество цветов и шрифтов, наличие акцентного ярко-зеленого цвета, что побуждает сфокусировать внимание на иконке «написать»;

принцип консистентности-существует единый стиль;

принцип интуитивности-логически распределены функции и пользователю не сложно разобраться с тем, как работать с продуктом;

принцип толерантности - есть чат с возможностью выбрать вариант ответа, а также с пользовательским вводом; имеется возможность скрыть окно и вернуться на страницу сайта, что позволяет быть терпимым к ошибкам пользователя.

*Адаптивность* - доступен как на десктопе, так и в мобильной версии, без каких-либо искажений в интерфейсе или сбоев функционала.

*Функционал* - есть возможность пользоваться чат-ботом, находясь на веб-странице, но вместе с тем, есть возможность перейти вне другие платформы (вк, телеграмм); имеется выбор диалога с чат-ботом, предлагающим готовые варианты ответа; имеется выбор с

прямым обращением от пользователя; также существует возможность отправлять эмодзи, голосовые сообщения, медиа-файлы.

*Производительность* - ответ приходит с задержкой, по сравнению с описанными выше аналогами; окно с чат-ботом открывается и закрывается без задержек.

netology.ru

*Интерфейс* чат-бота соответствует принципам создания удобного пользовательского интерфейса:

принцип простоты - минимальное количество цветов (белый фон и акцентный синий цвет), шрифтов и элементов управления, что позволяет пользователю быстро освоить интерфейс;

принцип консистентости - интерфейс выполнен в едином стиле и функционал доступен в пределах программы;

принцип интуитивности - элементы расположены так, что пользователь сразу понимает, как взаимодействовать с данным продуктом, при входе имеется приветственное

сообщение, которое описывает предлагаемые услуги;

принцип толерантности - есть возможность вернуться обратно на страницу, закрыв окно чат-бота.

*Функционал* чат-бота. Выполняет функции оператора: отвечает на вопросы пользователя, ответы на которые занесены в систему; переключает на оператора, если таковой ответ отсутствует; есть возможность отправлять медиа-файлы; нет возможности переходить в другие социальные сети, отсутствует выпадающий список вопросов для выбора, как в других аналогах.

*Адаптивность* - в десктопной версии интерфейс отображается без искажений, а в

мобильной версии строка с вводом вопросов съезжает вниз и возникает риск допустить ошибку и выйти из приложения, по причине того, что поле ввода расположена сильно близко к нижней панели мобильного и планшетного устройства.

*Производительность* - окно с чат-ботом поддержки открывается без задержек - за 1,7 сек., ответ приходит через 2 секунды

rsv.ru

*Интерфейс* составлен по принципам удобного пользовательского интерфейса:

принцип простоты - использовано минимум цветов и шрифтов (белый фон и синий акцентный цвет);

принцип консистентности – использован единый стиль;

принцип интуитивности - элементы логически удобно расположены, индикаторы действия понятные

*Адаптивность* - в мобильной версии иконка для осуществления функции отправления

медиа-файла, а также поле ввода съезжают вниз, что не дает возможности воспользоваться функциями данных элементов.

*Функционал* - возможность писать сообщения и отправлять медиа-файлы

*Производительность* - окно открывается без задержек - за 1 секунду; ответ от помощника приходит через 10 сек; переключает на оператора довольно долго.

Zvonobot

*Интерфейс* по принципам удобного пользовательского интерфейса:

принцип простоты - использовано минимум цветов и шрифтов (фон с узорами, зеленый и белый цвет );

принцип консистентности – использован единый стиль;

принцип интуитивности - элементы логически расположены (поле ввода имени, почты и номера телефона), не нужно долго думать о совершении действия;

принцип толерантности- отсутствует какая-либо инструкция по использованию.

*Адаптивность* - в мобильной версии окно недоступно. В десктопной версии представлен, как всплывающий Pop-up, но чтобы в полной мере заполнить все формы приходится

прокручивать страницу.

*Функционал* – Заполнение полей ввода имени, почты и номера телефона для связи с компанией, то есть отсутствие возможности получения обратной связи в реальном времени, что является недостатком

*Производительность* - окно открывается с задержкой.

В конечном итоге проведения анализа, аналоги расставлены по уровням, в соответствии с эталонным методом (где 1-наихудшая оценка, а 5-наилучшая соответственно):

1. Zvonobot
2. rsv.ru
3. netology.ru
4. Sky.pro

# Описание и схема ИТ – инфраструктуры

БД – хранит полученную информацию

СУБД – управляет БД и манипулирует данными в них

Коммутатор — объединяет несколько компьютеров в одну сеть для обмена данными Аппаратное обеспечение – внешние носители (роутеры, принтеры и т.д.)

Сервер – предоставляет удаленный доступ к своим службам или ресурсам с целью обмена информацией.

Wi-Fi роутер служит для объединения всех подразделений компании или предприятия в единую сеть со сплошным покрытием

Веб-сервер обеспечивает хранение, обработку и доставку веб-страниц и других ресурсов для клиента (веб-браузера или мобильного приложения)

Веб браузер – то, чем пользуется пользователь для получения информации

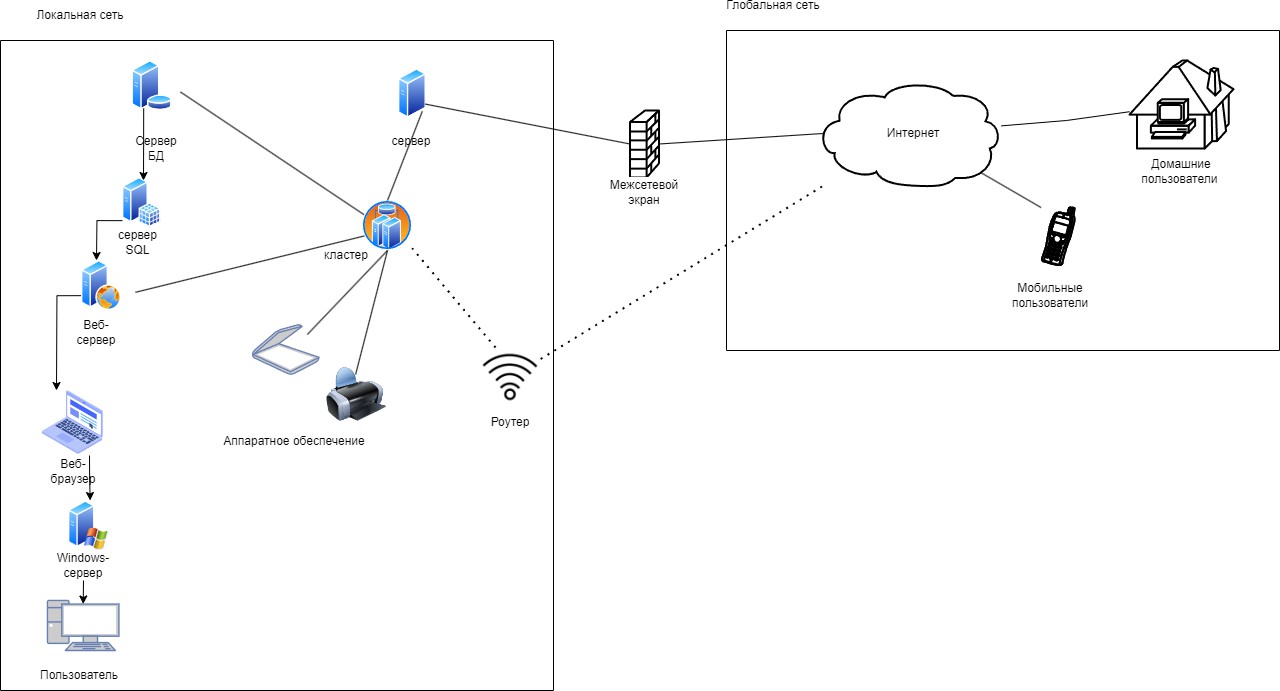
Веб сайт - позволяет демонстрировать услуги и продукты IT-компании потенциальным клиентам

Межсетевой экран - обеспечивает защиту от попыток получить несанкционированный доступ к внутренней информации компании, передать на компьютер вирус или осуществить сетевую атаку.

Интернет – служит для связи между корпоративными устройствами и для работы с интернетом

Партнеры – партнеры ДДТ

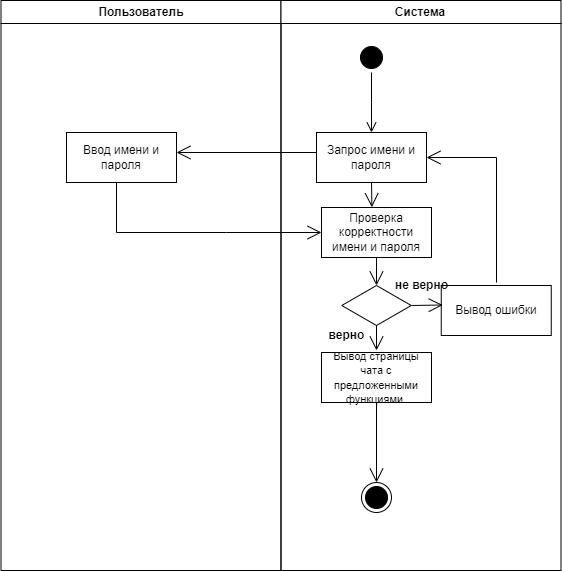
Мобильные пользователи – пользователи, заходящие с мобильных устройств Домашние пользователи – пользователи, использующие домашние ПК



*Рисунок 1- Схема ИТ инфраструктуры*

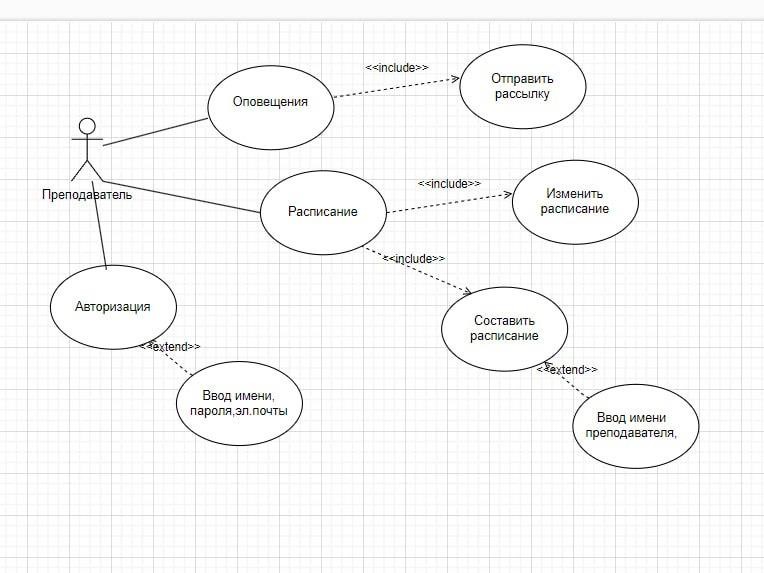
# Модель информационной системы в соответствии с UML-2

Диаграмма активностей «Авторизация» показывает поток действий в процессе входа в систему. Она помогает отслеживать, что делают пользователи при входе в систему, что важно для её эксплуатации и разработки (Рисунок 1).



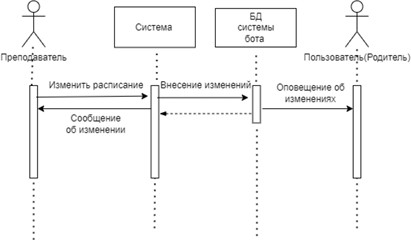
*Рисунок 2 – Диаграмма активностей «Авторизация»*

Диаграмма вариантов использования «Управление функцией оповещения» показывает описание функциональности и поведения. Она помогает определить, что делают пользователи при активации функции программы (Рисунок 2).



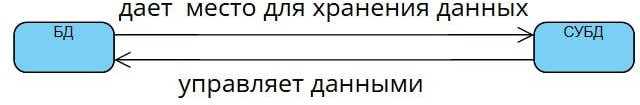
*Рисунок 3 – Диаграмма вариантов использования «Управление функцией оповещение»*

Диаграмма последовательности «Изменения в расписании» (Рисунок 4).



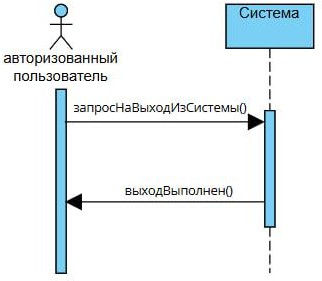
*Рисунок 4 - Диаграмма последовательности «Изменения в расписании»*

Диаграмма состояния «Взаимодействие БД и СУБД» показывает один из вариантов взаимодействия БД и СУБД



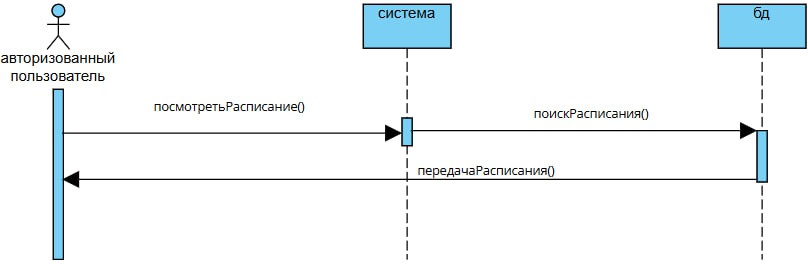
*Рисунок 5 - Диаграмма состояния «Взаимодействие БД и СУБД»*

Диаграмма последовательности «Выход из аккаунта» отображает последовательность совершаемых действий при входе в аккаунт.



*Рисунок 6 - Диаграмма последовательности «Выход из аккаунта»*

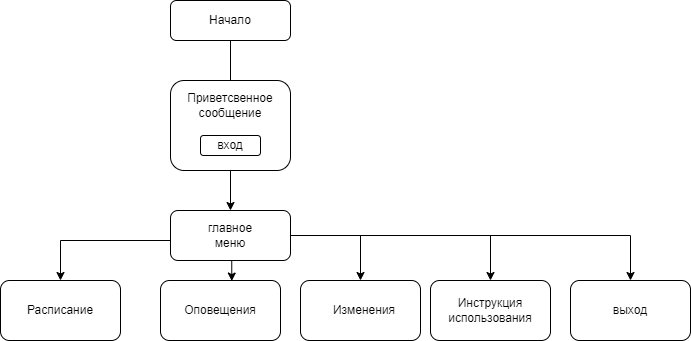
Диаграмма последовательности «Просмотр расписания» показывает принцип доступа пользователя к расписанию.



*Рисунок 7 - Диаграмма последовательности «Просмотр расписания»*

# Структура цифрового продукта

Чтобы обеспечить удобство использования и эффективное взаимодействие с пользователями нужна четкая структура (Схема 1). А также продуманный функционал (Таблица 1).



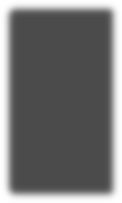
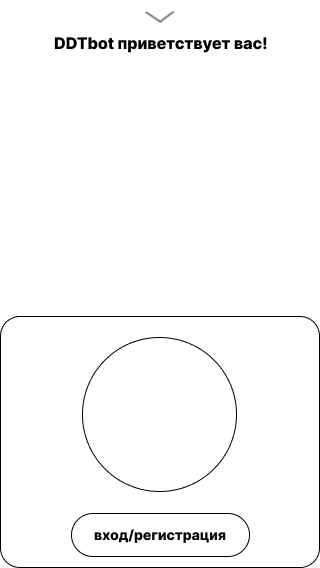
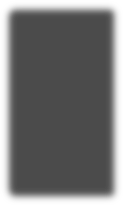
*Схема 1 -Структура цифрового продукта*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Начало(приветсвенна я) | Вход\Регистрац ия | Главная | Расписание | Оповещения | Изменения | Выход |
| Функции администратора | Получение приветсвенного  сообщения и кнопка вход | Заполнение формы входа(имя,  почта, пароль), либо выбор вход через  соц.сети  (Вконтакте\тел еграмм) | Выбор функций в меню | Изменения расписания | Запланироват ь собрание | Отсутсвует | Выход из системы |
|  |  |  | Инструкция  использования | Создание нового  расписания | Отправить расслыку | Вернуться в начало | Вернутьс я в  начало |
|  |  |  | Выход из системы | Вернуться в начало | Вернуться в начало | Выход из системы | Выход из системы |
|  |  |  |  | Выход из системы | Выход из системы |  |  |
| Функции пользователя | Получение приветсвенного  сообщения и кнопка вход | Заполнение формы входа(имя,  почта, пароль), либо выбор вход через  соц.сети  (Вконтакте\тел еграмм) | Выбор функций в меню | Посмотреть расписание | Включить оповещения | Просмотр уведомлений об  изменениях | Выход из системы |
|  |  |  | Инструкция  использования | Вернуться в начало | Выключить оповещения | Вернуться в начало | Вернутьс я в  начало |
|  |  |  | Выход из системы | Выход из системы | Вернуться в начало | Выход из системы | Выход из системы |

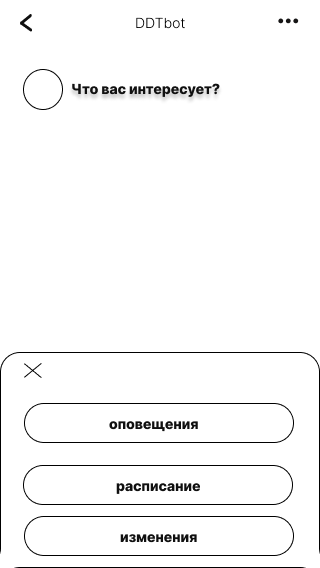
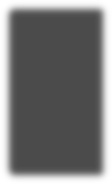
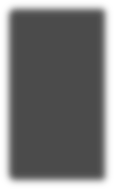
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Выход из системы |  |  |

*Таблица 1-Матрица соответствия элементов структуры цифрового продукта и его функций*

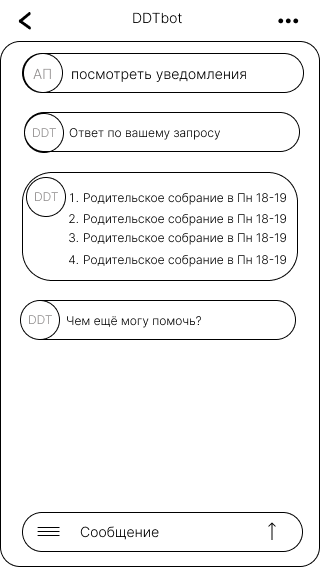
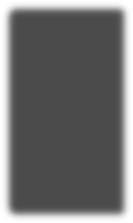
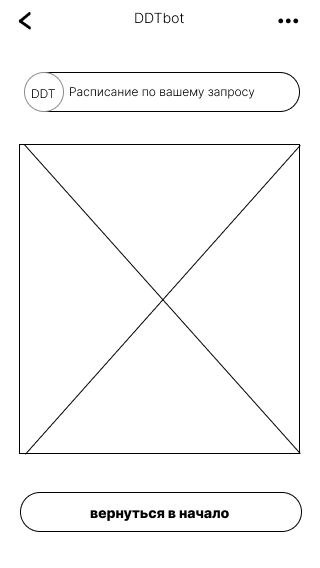
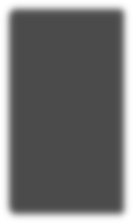
# WIREFRAME-эскизы



*Рисунок 8-Эскиз приветсвенного экрана Рисунок 9- Эскиз авторизации*

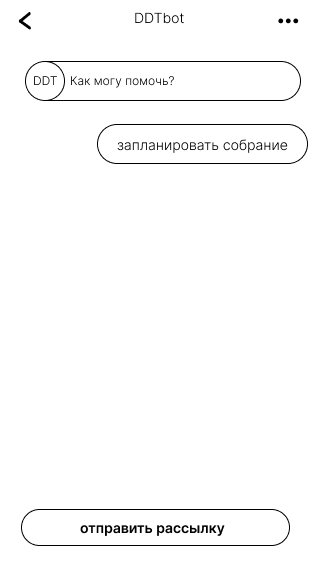
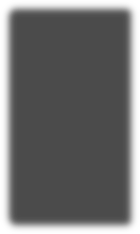


*Рисунок 10 – Эскиз главного экрана Рисунок 11-Эскиз экрана с функциями*

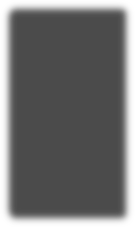
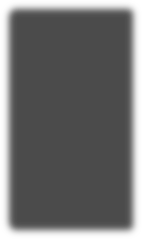


*Рисунок 12-Эскиз экрана пользователя с расписанием Рисунок 13-Эскиз экрана пользователя с удевомлениями*

*Рисунок 14-Эскиз экрана администратора «Рассылка оповещения»*

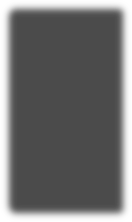
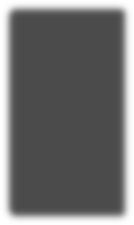


*Рисунок 15-Эскиз экрана администратора «Изменение расписания»*

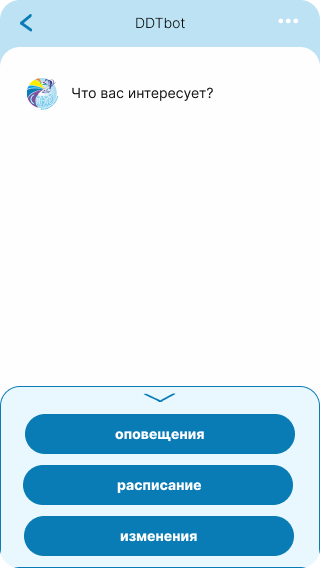
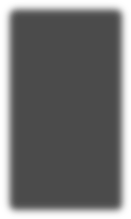
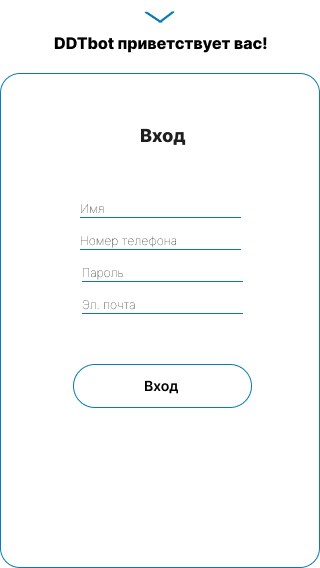
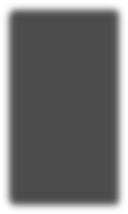


*Рисунок 16-Эскиз экрана выхода из системы*

## Проект дизайн-компонент разрабатываемой системы

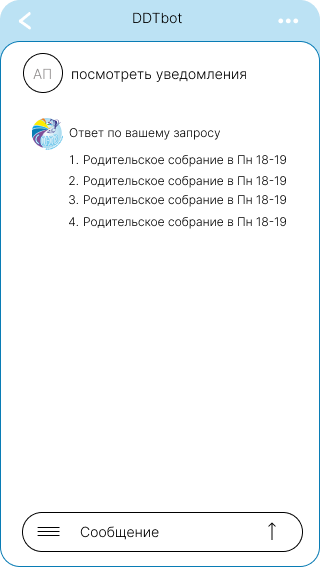
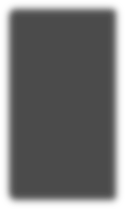
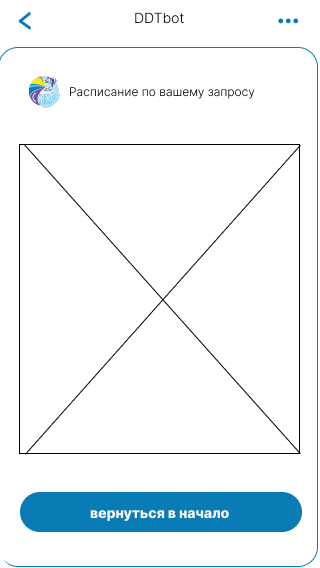
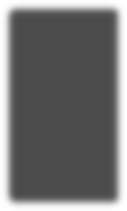


*Рисунок 17 Дизайн приветсвенного экрана Рисунок 18-Дизайн экрана авторизации*



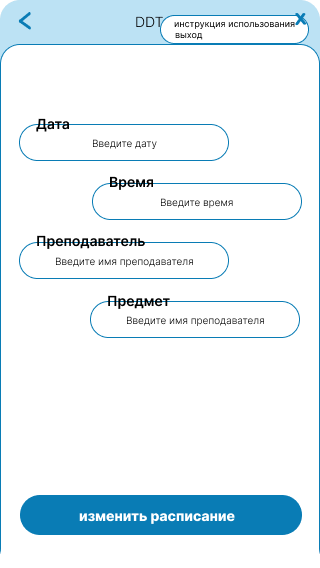
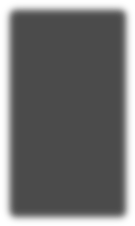
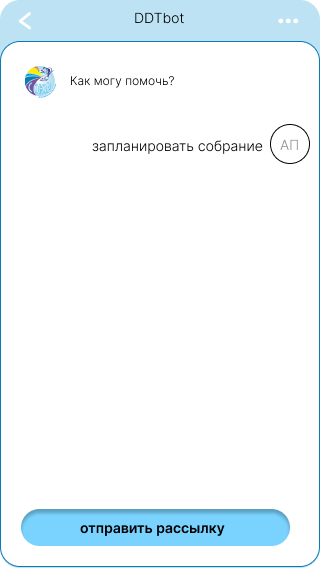
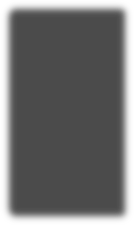
*Рисунок 19-Дизайн главного экрана*

*Рисунок 20-Дизайн экрана с функциями*



*Рисунок 21-Дизайн экрана пользователя с расписанием Рисунок 22-Дизайн экрана пользователями с*

*оповещениями*

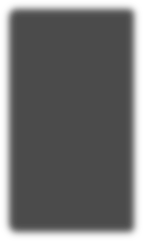


*Рисунок 23-Дизайн экрана администратора*

*«Отправить рассылку»*

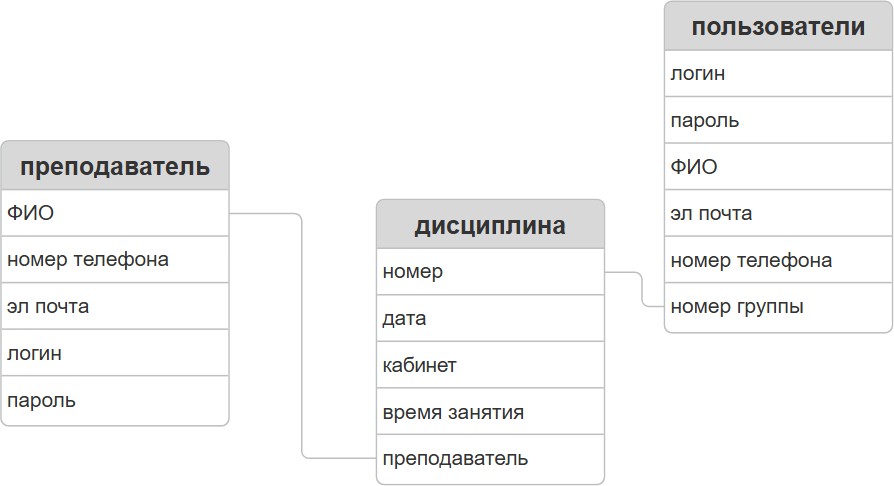
*Рисунок 24-Дизайн экрана администратора*

*«Изменение расписания»*



*Рисунок 25-Дизайн экрана выхода из системы*

# Модель баз данных

****

1. **Математическая модель**

Ввод данных

аккаунта

нет

нет

Аккаунт существует

Следует

создать аккаунт с этими

данными?

да

да

начало

конец

Производится вход в аккаунт

*Рисунок 26 - математическая модель - вход в аккаунт*