МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Институт «Информатика и вычислительная техника»

Кафедра «Программное обеспечение»

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 2

на тему «Разработка базового расписания»

по дисциплине «Проектирование и конструирование программного обеспечения»

Выполнили: Назарян С.М.

Студенты группы Б21-191-2:

Принял: Еланцев М. О.

Доцент кафедры ПО

Ижевск 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ПРОТОТИПЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ 2](#_Toc10884)

[1. Экран регистрации и авторизации 2](#_Toc28238)

[2. Главная страница 2](#_Toc20544)

[3. Карта 4](#_Toc13807)

[4. Чат 5](#_Toc26623)

[5. Список чатов 6](#_Toc22372)

[6. Форма для написания новостей 7](#_Toc11179)

[7. Новости 8](#_Toc28128)

[8. Личный кабинет 9](#_Toc14032)

[9. Новость 10](#_Toc1864)

[ДИАГРАММА СУЩНОСТЕЙ(ER) 11](#_Toc17980)

[РАЗРАБОТКА API СИСТЕМЫ 12](#_Toc8636)

[1. Авторизация 12](#_Toc2515)

[2. Навигация по сайту 12](#_Toc22197)

[3. Поиск секции 13](#_Toc16845)

[4. Отправка сообщения 13](#_Toc10174)

[5. Поиск нужного чата 13](#_Toc27372)

[ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАБОТ 14](#_Toc16980)

[1. Инициация и планирование: 14](#_Toc6517)

[2. Проектирование 14](#_Toc31606)

[3. Разработка: 14](#_Toc24822)

[4. Тестирование: 14](#_Toc2272)

[5. Запуск: 14](#_Toc22292)

[6. Поддержка: 14](#_Toc27921)

[ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА 15](#_Toc29180)

[1. Разбивка задач 15](#_Toc29832)

[2.Оценки O, M, P 16](#_Toc18220)

[3. Сумма ожидаемого времени 16](#_Toc21978)

[4. Итог: 17](#_Toc5548)

[БАЗОВОЕ РАСПИСАНИЕ В ВИДЕ ДИАГРАММЫ ГАНТА 18](#_Toc21396)

# ПРОТОТИПЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ

## Экран регистрации и авторизации

Необходима для входа в уже существующий Личный кабинет (далее ЛК) либо для создания нового. Состоит из строки ввода Логина, пароля и кнопки Вход в случае авторизации и Емейла, Логина, Пароля и кнопки Регистрация в случае регистрации.

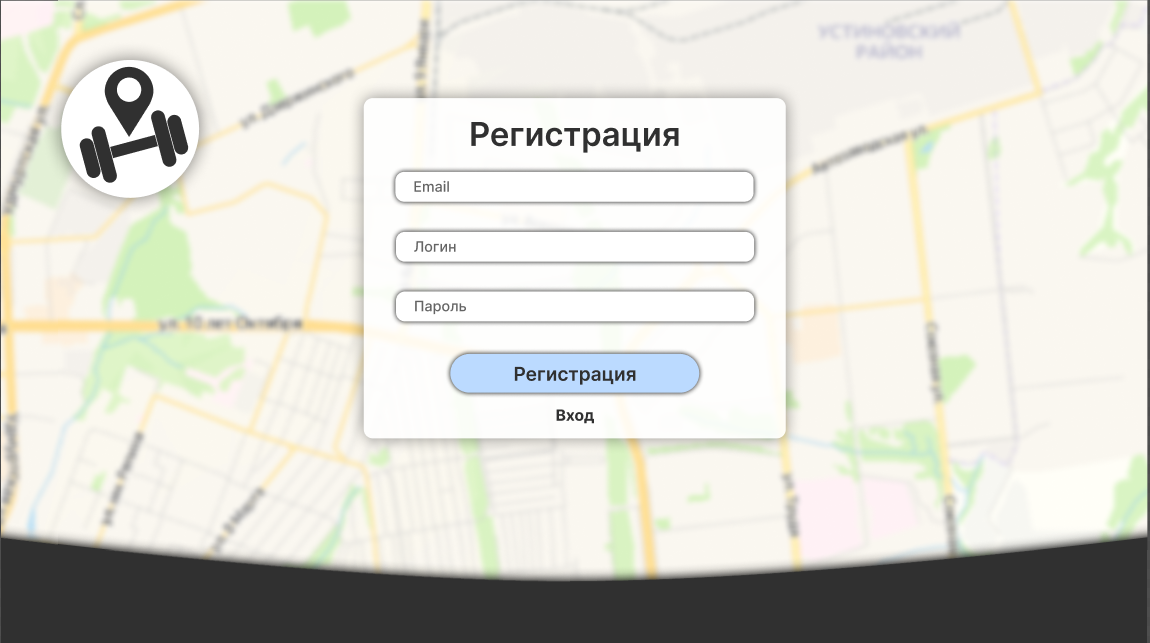


Рис. 1.1 Окно Регистрации/Авторизации

## Главная страница

Главная страница ознакомления с общей информацией о сайте навигации по сайту. Состоит из Меню, Кнопки для переходя на Экран авторизации, Описания сайта, Описание чата, Кнопка перехода к чатам, Привью новостей, Кнопка перехода к новостям.

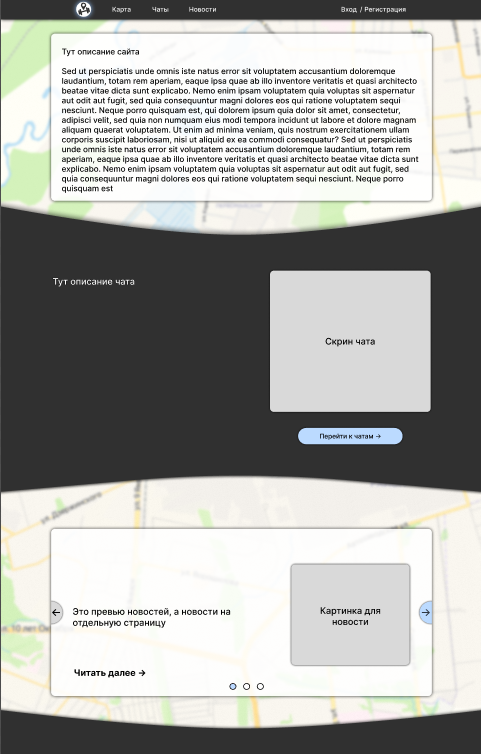


Рис. 1.2 Главная страница

## Карта

Карта необходима для поиска подходящих спортклубов, состоит из:

1. Карта города с функциональными метками;
2. Окно с фильтрами;
3. Страницы спорт клубов;
4. Меню навигации по сайту.

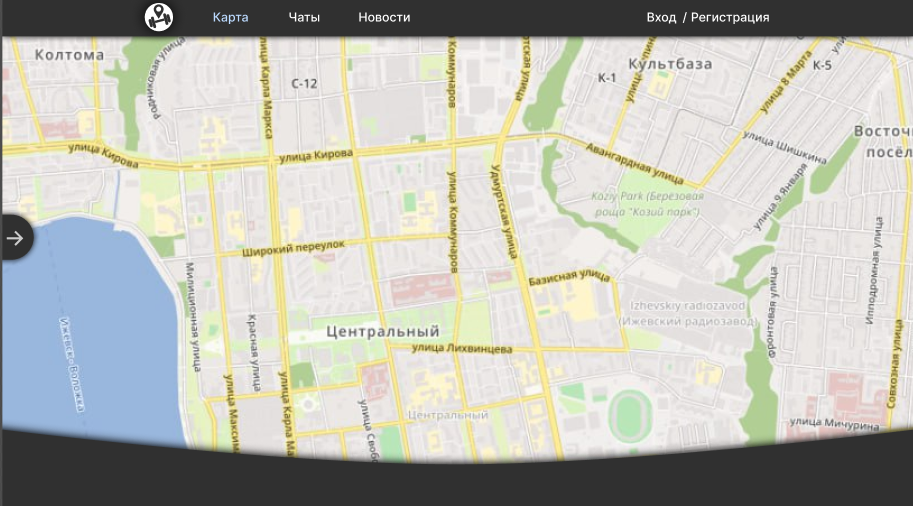


Рис. 1.3 Карта

## Чат

Страница с чатом, позволяет переписываться с тренерами и администраторами спорт клубов. Состоит из:

1. Меню навигации по сайту;
2. Окно с сообщениями;
3. Строка для ввода и отправки сообщений.

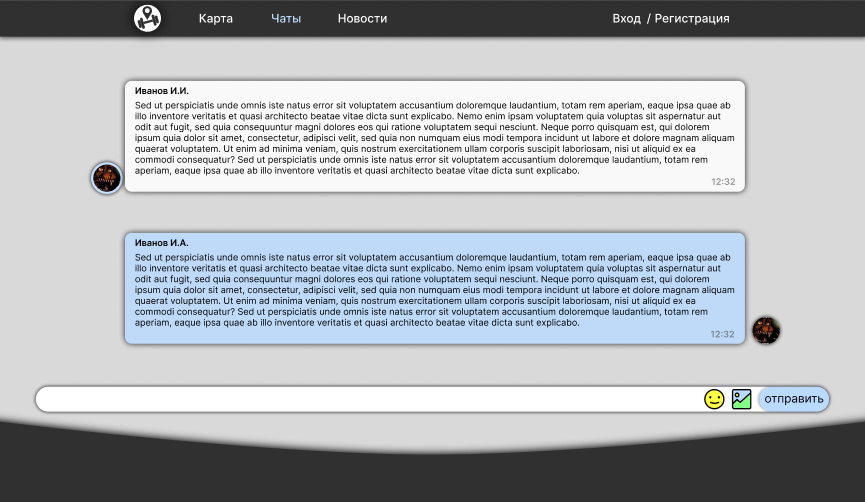


Рис. 1.4 Чат

## Список чатов

1. Меню навигации по сайту;
2. Окно с чатами;
3. Поисковая строка для поиска нужного сайта.

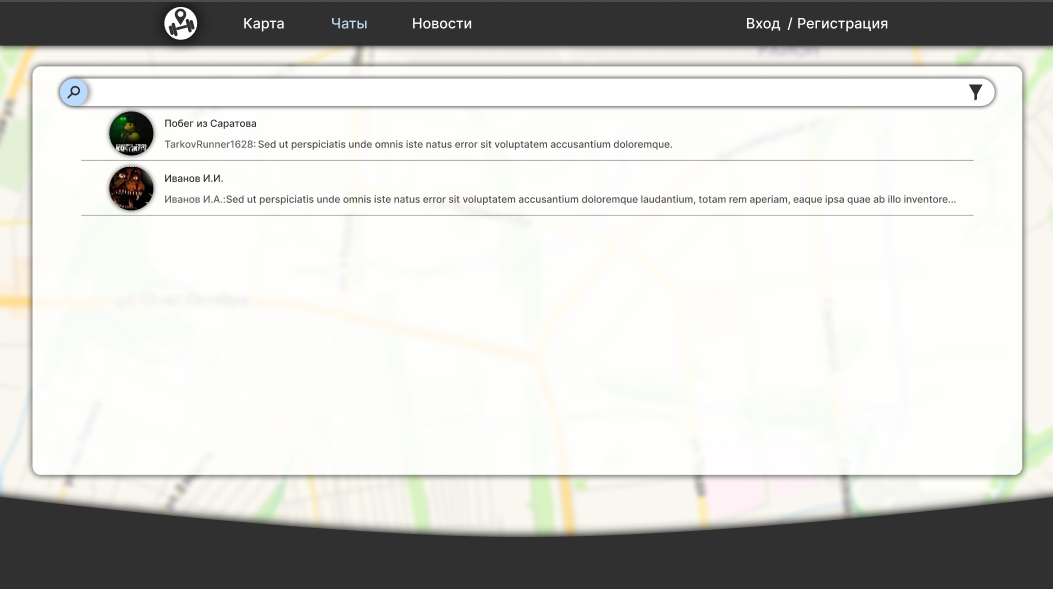


Рис. 1.5 Список чатов

## Форма для написания новостей

Форма для написания новостей, позволяет пользователю писать новости. Состоит из:

1. Меню навигации по сайту;
2. Окно для заполения новости;
3. Кнопки для отправления;

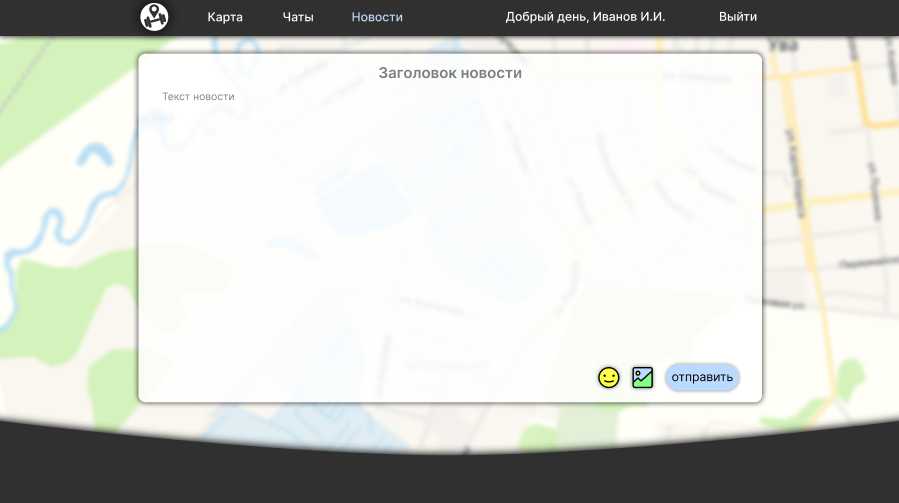


Рис. 1.6 - Форма для написания новостей

## Новости

Страница с каталогом новостей, позволяет пользователю предварительно ознакомится с темой новости. Состоит из:

1. Меню навигации по сайту;
2. Список новостей состоящих из новостных блоков;
3. Новостной блок содержащий заголовок новости и фотографию связанную с новостью.

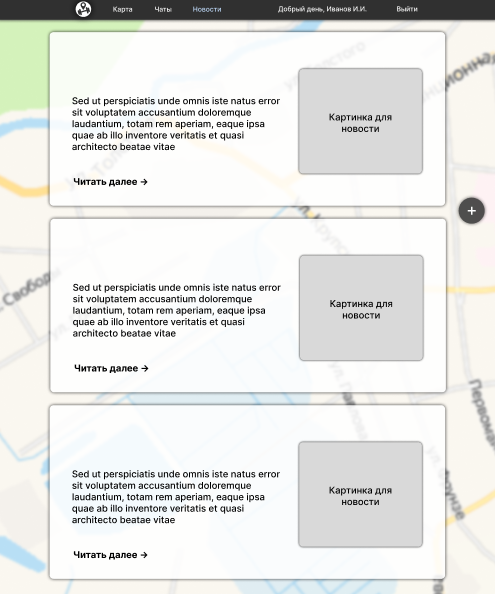


Рис. 1.7 - Новости

## Личный кабинет

Личный кабинет позволяет пользователю заполнить свой профиль более подробно. Состоит из:

1. Меню навигации по сайту;
2. Аватар пользователя;
3. Кнопка для смены аватара пользователя;
4. Поля для ввода персональных данных;
5. Кнопка для выхода из аккаунта;
6. Кнопка для сохранения изменений в персональных данных;

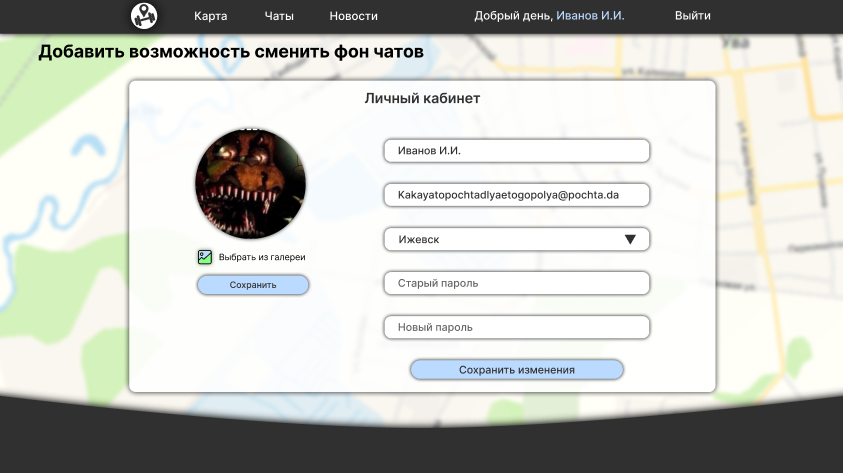


Рис. 1.8 Личный кабинет

## Новость

Окно для просмотра конкретной новости, позволяет пользователю подробно ознакомится с конкретной новостью. Состоит из:

1. Меню навигаций по сайту;
2. Блок с новостью;

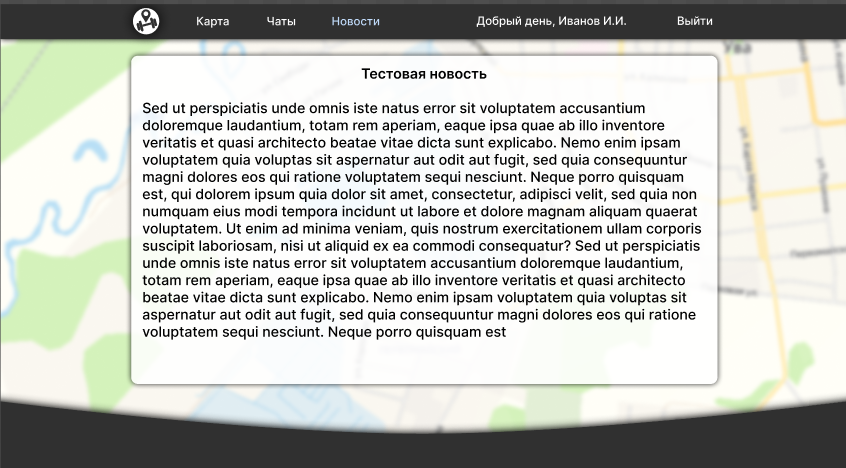


Рис. 1.9 - Новость

# ДИАГРАММА СУЩНОСТЕЙ(ER)

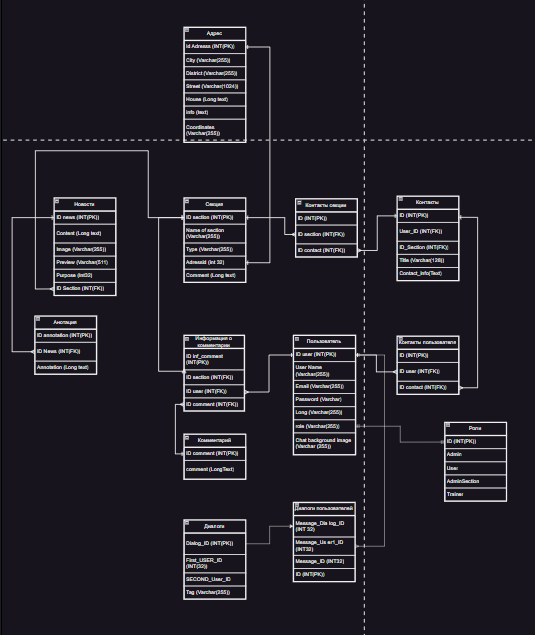


Рис. 2 - ER диаграмма

# РАЗРАБОТКА API СИСТЕМЫ

## Авторизация

Авторизация Должна давать пользователю возможность создавать аккаунт и входить в него.

Входные данные для регистрации:

1. Емейл;
2. Логин;
3. Пароль;
4. Входные данные для входа;
5. Пароль.

Входные данные для входа:

1. Логин;
2. Пароль.

Выходные данные для регистрации:

1. Аккаунт успешно создан.

Выходные данные для входа:

1. Вход успешно выполнен.

## Навигация по сайту

Навигация по сайту должна позволять пользователю открывать нужные ему страницы.

Входные данные - Нажатие на кнопку имеющую название раздела, который хочет открыть пользователь.

Выходные данные - Открытие нужной страницы.

## Поиск секции

Секции должны позволять пользователю искать нужную ему секцию по Названию,адресу, либо фильтрам.

Входные данные: Название, адрес либо нажате кнопок фильтров.

Выходные данные: Информация о нужной секции.

## Отправка сообщения

Функция позволяет пользователям отправлять сообщения другим пользователям.

В ходные данные - сообщение

Выходные данные - сообщение отправляется пользователю.

## Поиск нужного чата

Поиск нужного чата позволяет пользователю находить нужный ему чат.

Входные данные - Название чата, либо имя собеседника.

Выходные данные - Искомый чат.

## Публикация новостей

Публикация новостей позволяет пользователям публиковать новости.

Входные данные - Текст новости.

Выходные данные - Новость успешно опублоикованна.

## Получение списка новостей

Получение списка новостей должно позволять пользователю нахолить новости по определённой теме.

Входные данные - Тема новости.

Выходные данные - Список новостей связанных с темой.

# ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАБОТ

## Инициация и планирование:

Анализ требований.

Составление технического задания (ТЗ).

Планирование сроков и ресурсов.

## Проектирование

Разработка прототипов UI/UX;

Создание архитектуры приложения.

## Разработка:

Реализация frontend и backend частей;

Настройка инфраструктуры.

## Тестирование:

Функциональное, нагрузочное и интеграционное тестирование.

Исправление ошибок.

## Запуск:

Развитие приложения на сервере.

Настройка домена и сертификатов безопасности.

## Поддержка:

Мониторинг способности;

Сбор пользовательской обратной связи;

Обновление функционала.

# ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

## Разбивка задач

Вот исходные данные с примерным средним временем (M) для каждой задачи:

Инициация и планирование (1 неделя = 7 дней)

1. Анализ требований: 2–3 дня
2. Составление ТЗ: 2 дня
3. Планирование сроков и ресурсов: 2 дня

Проектирование (2–3 недели = 14–21 дней)

1. Разработка прототипов UI/UX: 1 неделя = 7 дней
2. Создание архитектуры приложения: 1 неделя = 7 дней

Разработка (4–6 недель = 28–42 дней)

1. Реализация frontend и backend частей: 2–3 недели = 14–21 дней
2. Настройка инфраструктуры: 1 неделя = 7 дней

Тестирование (2–3 недели = 14–21 дней)

1. Функциональное и нагрузочное тестирование: 1 неделя = 7 дней
2. Исправление ошибок: 1 неделя = 7 дней

Запуск (1–2 недели = 7–14 дней)

1. Развертывание приложения на сервере: 1 неделя = 7 дней
2. Настройка домена и сертификатов безопасности: 2–3 дня

Поддержка (непрерывно, учитывать не будем).

## 2.Оценки O, M, P

Для каждой задачи определяем:

O: оптимистичное время = M - 20%,

P: пессимистичное время = M+20%.

| Задача | O (дней) | M (дней) | P (дней) | T(expected) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Анализ требований | 1.6 | 2.5 | 3.0 | 2.42 |
| Составление ТЗ | 1.6 | 2.0 | 2.4 | 2.00 |
| Планирование сроков и ресурсов | 1.6 | 2.0 | 2.4 | 2.00 |
| Разработка прототипов UI/UX | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Создание архитектуры приложения | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Реализация frontend и backend | 11.2 | 17.5 | 21.0 | 17.58 |
| Настройка инфраструктуры | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Функциональное тестирование | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Исправление ошибок | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Развертывание на сервере | 5.6 | 7.0 | 8.4 | 7.00 |
| Настройка домена | 1.6 | 2.5 | 3.0 | 2.42 |

## Сумма ожидаемого времени

Суммируем все TexpectedT\_{expected}Texpected​:

Ttotal=2.42+2.00+2.00+7.00+7.00+17.58+7.00+7.00+7.00+7.00+2.42=68.42 дней..

## Итог:

По методу PERT, общий ожидаемый срок выполнения проекта составляет 68.42 дней (около 9.8 недель). Это соответствует начальной оценке 10–14 недель.

# БАЗОВОЕ РАСПИСАНИЕ В ВИДЕ ДИАГРАММЫ ГАНТА

