Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования **«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Создание информационной системы для проведения совместных сессий по написанию кода “CodeTogether”

по дисциплине «Информационные системы**»**

­

**Преподаватель:**   
Воронина Дарья Сергеевна

**Выполнил:**

Федоров Евгений Константинович

Бондаренко Артем Андреевич

**Группа:** Р3310

Санкт-Петербург, 2025 г.

# Задание

## Согласовать с преподавателем предметную область, для которой будет разрабатываться информационная система.

Согласована

## Составить подробное текстовое описание предметной области.

CodeTogether - это онлайн платформа для совместного написания и редактирования кода в режиме реального времени. Она позволяет пользователям своевременно видеть вносимые изменения, что представляется особенно удобным для обучения и/или интервью. Основные элементы приложения включают в себя редактор кода с подсветкой синтаксиса, возможность приглашать неограниченное количество участников и взаимодействие между пользователями в лице просмотра положения курсора каждого участника, постановка и выполнение совместных задач, просмотр статистики каждого пользователя в рамках рабочей сессии.

## Сформулировать, зачем нужна информационная система для представленной предметной области, какие задачи она позволит решить.

Информационная система для предметной области CodeTogether нужна для того, чтобы организовать и упростить процесс совместного написания кода в режиме реального времени, обеспечив удобное взаимодействие участников независимо от их местоположения.

система позволяет решать следующие задачи:

* совместная разработка кода
  + Пользователи могут подключаться к «доске» и совместно писать код с подсветкой синтаксиса выбранного языка.
* поддержка обучения и наставничества
  + Система позволяет проводить совместные занятия и/или семинары с демонстрацией синтаксических особенностей выбранного языка.
* подготовка и проведение технических интервью
  + Система позволяет проводить технические интервью для проверки знания синтаксиса языка, а также возможности человека писать без помощи ide.
* улучшение командной работы
  + Система позволяет улучшить командную работу при помощи совместной разработки необходимых функций и/или написания их шаблонов в быстром и удобном формате.
* постановка и решение задач
  + Система позволяет создать панель задач для отслеживания прогресса собеседования / семинара / встречи.

## Составить функциональные/нефункциональные требования к разрабатываемой информационной системе.

### Функциональные требования

* **F0** Система должнапредоставлять пользователям возможность зарегистрировать аккаунт посредством формы
* **F1** Система должнапредоставлять пользователям возможность зарегистрировать аккаунт посредством GitHub
* **F2** Система должнапредоставлять пользователям возможность создать новую доску
* **F3** Система должнапредоставлять пользователям возможность одновременно редактировать текстовый файл
* **F4** Система должнапредоставлять пользователям возможность приглашать других участников на доску
* **F5** Система должнапредоставлять возможность выбрать используемой доской язык для подсветки синтаксиса
* **F6** Система должнапредоставлять возможность создать задачу для доски
* **F7** Система должнапредоставлять возможность просмотреть статистику каждого пользователя на доске
* **F8** Система должнапредоставлять возможность выдать роль на доске для пользователя
* **F9** Система должнапредоставлять возможность пользователю выбрать свой аватар из каталога
* **SEC0** Система должнапредоставлять пользователю возможность сменить свой пароль для входа
* **SEC1** Система должнашифровать пользовательские данные для хранения

#### Для владельцев досок

* **F10** Система должнапредоставлять возможность редактировать название доски
* **F11** Система должнапредоставлять возможность удалить доску
* **F12** Система должнапредоставлять возможность пригласить участника на доску
* **F13** Система должнапредоставлять возможность удалить участника с доски
* **F14** Система должнапредоставлять возможность изменить роль участника на доске
* **F15** Система должнапредоставлять возможность добавить задачи для доски
* **F16** Система должнапредоставлять возможность удалять задачи для доски

### Нефункциональные требования

#### Удобство использования

* **U000** Система должна корректно отображаться в следующих браузерах: Chrome 21+, Safari 16+, Mozilla Firefox 122+, Яндекс Браузер 23+.
* **U001** Система должна реализовывать навигацию по сайту с возможностью поиска нужного элемента не более чем за 30 секунд.
* **U002** Система должна быть оформлена в молочных тонах, без ярких и резких цветов.

#### Производительность

* **U003** Система должна гарантировать загрузку главной страницы не более чем за 15 секунд, время перехода на созданную доску не должно превышать 10 секунд при стабильной скорости интернета 15 Мбит/с
* **U004** Система должна поддерживать работу при не менее 15 пользователей.

#### Поддерживаемость

* **U005** Система должна логировать все ошибки, возникшие во время ее работы.
* **U006** Система должна иметь возможность горизонтального и внутреннего расширения.
* **U007** Система должна иметь возможность задавать различную конфигурацию, в том числе: смена базы данных, смена secret и client ключей для внешнего oAuth клиента.

#### Надежность

* **U008** Система должна иметь возможность автоматически сохранять изменения на доске каждые 5 секунд или по желанию пользователя.
* **U009** В случае потери соединения пользователь должен иметь возможность восстановить доступ к своей доске без потери данных

## Бизнес процесс не забыть