МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание

на разработку мобильного приложения

«Анализатор деловых встреч»

Исполнители

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.И. Бондарева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.С. Парамонова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Попов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. А. Агафонов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. Н. Андреев

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.В. Воронецкий

Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Тарасов

Воронеж 2025

1. Термины, используемые в техническом задании

**Протокол встречи** – это документ, содержащий краткую сводку обсужденных на встрече задач и проблем, указание участников, внесших эти вопросы на рассмотрение, принятые по каждой из них решения и общий вывод по итогам встречи.

**Репозиторий** — это централизованное хранилище, предназначенное для хранения, управления и контроля версий исходного кода, конфигурационных файлов, документации и других артефактов, используемых в процессе разработки программного обеспечения. Репозиторий обеспечивает доступ к данным для разработчиков, автоматизированных систем сборки и развертывания, а также интеграцию с инструментами управления проектами и контроля версий.

**Система контроля версий (СКВ)** — это программный инструмент, предназначенный для управления изменениями в исходном коде, документации и других файлах проекта. СКВ позволяет отслеживать, сохранять и при необходимости откатывать изменения, а также обеспечивает совместную работу нескольких разработчиков, предотвращая конфликты при внесении правок.

**Таск-трекер** — это программная система, предназначенная для управления задачами в рамках проекта. Таск-трекер позволяет создавать, распределять, отслеживать и контролировать выполнение задач, устанавливать приоритеты, сроки выполнения и ответственных исполнителей. Он обеспечивает прозрачность рабочего процесса, автоматизацию учёта выполненной работы и интеграцию с другими инструментами управления проектами и разработкой.

**YouTrack** — это система управления задачами и проектами, разработанная компанией JetBrains. Она предназначена для организации рабочего процесса команд разработки и поддержки, обеспечивая трекинг задач, управление спринтами, работу с Agile-методологиями (Scrum, Kanban).

**Фоновый режим работы приложения** — это режим, в котором программа продолжает выполнять свои функции после закрытия основного окна или его сворачивания. В этом режиме приложение остаётся активным, выполняет автоматические процессы (например, синхронизацию данных, отправку уведомлений или запись аудио) и может взаимодействовать с системой или другими программами без непосредственного участия пользователя.

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы: «Анализатор деловых встреч».

Краткое наименование приложения: «**MeetSense**».

* 1. Наименование исполнителя и заказчика приложения

Заказчик: Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Разработчик: «5» команда группы «9».

Состав команды разработчика:

* Бондарева Софья Игоревна;
* Парамонова Полина Сергеевна;
* Попов Виталий Сергеевич;
* Агафонов Никита Александрович;
* Андреев Никита Николаевич;
* Воронецкий Константин Владимирович.
  1. Перечень документов, на основании которых создается приложение

Данное приложение будет создаваться на основании следующих документов:

* Федерального закона от 27.07.2006 N 152-Ф3 "О персональных данных" [1].
  1. Плановый срок начала и окончания работ

Плановый срок начала работ: 2025 года .

Плановый срок окончания работ: 10 июня 2025 года.

1. Цели и назначение создания приложения
   1. Цели создания приложения

Целями выполнения работ по созданию приложения «» является:

— Уменьшение времени, затрачиваемого на организационную работу после деловых встреч;

— упрощение организации рабочего процесса за счёт автоматического составления протокола встреч;

— повышение точности и прозрачности ведения рабочих обсуждений за счёт автоматической стенографирования;

— обеспечение конфиденциальности данных за счёт локальной обработки информации без передачи на внешние серверы

* 1. Назначение приложения

Приложение предоставляет пользователям возможность стенографировать деловые онлайн-встречи, формировать краткую сводку с ключевыми моментами и назначать исполнителей на задачи. Пользователи могут получать итоги встречи в виде протокола встреч, редактировать автоматически созданные задачи. Также приложение позволяет сохранять стенограммы и сводки локально для последующего просмотра и анализа, а при необходимости — рассылать итоги встречи коллегам по электронной почте. Обработка данных выполняется локально, что обеспечивает высокий уровень конфиденциальности.

1. Характеристика объекта автоматизации
   1. Краткие сведения об объекте автоматизации

«**MeetSense**» представляет собой настольное приложение, предназначенное для создания стенограмм, протокола встречи и создания задач по видеозаписям деловых встреч, проводимых онлайн.

* 1. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды

Корректное функционирование настольного приложения должно быть обеспечено для устройств с операционной системой Windows 10, macOS Sonoma (14) и Ubuntu 24.04.

1. Требования к автоматизированной системе
   1. Требования к структуре АС в целом

Работа системы будет представлять из себя настольное приложение, состоящее из модулей.

Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

Модуль преобразования видео является разрабатываемым и предоставляет возможность загрузить запись встречи в видеофайле и выделить из неё только аудио составляющую. При этом, поддерживайся следующие форматы видеофайлов: Поддерживаются следующие форматы видеофайлов: MP4, MKV, MOV, AVI.

Модуль работы с видео является интеграционными и предоставляет возможность преобразовать аудио, которое было получено в результате работы подсистемы преобразования, в текст.

Модуль обработки стенограммы является разрабатываемым и предоставляет возможность отредактировать текст, который было получено в результате работы подсистемы стенографирования.

Модуль протоколирования является интеграционным. Он предоставляет возможность создать протокол встречи по созданной модулями стенографирования и обработки стенограммы результатов стенограмме и отредактировать его.

Модуль формирования задач является интеграционным. Он предоставляет возможность выделить и сформулировать задачи с помощью обработки результатов подсистем стенографирования и обработки стенограммы, также возможность пользователю задать исполнителя для каждой из задач и сроки её исполнения.

Модуль задач является разрабатываемым. Он предоставляет возможность пользователю указать адреса электронной почты, на которые он хотел бы отправить в отдельности, все, или же в комбинациях результаты работы модулей стенографирования, протоколирования, задач, и отредактировать тему и содержание сформированного электронного письма.

Модуль задач является разрабатываемым. Он предоставляет возможность пользователю сохранить на устройстве, на котором работает приложение данные об участниках встреч и результаты работы модулей стенографирования, протоколирования, задач.

Информационное взаимодействие между модулями системы должно осуществляться с помощью передачи данных, …. Продумать, как именно сообщение осуществляться ет

* 1. Требования к функциям (задачам), выполняемыми приложением

К разрабатываемой системе выдвигается следующий список требований:

* Возможность выполнять обработку видео файлов и текста в фоновом режиме

К разрабатываемой подсистеме работы с видео выдвигаются следующие функциональные требования:

* возможность загрузить файл в одном из форматов MP4, MKV, MOV, AVI;
* выделить аудио составляющую из видео.
  + 1. Требования к модулю стенографирования

К интеграционной подсистеме стенографирования выдвигаются следующие функциональные требования:

* возможность преобразовать аудио в текст;
* возможность разделить текст по репликам.
  + 1. Требования к модулю обработки стенограммы

К разрабатываемой подсистеме обработки стенограммы выдвигается следующий список функциональных требований:

* предоставление возможности отредактировать текст стенограммы встречи;
* предоставление возможности указать конкретных участников встречи с учетом разделения текста на реплики.
  + 1. Требования к модулю протоколирования

К интеграционной подсистеме стенограммы выдвигается следующий список функциональных требований:

* предоставление возможности отредактировать текст стенограммы встречи;
* предоставление возможности выставить конкретных участников встречи с учетом разделения текста на реплики.
  + 1. Требования к модулю формирования задач

К интеграционной подсистеме формирования задач выдвигается следующий список функциональных требований:

* выделение конкретных задач из стенограммы встречи;
* указание конкретных исполнителей и сроков выполнения для сформированных задач.

Требования к модулю рассылки результатов

К разрабатываемой подсистеме рассылки результатов выдвигается следующий список функциональных требований:

* предоставление возможности сформировать электронное письмо;
* предоставление возможности указания конкретных адресов почты и отправка писем на них;
* предоставление возможности редактировать текст электронного письма;
* предоставление возможности выбора того, какие из конечных результатов работы подсистем обработки стенограммы, протоколирования и задач будут включены в письмо.

Требования к модулю хранения информации

К разрабатываемой подсистеме хранения информации выдвигается следующий список функциональных требований:

* -предоставление возможности получить внесённые ранее данные об участниках конференции;
* - предоставление возможности сохранять и получать ранее сохранённые результаты работы подсистем обработки стенограммы, протоколирования и задач.

1. Состав и содержание работ по созданию системы

Состав и содержание работ по созданию системы включают в себя следующие этапы:

* сбор необходимой информации, постановка целей системы, которые в будущем должны быть достигнуты;
* анализ предметной области, анализ прямых и косвенных конкурентов, выделение интересующих категорий исследования, оценка показателей качества продуктов;
* подготовка и проработка ТЗ, создание презентации, написание сопроводительного письма;
* построение предметной модели для разрабатываемых систем, построение концептуальной, логической и физической модели БД;
* разработка рабочего проекта, состоящего из написания, отладки и корректировки программного кода;
* проведение тестирования и доработка продукта по замечаниям и предложениям.

1. Порядок разработки автоматизированной системы

Результаты разработки можно видеть на сайте github.com в репозитории команды разработчиков. Разработчики должны использовать его для хранения кода.

Для распределения задач должен быть использован TaskTracker.

1. Порядок контроля и приемки системы

Предварительные отчёты по работе будут проводиться во время рубежных аттестаций:

* 1 аттестация (конец марта 2024) – предоставлены ссылки и доступ к репозиторию на GitHub, к задачам проекта в таск-менеджере YouTrack, к макетам Figma, готовое техническое задание по проекту, виде-презентация проекта и сопроводительное письмо;
* 2 аттестация (конец апреля 2024) – написана большая часть программного кода приложения, разработка программного кода, проведено тестирование системы;
* 3 аттестация (конец мая 2024) – разработан курсовой проект, выполнены завершающие работы по доработке приложения, предоставлена готовая система.

1. Требования к составу и содержанию раут по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие

Для установки настольного приложения под каждую из поддерживаемых платформ будет подготовлен соответствующий установочный файл:

* для Windows 10 – файл с расширением **.**exe;
* для macOS Sonoma (14) – файл с расширением. dmg;
* для Ubuntu 24.04 – файл с расширением .deb.