

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Программная инженерия»**

СОГЛАСОВАНО

Технический писатель команды
SnkrHSE

_____ Е. С. Курюкин
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель команды SnkrHSE

_____ В. С. Макеев
«__» _____ 2025 г.

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл	

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА „STORAI“**

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1

Исполнители:

Команда BDBB

_____ / А. А. Дулаев /
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА „STORAI“**

Техническое задание

RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1

Листов 45

Инов.№ подп	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инов.№ дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Техническое задание – это основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“» содержит следующие разделы: «Введение», «Основания для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программной документации», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки», приложения [7].

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указан документ, на основании которого ведется разработка, и наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение создаваемого программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит указание на основные требования к функциональным характеристикам программы, к её надежности и к условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости, к маркировке и упаковке, к транспортировке и хранению, а также специальные требования.

Раздел «Требования к программным документам» содержит указание на предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» содержит информацию об ориентировочной экономической эффективности разработки, экономические преимущества разработки программы.

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит информацию о стадиях разработки, этапах и содержании работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77 [1]: Виды программ и программных документов.
2. ГОСТ 19.102-77 [2]: Стадии разработки.
3. ГОСТ 19.103-77 [3]: Обозначения программ и программных документов.
4. ГОСТ 19.104-78 [4]: Основные надписи.
5. ГОСТ 19.105-78 [5]: Общие требования к программным документам.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1

6. ГОСТ 19.106-78 [6]: Требования к программным документам, выполненным печатным способом.

7. ГОСТ 19.201-78 [7]: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

Изменения к данному Техническому заданию оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	6
1.1. Наименование программы	6
1.2. Краткая характеристика области применения программы	6
2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	7
2.1. Документ(ы), на основании которого(ых) ведется разработка	7
2.2. Наименование темы разработки	7
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	8
3.1. Функциональное назначение	8
3.2. Эксплуатационное назначение	9
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	10
4.1. Требования к функциональным характеристикам	10
4.1.1. Требования к составу выполняемых функций	10
4.1.2. Требования к организации входных данных	17
4.1.3. Требования к организации выходных данных	17
4.1.4. Требования к временным характеристикам	18
4.2. Требования к интерфейсу	18
4.2.1. Общие требования к интерфейсу	19
4.2.2. Требования к навигации и структуре экранов	19
4.2.3. Требования к вводу данных и валидации	19
4.2.4. Требования к отображению статуса и обратной связи	20
4.2.5. Требования к доступности	20
4.2.6. Требования к сообщениям и ошибкам	20
4.3. Требования к надежности	21
4.3.1. Требования к обеспечению надежного функционирования программы	21
4.3.2. Время восстановления после отказа	21
4.3.3. Контроль входной и выходной информации	22
4.4. Условия эксплуатации	22
4.4.1. Климатические условия эксплуатации	22
4.4.2. Требования к видам обслуживания	22
4.4.3. Требования к численности и квалификации персонала	23
4.5. Требования к составу и параметрам технических средств	23

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5.1. Требования к клиентскому оборудованию	23
4.5.2. Требования к серверному оборудованию	24
4.6. Требования к информационной безопасности	24
4.6.1. Требования к исходным кодам и языкам программирования	24
4.6.2. Требования к защите информации и программ	25
4.6.3. Требования к защите информации при хранении и обработке	26
4.6.4. Требования к программной совместимости механизмов защиты	26
4.7. Требования к транспортированию и хранению	26
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	27
5.1. Состав документации	27
5.2. Специальные требования	27
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	28
6.1. Ориентировочная экономическая эффективность	28
6.2. Предполагаемая потребность	28
6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами	28
6.4. Сравнительный анализ	28
7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	33
7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ	33
7.2. Сроки разработки и исполнители	37
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	38
8.1. Виды испытаний	38
8.2. Общие требования к приемке работы	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	39
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТИПИЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	43

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование программы

Наименование программного продукта — «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“».

Наименование на английском языке — «Application for monitoring the use of artificial intelligence „StopAI“».

Краткое наименование программы — «StopAI».

1.2. Краткая характеристика области применения программы

В настоящее время использование нейросетей и LLM-сервисов быстро входит в повседневные процессы обучения и работы: от поиска информации и написания текстов до подготовки решений в профессиональной деятельности. Наряду с ростом удобства и производительности усиливаются и негативные эффекты: снижение концентрации и креативности при постоянном обращении к LLM, риск утечки приватных и конфиденциальных данных при отправке запросов во внешние сервисы, академическая нечестность в образовательной среде, а также недопустимость приближенных ответов в сферах с высокой ценой ошибки (финансы, медицина, юриспруденция).

Указанные проблемы формируют запрос на инструменты управляемого «AI-детокса» и комплаенс-контроля: от мягких режимов ограничения до строгих сценариев, исключающих обход. Целевыми пользователями и заказчиками решения выступают образовательные учреждения, детокс-энтузиасты, компании и государственные структуры, работающие с конфиденциальными данными, а также отрасли с нулевой толерантностью к ошибкам.

Настоящее техническое задание описывает разработку прикладного программного продукта «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“», предназначенного для ограничения взаимодействий с LLM-сервисами и формирования дисциплины цифрового фокуса. В рамках MVP предусматриваются: блокировка LLM-доменов и приложений, таймер и расписания ограничений, локальные отчёты и счётчик промптов, а также автономная офлайн-работа.

Область применения продукта — персональная и корпоративная/образовательная цифровая гигиена и контроль использования AI-инструментов на устройствах пользователя. Решение должно поддерживать Windows, macOS, Android, iOS и браузеры, с гибридной реализацией (web + native компоненты).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1. Документ(ы), на основании которого(ых) ведётся разработка

Разработка программного продукта ведётся на основании анкеты для извлечения требований (опросного листа) от 20 октября 2025 г., предназначенной для выявления, фиксации и согласования требований к функционалу, ограничениям и условиям эксплуатации. Анкета является внутренним документом и хранится у исполнителя. Требования настоящего технического задания сформированы путём анализа ответов анкеты.

2.2. Наименование темы разработки

Наименование — «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“».

Наименование на английском — «Application for monitoring the use of artificial intelligence „StopAI“».

Условное обозначение темы — «StopAI».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1. Функциональное назначение

Прикладная программа «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“» предназначена для управления доступом пользователя к LLM/нейросетевым сервисам и формирования режима цифровой дисциплины за счёт блокировок, лимитов и правил использования, а также предоставления статистики и инструментов контроля (в т.ч. в автономном режиме).

StopAI должно предоставлять возможность пользователям проходить авторизацию (в т.ч. через Google, телефон/SMS, логин-пароль), включать блокировки по основным каналам использования ИИ (браузерный ИИ, ИИ-приложения, ИИ-боты), настраивать правила ограничений (фильтры/уровни и «постепенное ужесточение», дневные лимиты), управлять исключениями (белый список) и задавать способы временного снятия запрета (таймер/расписание). Также приложение должно поддерживать конфиденциальность и режим локального хранения данных, импорт/экспорт настроек и управление подпиской/платными возможностями.

Функционал StopAI предполагает разделение на следующие блоки функционального назначения:

1. **Регистрация и вход** – запуск приложения и прохождение авторизации выбранным способом (Google / телефон (SMS) / логин-пароль).
2. **Профиль пользователя и базовые настройки** – хранение пользовательских параметров (режимы, правила, исключения).
3. **Блокировка ИИ** – включение и контроль блокировок по категориям: «Браузерный ИИ», «ИИ-приложения», «ИИ-боты», с фиксацией факта активности блокировки.
4. **Фильтры и уровни блокировки** – настройка персональных правил, выбор уровня блокировки и механизма «постепенного ужесточения» (усиление ограничений с течением времени).
5. **Дневные лимиты** – задание дневного лимита и проверка его статуса (лимит активен/достигнут).
6. **Разрешения и исключения (белый список)** – добавление исключений (сайт/приложение/бот), подтверждение и проверка записи в списке.
7. **Временное снятие запрета** – временное разрешение доступа к ИИ по таймеру (задание длительности и контроль активного таймера) и/или по расписанию (дни/время, сохранение правила и проверка).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8. **Конфиденциальность и хранение данных** – настройка приватности (личные данные/данные действий) и выбор режима хранения, включая локальное хранение.
9. **Отчёты и статистика использования** – ведение локальных счётчиков и отчётности (время без ИИ, количество блокировок/попыток, счётчик промптов), в т.ч. в офлайн-режиме.
10. **Подписка и монетизация** – просмотр статуса и тарифов, оформление/изменение/отмена подписки с подтверждением в платёжной системе и обновлением статуса.
11. **Импорт/экспорт настроек** – сохранение файла настроек (экспорт) и применение настроек из файла (импорт), включая подтверждение операции.
12. **Защита от обхода и системные режимы** – механизмы против злоупотреблений, «атомный режим» полной блокировки без обхода, работа в фоне и другие системные ограничения/разрешения.

3.2. Эксплуатационное назначение

Приложение для контроля использования искусственного интеллекта «StopAI» должно предоставлять пользователям возможность ограничивать и контролировать использование LLM/нейросетевых сервисов на своих устройствах: блокировать доступ к LLM-доменам и ИИ-приложениям, задавать правила ограничений (включая таймер и расписание), вести локальные счётчики и отчёты (в том числе счётчик промптов), а также обеспечивать работу ключевых функций в офлайн-режиме.

Основными конечными потребителями разрабатываемой программы являются образовательные учреждения, пользователи, практикующие AI-detox и цифровую фокусировку, а также компании и государственные структуры, работающие с конфиденциальными данными. Отдельную группу составляют организации и специалисты из отраслей с нулевой толерантностью к ошибкам (например, финансы, медицина, юриспруденция), где важны контроль качества результатов, снижение рисков утечек данных и недопущение использования «приблизительных» ответов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

4.1.1.1. Общие требования к функциональным характеристикам

- Приложение должно валидировать все вводимые пользователем значения до сохранения (формат, диапазон, обязательность).
- Приложение должно отображать сообщение об ошибке на экране пользователя при некорректном вводе с указанием конкретного поля и причины.
- Приложение не должно сохранять некорректные значения ни локально, ни на сервере.
- Приложение должно запрашивать подтверждение пользователя перед выполнением критичных действий (отключение блокировки, добавление исключения, импорт настроек, сброс статистики, выход из аккаунта).

4.1.1.2. Регистрация и вход

4.1.1.2.1. Способы аутентификации

- Приложение должно поддерживать аутентификацию через Google-аккаунт.
- Приложение должно поддерживать аутентификацию через номер телефона с подтверждением по SMS-коду.
- Приложение должно поддерживать аутентификацию через логин и пароль.

4.1.1.2.2. Создание пользовательской сессии

- После успешной аутентификации приложение должно создать пользовательскую сессию.
- Приложение должно сохранять состояние входа до явного выхода пользователя (завершение сессии в приложение).
- Приложение должно предоставлять пользователю функцию выхода из аккаунта.
- При выходе из аккаунта приложение должно удалить локальные данные сессии (токен).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.1.2.3. Обработка ошибок аутентификации

- При ошибке аутентификации приложение должно отображать сообщение об ошибке.
- При ошибке аутентификации приложение не должно изменять текущее состояние сессии.
- До прохождения аутентификации пользователю должны быть доступны только функции входа/регистрации и справочная информация.

4.1.1.3. Конфиденциальность и хранение данных**4.1.1.3.1. Конфиденциальность личных данных**

- Приложение должно обрабатывать персональные данные только в объёме, необходимом для работы функций аутентификации и профиля.
- При аутентификации по логину и паролю пароль пользователя не должен храниться в открытом виде.
- На стороне сервера допускается хранение только защищённого представления пароля.
- При аутентификации через Google-аккаунт приложение не должно запрашивать и хранить пароль от Google.
- Данные активной сессии (токен) должны храниться на устройстве пользователя.

4.1.1.3.2. Конфиденциальность действий

- Приложение должно предоставлять настройку включения/выключения хранения данных действий (лога событий).
- Под данными действий должны пониматься только события: факт блокировки, факт попытки доступа, факт изменения настроек/правил, факт импорта/экспорта.
- Каждая запись события должна содержать: тип события, категория, дата и время по локальному времени устройства.
- Приложение не должно собирать и хранить содержимое запросов пользователя (промпты).
- Счётчик промптов приложения должен хранить только числовое значение счётчика без текста промптов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.1.3.3. Хранение данных локально по умолчанию

- Конфигурация пользователя должна храниться локально на устройстве по умолчанию.
- Приложение должно обеспечивать работу локальных правил блокировки без подключения к сети.
- Включение сетевой синхронизации настроек должно выполняться только по явному действию пользователя.

4.1.1.4. Блокировки по категориям**4.1.1.4.1. Блокировка браузерного ИИ**

- Приложение должно предоставлять отдельный переключатель включения/выключения блокировки категории «браузерный ИИ».
- При активной блокировке «браузерный ИИ» приложение должно предотвращать доступ к ресурсам, подпадающим под правила блокировки.
- При каждом срабатывании блокировки «браузерный ИИ» приложение должно фиксировать событие «блокировка» (без сохранения содержимого запросов).

4.1.1.4.2. Блокировка ИИ-приложений

- Приложение должно предоставлять отдельный переключатель включения/выключения блокировки категории «ИИ-приложения».
- При активной блокировке «ИИ-приложения» приложение должно предотвращать запуск и/или использование приложений, подпадающих под правила блокировки, средствами, доступными на платформе.
- Если на платформе отсутствует техническая возможность блокировки «ИИ-приложения», приложение должно отображать статус «недоступно» и причину недоступности.

4.1.1.4.3. Блокировка ИИ-ботов

- Приложение должно предоставлять отдельный переключатель включения/выключения блокировки категории «ИИ-боты».
- Если на платформе отсутствует техническая возможность блокировки «ИИ-боты», приложение должно отображать статус «недоступно» и причину недоступности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.1.5. Правила блокировки и приоритеты

4.1.1.5.1. Персональные фильтры

- Приложение должно поддерживать набор пользовательских правил (фильтров) для категорий: браузерный ИИ / ИИ-приложения / ИИ-боты.
- Каждое правило должно содержать: категорию, тип объекта, идентификатор объекта, действие (запрет/разрешение), уровень блокировки.
- Приложение должно позволять создавать правило.
- Приложение должно позволять изменять правило.
- Приложение должно позволять отключать правило.
- Приложение должно позволять удалять правило.
- Приложение должно отображать список правил с признаком активности каждого правила.

4.1.1.5.2. Уровни блокировки

- Приложение должно поддерживать минимум три уровня блокировки: «мягкий», «средний», «жесткий».
- Приложение должно отображать текущий уровень блокировки.
- Уровни блокировки должны влиять на степень доступности пользования ИИ-сервисом.

4.1.1.5.3. Приоритеты правил при конфликте

- Приложение должно применять приоритеты правил одинаково на всех поддерживаемых платформах.
- Приоритеты правил должны быть следующими (от более высокого к более низкому): сеанс блокировки по таймеру; расписание блокировки; достигнутый дневной лимит; временное снятие запрета; белый список; персональные фильтры и уровень блокировки.
- Если правило более высокого приоритета запрещает доступ, правило более низкого приоритета не должно разрешать доступ.

4.1.1.6. Режимы ограничения доступа

4.1.1.6.1. Дневные лимиты

- Приложение должно поддерживать дневной лимит для выбранных категорий.
- Дневной лимит должен задаваться числовым значением (количество промтов).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- При достижении дневного лимита приложение должно запрещать дальнейшие временные снятия запрета до конца текущих суток.
- Приложение должно отображать состояние дневного лимита (не достигнут/достигнут) и прогресс использования.

4.1.1.6.2. Белый список (исключения)

- Приложение должно поддерживать белый список исключений.
- Каждая запись белого списка должна содержать: тип объекта и идентификатор.
- Приложение должно позволять добавлять запись белого списка.
- Приложение должно позволять удалять запись белого списка.
- Объекты из белого списка должны оставаться доступными при активной блокировке, кроме режима «сеанс блокировки» по таймеру.

4.1.1.6.3. Временное снятие запрета по таймеру

- Приложение должно поддерживать временное снятие запрета по таймеру.
- Длительность временного снятия запрета должна задаваться в минутах (целое число больше 0).
- По истечении времени приложение должно автоматически восстановить действие блокировки.
- Во время активного снятия запрета приложение должно отображать оставшееся время.

4.1.1.6.4. Временное снятие запрета по расписанию

- Приложение должно поддерживать временное снятие запрета по расписанию.
- Правило расписания снятия запрета должно содержать: дни недели и интервал времени (начало/конец).
- Приложение должно позволять создавать правило снятия запрета по расписанию.
- Приложение должно позволять изменять правило снятия запрета по расписанию.
- Приложение должно позволять отключать правило снятия запрета по расписанию.
- Приложение должно позволять удалять правило снятия запрета по расписанию.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.1.6.5. Установка запрета по таймеру (сеанс блокировки)

- Приложение должно поддерживать сеанс блокировки по таймеру.
- Длительность сеанса блокировки должна задаваться в минутах (целое число больше 0).
- Во время активного сеанса блокировки приложение должно применять блокировку по выбранным категориям.
- Во время активного сеанса блокировки белый список и временное снятие запрета не должны применяться.
- Во время активного сеанса блокировки приложение должно отображать оставшееся время сеанса.

4.1.1.6.6. Установка запрета по расписанию

- Приложение должно поддерживать расписание блокировки.
- Правило расписания блокировки должно содержать: дни недели, интервал времени (начало/конец), выбранные категории блокировки.
- Приложение должно позволять создавать правило расписания блокировки.
- Приложение должно позволять изменять правило расписания блокировки.
- Приложение должно позволять отключать правило расписания блокировки.
- Приложение должно позволять удалять правило расписания блокировки.
- При пересечении интервалов расписаний блокировки приложение должно применять объединение интервалов.

4.1.1.7. Импорт и экспорт**4.1.1.7.1. Импорт настроек**

- Приложение должно поддерживать импорт настроек из файла.
- Формат файла импорта должен быть фиксированным и документированным.
- Приложение должно валидировать импортируемые данные полностью до применения.
- При ошибке валидации импорт не должен применяться частично.
- При успешном импорте приложение должно отображать уведомление об успешном применении настроек.

4.1.1.7.2. Экспорт настроек

- Приложение должно поддерживать экспорт настроек в файл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Экспорт должен включать: категории, фильтры, уровень блокировки, параметры ужесточения, лимиты, белый список, таймеры/расписания.
- Экспорт не должен включать секретные данные (пароли, SMS-коды, токены доступа).

4.1.1.8. Подписка и доступ к функциям

4.1.1.8.1. Управление подпиской

- Приложение должно отображать статус подписки (активна/не активна/истекла).
- Приложение должно предоставлять пользователю возможность оформить подписку.
- Приложение должно предоставлять пользователю возможность отменить подписку.
- При ошибке операции с подпиской приложение должно отображать сообщение об ошибке и не изменять состояние подписки.

4.1.1.8.2. Разграничение функций по подписке

- Приложение должно разграничивать доступ к функциям на основании статуса подписки.
- При попытке использования недоступной функции приложение должно отображать причину ограничения и способ получения доступа.

4.1.1.9. Платформенная совместимость

4.1.1.9.1. Поддерживаемые платформы

- Целевыми платформами должны быть: Windows, Linux, macOS, Android, iOS.
- Для каждой платформы должен быть определён список поддерживаемых категорий блокировки.

4.1.1.9.2. Отображение ограничений платформы

- Если категория блокировки не поддерживается на платформе, приложение должно отображать статус «недоступно».
- Для недоступной категории приложение должно отображать причину недоступности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Приложение не должно заявлять о выполнении блокировки категории, если она недоступна на платформе.

4.1.2. Требования к организации входных данных

- Для входа через Google пользователь должен выбрать аккаунт и подтвердить предоставление запрашиваемых разрешений (OAuth).
- Для входа по телефону пользователь должен ввести номер телефона в международном формате и одноразовый SMS-код подтверждения.
- Для входа по логину и паролю пользователь должен ввести логин и пароль.
- Значение таймера (сеанс блокировки или временное снятие запрета) должно вводиться как целое число минут больше 0.
- Значение дневного лимита должно вводиться как числовое значение.
- Запись фильтра должна вводиться как набор полей: категория, тип объекта, идентификатор, действие, уровень блокировки.
- Запись белого списка должна вводиться как пара: тип объекта и идентификатор.
- Правило расписания блокировки должно вводиться как: дни недели, время начала, время окончания, выбранные категории.
- Правило расписания снятия запрета должно вводиться как: дни недели, время начала, время окончания.
- Файл импорта должен выбираться пользователем из файловой системы устройства.

4.1.3. Требования к организации выходных данных

- Приложение должно отображать статус каждой категории блокировки как одно из значений: «включена», «выключена», «недоступна».
- Приложение должно отображать причину статуса «недоступна» для соответствующей категории.
- Приложение должно отображать список фильтров с признаком активности для каждого фильтра.
- Приложение должно отображать список правил расписаний блокировки с признаком активности для каждого правила.
- Приложение должно отображать список правил расписаний снятия запрета с признаком активности для каждого правила.
- Приложение должно отображать состояние дневного лимита: текущий прогресс и признак «достигнут/не достигнут».
- Приложение должно отображать белый список как список записей «тип объекта + идентификатор».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Приложение должно отображать состояние активных таймеров: оставшееся время и тип таймера.
- Приложение должно отображать результат импорта и экспорта как одно из значений: «успех», «ошибка».
- При ошибке импорта/экспорта приложение должно отображать причину ошибки.
- При невозможности применить блокировку приложение должно отображать уведомление о снижении уровня защиты.

4.1.4. Требования к временным характеристикам

4.1.4.1. Применение настроек

- Изменения категорий блокировки должны вступать в силу сразу после сохранения пользователем.
- Изменения фильтров должны вступать в силу сразу после сохранения пользователем.
- Изменения белого списка должны вступать в силу сразу после сохранения пользователем.
- Изменения дневных лимитов должны вступать в силу сразу после сохранения пользователем.
- Таймер сеанса блокировки должен запускаться в момент подтверждения пользователем запуска таймера.
- Таймер временного снятия запрета должен запускаться в момент подтверждения пользователем снятия запрета.
- Расписание блокировки должно активироваться автоматически в момент наступления времени начала интервала.
- Расписание блокировки должно завершаться автоматически в момент наступления времени окончания интервала.
- Расписание снятия запрета должно активироваться автоматически в момент наступления времени начала интервала.
- Расписание снятия запрета должно завершаться автоматически в момент наступления времени окончания интервала.

4.2. Требования к интерфейсу

Интерфейс программного продукта «StopAI» должен обеспечивать однозначное управление настройками блокировки, лимитами и исключениями, а также предоставлять пользователю информацию о текущем состоянии защиты и результатах применения правил.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.2.1. Общие требования к интерфейсу

- Интерфейс должен быть понятен пользователю без специальных технических знаний и не требовать обучения для выполнения типовых действий (включение блокировки, настройка расписания, добавление исключения).
- Все элементы управления должны иметь однозначные подписи и пояснения (подсказки), исключающие двусмысленную трактовку действий.
- Интерфейс должен быть выполнен в едином визуальном стиле на всех поддерживаемых платформах (Windows, macOS, Android, Linux, iOS).
- Интерфейс должен корректно отображаться на экранах различных разрешений и масштабов (поддержка системного масштабирования, адаптивная верстка).
- Текст интерфейса должен быть на Русском языке.
- Интерфейс должен поддерживать светлую и тёмную тему. Выбор темы должен сохраняться между запусками.

4.2.2. Требования к навигации и структуре экранов

- Пользователь должен иметь доступ к основным разделам приложения не более чем за 2 действия с главного экрана: «Блокировка», «Правила», «Лимиты», «Расписание», «Исключения», «Статистика», «Настройки».
- Переходы между экранами должны быть предсказуемыми: наличие кнопки «Назад», сохранение контекста (выбранная категория, фильтр, правило).
- На главном экране должен отображаться текущий статус блокировки по категориям (включено/выключено), активные режимы (таймер/расписание), и краткий индикатор лимита.
- Для каждого режима (таймер запрета, таймер снятия запрета, расписание, лимит) должна отображаться информация о текущем состоянии и времени/условиях следующего срабатывания.

4.2.3. Требования к вводу данных и валидации

- Все формы ввода должны валидироваться до применения изменений.
- При ошибке ввода приложение должно отображать сообщение с причиной ошибки и подсказкой по исправлению; неверные поля должны быть визуально выделены.
- Для полей времени и даты должны использоваться специализированные элементы управления, исключающие неоднозначный ввод.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Для выбора дней недели в расписаниях должен использоваться явный набор переключателей.
- Для идентификаторов объектов должны применяться подсказки формата: «пример домена», «пример пакета приложения», «пример ID/ссылки бота».

4.2.4. Требования к отображению статуса и обратной связи

- Любое изменение, влияющее на применяемые ограничения (включение категории, изменение правила, добавление исключения, запуск таймера), должно подтверждаться интерфейсом результатом: «применено» или «не применено» с указанием причины.
- При невозможности применить блокировку на платформе (ограничения ОС) приложение должно отображать предупреждение с указанием причины и рекомендацией.
- Критичные действия (отключение блокировки, снятие запрета, добавление исключения при строгом уровне) должны требовать подтверждения (диалог подтверждения).
- Приложение должно отображать уведомления о завершении таймеров и изменении режима по расписанию (если уведомления разрешены пользователем).
- В разделе «Статистика» данные должны отображаться в читаемом виде (сводные показатели и детализация), без отображения содержимого промптов.

4.2.5. Требования к доступности

- Интерфейс должен поддерживать управление с клавиатуры на настольных платформах.
- Интерфейс должен корректно работать со средствами доступности ОС (экранные дикторы/увеличение шрифта).
- Минимальный размер интерактивных элементов на мобильных устройствах должен обеспечивать удобное нажатие без ошибок.

4.2.6. Требования к сообщениям и ошибкам

- Сообщения об ошибках должны быть краткими, понятными и содержать: что произошло, почему, что сделать пользователю.
- Технические детали (коды ошибок, трассировки) не должны показываться пользователю по умолчанию.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- При сетевых ошибках (авторизация/подписка/синхронизация) интерфейс должен показывать статус «нет сети» и предлагать повторить действие, не нарушая работу локальных блокировок.

4.3. Требования к надежности

4.3.1. Требования к обеспечению надежного функционирования программы

Приложение «StopAI» не должно непредвиденно прерывать свою работу при выполнении пользователем основных операций (включение/выключение блокировок, настройка лимитов, таймера, расписания, исключений, импорт/экспорт настроек, просмотр статистики). Для устойчивой работы разрабатываемого приложения необходимо:

1. Бесперебойная работа клиентских компонентов приложения на устройстве пользователя без самопроизвольного отключения.
2. Сохранность пользовательских настроек и правил блокировки при перезапуске приложения, перезагрузке устройства, переходе устройства в сон и при потере питания.
3. Атомарное сохранение конфигурации (правила, расписания, белый список, лимиты), исключающее повреждение данных при аварийном завершении работы приложения.
4. Восстановление режима блокировки после перезапуска приложения или устройства: после запуска StopAI должны применяться последние сохранённые правила.
5. Корректная работа приложения при отсутствии доступа к сети: пользователь должен получать уведомление об офлайн-режиме, при этом локальные блокировки и правила должны продолжать работать.
6. Плановая проверка программного обеспечения на наличие неисправностей и ошибок (обработка исключений, журналирование критичных ошибок, самотестирование ключевых модулей при запуске).

4.3.2. Время восстановления после отказа

1. Время восстановления работоспособности приложения после сбоя, не требующего устранения (перезапуск приложения пользователем), не должно превышать времени запуска приложения и применения последней конфигурации правил (не более 5 секунд на устройстве, удовлетворяющем пункту 4.4.1.).
2. Время восстановления функций блокировки после перезапуска/перезагрузки устройства не должно превышать времени запуска соответствующего клиентского компонента и применения правил (не более 10 секунд).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. Время восстановления программы после сбоя, требующего устранения (обновление/переустановка/исправление конфигурации), не должно превышать времени устранения неисправностей и повторной настройки приложения.

4.3.3. Контроль входной и выходной информации

1. Входные данные пользователя (лимиты, расписания, таймеры, правила, исключения/белый список, параметры импорта) должны проверяться на корректность, допустимые диапазоны и формат (см. пункты 4.1.2 и 4.1.3.).
2. При некорректно введенных входных данных пользователю должно отображаться понятное сообщение об ошибке с указанием причины и способа исправления.
3. При импорте настроек приложение должно проверять файл на целостность и корректность структуры; при невозможности применения настроек должна отображаться ошибка, а текущая конфигурация не должна повреждаться.
4. В случае невозможности отображения выходных данных (статистики, статуса блокировки, состояния подписки) пользователю должно отображаться сообщение об ошибке или уведомление о временной недоступности функции, без нарушения работы механизмов блокировки.

4.4. Условия эксплуатации

4.4.1. Климатические условия эксплуатации

Требования к климатическим условиям эксплуатации программного продукта «StopAI» совпадают с требованиями к климатическим условиям эксплуатации, установленными производителями устройств пользователя (персональный компьютер, мобильное устройство), а также с требованиями производителей сетевого оборудования.

4.4.2. Требования к видам обслуживания

Должны осуществляться мероприятия по обеспечению надежного функционирования программы (см. пункт 4.2.1), включая:

- установку обновлений приложения и его компонентов;
- периодическую проверку корректности работы механизмов блокировки и применимости правил;
- контроль свободного места на устройстве для хранения настроек и локальных данных (журналов/статистики);
- резервное копирование/экспорт настроек при необходимости (особенно перед обновлениями или сменой устройства).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.4.3. Требования к численности и квалификации персонала

Требований к численности и квалификации персонала не предъявляется. Эксплуатация приложения осуществляется конечным пользователем самостоятельно. Для корпоративного/образовательного использования может потребоваться администратор для первичной настройки политики ограничений, однако специальных требований к квалификации не устанавливается.

4.5. Требования к составу и параметрам технических средств

4.5.1. Требования к клиентскому оборудованию

- Для корректной работы приложения «StopAI» пользователь должен иметь устройство, удовлетворяющее следующим требованиям:
 1. Наличие одного из поддерживаемых типов платформ:
 - персональный компьютер/ноутбук (Windows или macOS) для настольного клиента или браузерных компонентов;
 - мобильное устройство (Android или iOS) для мобильного клиента;
 - веб-браузер с поддержкой HTML5 и JavaScript (для работы веб-интерфейса или расширения).
 2. Наличие интернет-соединения для функций, требующих сети (авторизация, управление подпиской, загрузка обновлений). При отсутствии сети приложение должно сохранять работоспособность локальных механизмов контроля и блокировки.
 3. Наличие устройств ввода:
 - клавиатура и мышь/тачпад (для ПК/ноутбука);
 - сенсорный экран (для мобильных устройств).
 4. Наличие устройств вывода:
 - дисплей/экран устройства, обеспечивающий отображение интерфейса приложения;
 - устройство воспроизведения звука для уведомлений.
- Рекомендуемые браузеры для работы веб-компонентов:
 1. Google Chrome или аналогичный Chromium-браузер;
 2. Яндекс.Браузер (при использовании в учебной/корпоративной среде);
 3. Safari (на macOS/iOS).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5.2. Требования к серверному оборудованию

Приложение «StopAI» может функционировать в режиме без обязательного серверного компонента. При использовании серверной части (для авторизации, управления подпиской, хранения профиля и синхронизации настроек) серверное оборудование должно удовлетворять следующим требованиям.

- Минимальные требования к серверному оборудованию для штатной нагрузки:
 1. 2 виртуальных ядра CPU (Intel/AMD или аналог).
 2. 8 ГБ оперативной памяти.
 3. 20 ГБ дискового пространства (SSD рекомендуется) под сервисы и журналы.
 4. Стабильное интернет-соединение со скоростью не менее 50 Мбит/с.
- Рекомендуемые требования к серверному оборудованию для штатной нагрузки:
 1. 4 виртуальных ядер CPU (Intel/AMD или аналог).
 2. 16 ГБ оперативной памяти.
 3. 100 ГБ дискового пространства (SSD).
 4. Стабильное интернет-соединение со скоростью не менее 100 Мбит/с.
- Общие требования к серверному оборудованию:
 1. Наличие операционной системы Linux.
 2. Наличие возможности безопасного доступа к серверу (SSH) и развертывания обновлений.
 3. Наличие механизмов резервного копирования конфигурации и данных.
 4. Наличие средств мониторинга и журналирования (для диагностики отказов и инцидентов).

4.6. Требования к информационной безопасности

4.6.1. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программного продукта «StopAI» должны быть разработаны с использованием технологий, обеспечивающих кроссплатформенность клиентских компонентов и возможность расширения функциональности.

- Исходный код клиентской части (веб-интерфейс и расширение браузера) должен быть написан на языках TypeScript/JavaScript с использованием современных фреймворков/библиотек для разработки пользовательского интерфейса (React).
- Исходный код настольного клиента должен быть написан на языке и с использованием платформы, обеспечивающих работу на Windows и macOS (кроссплатформенные решения на базе Electron).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Исходный код мобильного клиента должен быть написан на языке и с использованием платформы, обеспечивающих работу на Android и iOS (Flutter/Dart).
- Серверная часть должна быть реализована на языках и платформах, обеспечивающих устойчивую работу веб-сервисов (Java).
- Хранение данных на сервере должно осуществляться с использованием СУБД, обеспечивающей надёжность и целостность данных (реляционная база данных). Для файловых данных допускается использование объектного S3-хранилища.

Кодовая база должна сопровождаться документацией по сборке и развёртыванию, включая перечень зависимостей, версии инструментов и инструкции по запуску в тестовой и продуктивной средах.

4.6.2. Требования к защите информации и программ

Приложение «StopAI» должно обеспечивать защиту пользовательских данных и корректную работу механизмов контроля доступа к ИИ-сервисам. Для этого должны быть выполнены следующие требования:

1. Приложение не должно собирать и передавать третьим лицам персональные данные пользователя и содержимое его запросов (промтов), за исключением случаев, когда пользователь явно дал согласие и это требуется для предоставления конкретной функции (облачная синхронизация).
2. Конфиденциальные данные (учётные данные, сведения о подписке, настройки блокировок, белый список) должны храниться в защищённом виде на устройстве пользователя (в системных хранилищах ключей/учётных данных) и на сервере.
3. Передача данных по сети должна осуществляться только по защищённым каналам связи (TLS/HTTPS).
4. Должны быть предусмотрены меры защиты от несанкционированного изменения правил блокировки:
 - подтверждение критичных действий (снятие блокировки, отключение защиты, добавление исключений);
 - защита настроек от случайного удаления/повреждения (включая резервирование через экспорт настроек).
5. Должны быть предусмотрены меры защиты от обхода ограничений в пределах возможностей платформы (обнаружение факта остановки компонента блокировки и уведомление пользователя).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. Должна быть обеспечена целостность конфигурации при импорте настроек: входные файлы должны проверяться, а при ошибке импорта текущая конфигурация не должна изменяться.
7. Журналы и отчёты не должны содержать избыточных чувствительных данных; должны поддерживаться очистка/сброс статистики пользователем.
8. При обнаружении ошибок, влияющих на безопасность (невозможность применить блокировку), пользователю должно отображаться уведомление о снижении уровня защиты и рекомендации по восстановлению работоспособности.

4.6.3. Требования к защите информации при хранении и обработке

Данные конфигурации, статистика и настройки должны храниться с соблюдением принципа минимизации: хранить только те сведения, которые необходимы для работы функций приложения. Приоритетным считается локальное хранение данных; использование облачного хранения допускается только при наличии согласия пользователя.

4.6.4. Требования к программной совместимости механизмов защиты

Механизмы блокировки и контроля должны корректно функционировать на поддерживаемых платформах (Windows, macOS, Android, iOS, браузеры) и не должны нарушать работу других приложений и системных сервисов, кроме ограничиваемых ИИ-ресурсов в рамках настроенных правил.

4.7. Требования к транспортированию и хранению

Поставка приложения осуществляется через репозиторий проекта (GitHub). Хранение исходного кода и артефактов сборки выполняется средствами системы контроля версий.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Состав документации

1. «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78).
2. «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79 [10]).
3. «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79 [11]).
4. «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“». Текст программы (ГОСТ 19.401-78 [12]).
5. «Приложение для контроля использования искусственного интеллекта „StopAI“». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79 [13]).

5.2. Специальные требования

1. Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106–78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.).
2. Документация в формате .pdf и программа должны быть сданы в электронном виде в архиве формата .zip или .rar.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы не предусматривается расчёт экономической эффективности. Разработка выполняется как учебно-проектная, при этом предполагается, что внедрение StopAI может снижать организационные риски, связанные с неконтролируемым использованием ИИ, и повышать качество результатов за счёт соблюдения установленных ограничений.

6.2. Предполагаемая потребность

Генеративные нейросети и LLM-сервисы быстро стали массовым инструментом в учебной и профессиональной деятельности, что приводит к росту случаев неконтролируемого использования ИИ, снижению самостоятельности при выполнении задач, рискам утечки конфиденциальной информации и трудностям соблюдения внутренних регламентов. Разрабатываемое приложение «StopAI» закрывает потребность в управляемом ограничении доступа к ИИ (таймеры, расписания, лимиты, исключения) и в прозрачном контроле использования (статистика/отчёты), как для личных целей (AI-detox, фокус), так и для образовательных и корпоративных сценариев.

6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

Разрабатываемое в рамках данного ТЗ ПО является конкурентоспособным решением за счёт ориентации на контроль использования ИИ и цифровую дисциплину, кроссплатформенной поддержки (Windows, macOS, Android, iOS, Linux) и возможности автономной работы. Дополнительным преимуществом является гибкая настройка ограничений (уровни блокировки, лимиты, расписания, белый список) и наличие механизмов защиты от обхода (в пределах возможностей платформы).

6.4. Сравнительный анализ

При обзоре аналогов и альтернативных подходов к ограничению использования ИИ были выявлены следующие значимые критерии для сравнительного анализа:

1. Кроссплатформенность

Поддержка основных платформ (Windows, macOS, Android, iOS, Linux) и браузеров. Критерий определяет охват пользователей и возможность применения единой политики ограничений на разных устройствах.

2. Интеграция на уровне устройства

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Возможность реализовать ограничения на уровне браузера/системы (расширение, служба, VPN/Firewall-компонент).

3. Блокировка ИИ-сервисов

Наличие функций блокировки доступа к ИИ-сайтам и ИИ-приложениям по категориям (браузерный ИИ, ИИ-приложения, ИИ-боты). Критерий является базовым для сценариев контроля и комплаенса.

4. Гибкие правила ограничений

Поддержка уровней/фильтров, «постепенного ужесточения», а также возможности применять разные правила для разных периодов времени и контекстов использования.

5. Таймер и расписание

Наличие режимов временного доступа по таймеру и по расписанию. Критерий позволяет не только запрещать, но и управлять «окнами» допустимого использования ИИ.

6. Дневные лимиты

Возможность ограничивать использование ИИ по количеству/времени в день. Критерий важен для формирования привычек и контроля регулярности обращения к ИИ.

7. Исключения (белый список)

Поддержка разрешённых ресурсов/сервисов, которые остаются доступными даже при активной блокировке. Критерий важен для рабочих сценариев, где часть инструментов ИИ может быть допустимой.

8. Статистика и отчёты

Наличие счётчиков и отчётов по использованию (например, количество попыток доступа, время, счётчик промптов). Критерий важен для самоконтроля и управленческой аналитики.

9. Автономность и приватность

Возможность локального хранения данных и работы ключевых функций без обязательного облака. Критерий снижает риски утечек и повышает доверие пользователей.

10. Защита от обхода ограничений

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Наличие механизмов, препятствующих отключению блокировки и изменению правил без подтверждения, а также уведомлений о снижении уровня защиты (в пределах возможностей платформы).

11. Безопасность хранения и передачи данных

Защищённое хранение конфигурации и токенов, передача по защищённым каналам (TLS/HTTPS) при сетевых функциях, отсутствие избыточных чувствительных данных в журналах.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Функция	StopAI	IFocus	ColdTurkey	StayFocusd	Freedom	LeechBlock	DigitalZen	FocusMe	BlockSite	SelfControl
Конфиденциальность личных данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Конфиденциальность действий	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+
Блокировка браузерного	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Блокировка приложений	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
Блокировка ботов	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Персональные фильтры степени блокировки	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Настройка визуального оформления	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Аутентификация через Google	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-
Аутентификация через номер телефона	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Аутентификация через логин и пароль	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Наличие счетчика промптов	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Постепенное ужесточение блокировки	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Возможность снятие запрета через кодовое слово	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Возможность снятие запрета через белые списки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Возможность снятие запрета через расписание	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Установка запрета по таймеру	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Установка запрета по Расписанию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Совместимость с Windows	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-
Совместимость с Linux	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-
Совместимость с macOS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Совместимость с iOS	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-
Совместимость с Android	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-
Наличие подписок	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-
Открытость архитектуры	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
Дневные лимиты	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-
Импорт/экспорт настроек	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+
Хранение данных локально по умолчанию	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+
Платность	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
Ядерный режим	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+

Сравнительный анализ показал, что основными конкурентами для разрабатываемого приложения являются:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- В качестве кроссплатформенного средства ограничения доступа к ресурсам BlockSite, поскольку позволяет:
 1. Блокировать доступ в браузере и на уровне приложений
 2. Использовать белые списки (исключения)
 3. Настраивать ограничения по таймеру и по расписанию
 4. Задавать дневные лимиты
 5. Работать на Windows, Linux, macOS, iOS и Android
 6. Поддерживать платную модель и «ядерный режим»
- В качестве средства повышения фокуса и контроля отвлекающих ресурсов FocusMe, поскольку позволяет:
 1. Блокировать сайты и приложения
 2. Настраивать персональные фильтры/уровни ограничений
 3. Использовать таймер и расписание ограничений
 4. Задавать дневные лимиты
 5. Импортировать/экспортировать настройки и хранить данные локально по умолчанию
 6. Работать на Windows, Linux, macOS и Android
- В качестве браузерного решения с возможностью гибкой настройки LeechBlock, поскольку позволяет:
 1. Ограничивать доступ к ресурсам в браузере
 2. Использовать постепенное ужесточение ограничений
 3. Настраивать белые списки, таймер и расписание
 4. Работать на Windows, Linux и macOS
 5. Обладать открытостью архитектуры и возможностью расширения

Разрабатываемое приложение «StopAI» объединит возможности средств фокусировки и блокировщиков, поскольку позволит:

- Ограничивать использование именно LLM/нейросетевых сервисов (специализация на ИИ), а не только «отвлекающих» сайтов
- Управлять ограничениями по сценариям: таймер, расписание, дневные лимиты, белые списки
- Применять персональные уровни/фильтры блокировки с учётом целей пользователя (AI-detox, учёба, корпоративные политики)
- Обеспечивать кроссплатформенную работу (ПК, мобильные устройства) в рамках выбранной архитектуры
- Поддерживать приватность и локальное хранение данных, а также защиту от обхода ограничений (в пределах возможностей платформы)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ

Стадии и этапы разработки были выявлены с учетом ГОСТ 19.102-77.

Стадия разработки	Этап работ	Содержание работ	Исполнители	Сроки выполнения
Техническое задание	Научно-исследовательский этап разработки	1) Инициация проекта и уточнение требований – сбор и фиксация требований по анкете, определение границ MVP и ключевых ограничений (платформы, каналы блокировок, приватность)	Дмитриев И. В.	01.12.25 – 05.12.25
		2) Проектирование UX/UI и пользовательских сценариев – формализация основных сценариев (вход, блокировки, лимиты, таймер/расписание, белый список, статистика), подготовка структуры экранов	Брынцев А. В., Дулаев А. А.	06.12.25 – 10.12.25
		3) Проектирование архитектуры и выбор технологий + финализация ТЗ – определение состава компонентов (desktop/mobile/extension/server), способов блокировки по платформам, формата на-	Дмитриев И. В., Карнаухов Г. А., Брынцев А. В., Дулаев А. А.	11.12.25 – 18.12.25

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Стадия разработки	Этап работ	Содержание работ	Исполнители	Сроки выполнения
		строек и хранения; внутр. ревью; подготовка и сдача комплекта ТЗ		
Рабочий проект	Проектирование и подготовка среды	1) Базовая инфраструктура разработки – репозиторий, структура модулей, сборки, базовый CI, соглашения по код-стайлу/линтингу	Дмитриев И. В., Дулаев. А. А.	01.01.26 – 09.01.26
	Разработка модулей MVP	2) Создание экранов интерфейса – каркас приложения, навигация, экраны управления ограничениями (категории, лимиты, таймер/расписание, белый список, статистика)	Брынцев А. В.	10.01.26 – 31.01.26
		3) Реализация логики блокировок – движок правил (категории/фильтры/уровни), применение правил, обработка исключений и режимов (лимиты/таймер/расписание)	Карнаухов Г. А.	10.01.26 – 04.02.26
		4) Реализация серверной части – учетные записи/сессии, базовые эндпоинты профиля/на-	Дмитриев И. В.	10.01.26 – 31.01.26

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Стадия разработки	Этап работ	Содержание работ	Исполнители	Сроки выполнения
		строек, подготовка интеграции подписки		
		5) Интеграция с источниками ИИ-ресурсов – формирование/подключение списков доменов/идентификаторов приложений/ботов, правила обновления/импорта	Дмитриев И. В.	10.01.26 – 24.01.26
		6) Реализация статистики использования – счетчики событий (попытки/блокировки), базовые отчеты, отображение статистики в интерфейсе	Дулаев А. А.	17.01.26 – 31.01.26
		7) Адаптация под платформы – учет различий Windows/macOS, Android/iOS и браузеров; фиксация ограничений платформ и способов блокировки	Дулаев А. А.	17.01.26 – 11.02.26
		8) Интеграция компонентов – связать UI, локальное хранилище, движок блокировок и сервер; устранить конфликты и несоответствия	Дмитриев И. В.	05.02.26 – 18.02.26

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Стадия разработки	Этап работ	Содержание работ	Исполнители	Сроки выполнения
	Интеграция и рефакторинг	1) Рефакторинг и оптимизация – улучшение структуры модулей, сокращение дублирования, оптимизация применения правил и триггеров времени	Дмитриев И. В.	19.02.26 – 27.02.26
		2) Финальная интеграция и стабилизация – устранение критических дефектов, выравнивание поведения на платформах, подготовка к испытаниям	Брынцев А. В., Дулаев А.А.	19.02.26 – 03.03.26
	Испытания	1) Тестирование и отладка – проверка ключевых сценариев, офлайн-режима, восстановления после перезапуска, базовой производительности и устойчивости	Карнаухов Г. А.	04.03.26 – 13.03.26
	Сдача	1) Подготовка документации и релиза – инструкции по установке/запуску, описание ограничений платформ, подготовка сборок и комплекта сдачи	Брынцев А. В.	14.03.26 – 22.03.26

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7.2. Сроки разработки и исполнители

Программный продукт должен быть завершён не позднее 15.03.26 – утверждённого срока загрузки программы и программной документации.

Исполнители – Брынцев А. В., Дмитриев И. В., Дулаев А. А, Карнаухов Г. А.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1. Виды испытаний

Руководитель проекта имеет право проводить проверку программного продукта «StopAI» на соответствие техническому заданию и другим утверждённым требованиям на любом этапе разработки. Проверка может включать в себя следующие виды испытаний:

1. Полное и частичное функциональное тестирование (проверка сценариев: регистрация/вход, включение блокировки, настройка лимитов, таймера и расписаний, управление белым списком, импорт/экспорт настроек, просмотр статистики, управление подпиской).
2. Тестирование устойчивости и отказоустойчивости (работа приложения при перезапуске, отсутствии сети, сбоях клиентских компонентов; корректное восстановление последней конфигурации блокировок).
3. Тестирование производительности (время запуска приложения, время применения правил блокировки, отсутствие заметных задержек интерфейса при типовой нагрузке).
4. Тестирование удобства пользования (проверка понятности интерфейса и сообщений об ошибках, минимизация числа шагов для ключевых действий).
5. Тестирование информационной безопасности (проверка защищённого хранения конфигурации, корректности работы по HTTPS/TLS, отсутствие утечек чувствительных данных в журналах, контроль критичных действий).

8.2. Общие требования к приемке работы

Приёмка работы может быть осуществлена только при корректной работе программы в соответствии с функциональными требованиями технического задания при различных входных данных и настройках, а также при наличии полной сопроводительной документации к продукту (см. пункт 5.1.).

Сдача проекта и его отдельных частей выполняется в сроки, установленные календарным графиком работ настоящего технического задания. В случае обнаружения критических несоответствий требованиям технического задания продукт направляется на доработку с последующим повторным проведением испытаний.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.101-77: Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.102-77: Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.103-77: Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.104-78: Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.105-78: Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.106-78: Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
7. ГОСТ 19.201-78: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
8. ГОСТ 19.603-78: Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.604-78: Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. ГОСТ 19.404-79: Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
11. ГОСТ 19.301-79: Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
12. ГОСТ 19.401-78: Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
13. ГОСТ 19.505-79: Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Определение
AI-detox	Практика ограничения использования ИИ для повышения концентрации, самостоятельности и цифровой дисциплины.
LLM	Large Language Model – большая языковая модель, генерирующая текстовые ответы.
MVP	Minimum Viable Product – минимально жизнеспособная версия продукта с обязательным набором функций.
OAuth	Протокол авторизации, используемый для входа через Google без передачи пароля приложению.
Post-MVP	Функции и улучшения, перенесённые на этап после MVP.
StopAI	Программный продукт для контроля использования LLM/нейросетевых сервисов за счёт правил, блокировок, лимитов, расписаний и отчётности.
TLS/HTTPS	Защищённый протокол передачи данных по сети для функций, требующих соединения.
Белый список	Список исключений (разрешённых объектов), которые доступны при активных ограничениях, если не задано иное политикой.
Браузерный ИИ	ИИ-сервисы, доступные через браузер и идентифицируемые по домену/URL.
Временное снятие запрета	Временное разрешение доступа к ИИ при активных ограничениях – по таймеру и/или по расписанию.
Дневной лимит	Ограничение использования ИИ в пределах суток; при достижении лимита применяется заданное поведение запрета.
Журнал событий	Локальный лог событий: факты блокировок, попыток доступа, изменения правил, импорт/экспорт (без хранения промптов).
Идентификатор объекта	Значение, однозначно определяющее объект ограничения: домен сайта, пакет/ID приложения, ID/ссылка бота.
ИИ (AI)	Искусственный интеллект – технологии, автоматизирующие интеллектуальные задачи; в контексте StopAI – генеративные ИИ-сервисы.
ИИ-боты	Боты в мессенджерах/платформах общения, подпадающие под ограничения; идентифицируются по имени/ID/ссылке.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Термин	Определение
ИИ-приложения	Приложения (desktop/mobile), подпадающие под ограничения; идентифицируются по имени/пакету/ID приложения в зависимости от платформы.
Импорт настроек	Загрузка конфигурации правил из файла с валидацией и применением целиком.
Категория блокировки	Группа объектов, к которым применяется общий режим ограничения: «Браузерный ИИ», «ИИ-приложения», «ИИ-боты».
Комплаенс-контроль	Контроль соблюдения внутренних правил использования ИИ (в т.ч. для защиты конфиденциальных данных и качества результатов).
Локальное хранение данных	Хранение настроек, правил и статистики на устройстве пользователя по умолчанию.
Нейросеть	Модель машинного обучения на основе нейронных сетей; в документе используется как обобщённое обозначение генеративных сервисов.
Офлайн-режим	Режим работы без сети, при котором локальные блокировки и правила продолжают функционировать.
Подписка	Механизм платного доступа к расширенным функциям приложения с отображением статуса.
Постепенное ужесточение	Режим, при котором приложение снижает «допуски» при попытках обхода/снятия запрета.
Правило (фильтр)	Пользовательское правило: категория, тип объекта, идентификатор, действие (запрет/разрешение), уровень блокировки.
Приоритет правил	Порядок применения конфликтующих ограничений; в MVP задаётся фиксированно.
Промпт	Текстовый запрос пользователя к LLM/нейросети; в рамках MVP содержимое промптов не хранится.
Расписание	Правило с днями недели и интервалом времени, автоматически включающее запрет или снятие запрета.
Сеанс блокировки	Режим запрета по таймеру на заданный период времени с принудительным применением правил.
Таймер	Механизм отсчёта времени для режима запрета или режима временного снятия запрета.
Токен	Значение для подтверждения авторизации/сессии пользователя, хранимое в хранилище.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Термин	Определение
Уровень блокировки	Параметр строгости ограничений (например: «мягкий», «средний», «жесткий»).
Экспорт настроек	Сохранение текущей конфигурации правил в файл.
Ядерный режим	Режим строгой блокировки, при котором запрещено временное снятие запрета и максимально ограничены способы обхода (в пределах возможностей платформы).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТИПИЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Категория действий	Описание типичных действий пользователя
Запуск и авторизация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск приложения. 2. Выбор способа входа (Google / телефон (SMS) / логин-пароль). 3. Ввод требуемых данных и подтверждение входа. 4. Выход из аккаунта (при необходимости).
Настройка блокировок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Включение/выключение категорий блокировки (браузерный ИИ / ИИ-приложения / ИИ-боты). 2. Выбор уровня блокировки. 3. Сохранение настроек и проверка статуса блокировки.
Правила и фильтры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание фильтра (категория, тип объекта, идентификатор, действие). 2. Изменение параметров фильтра. 3. Временное отключение фильтра. 4. Удаление фильтра. 5. Просмотр списка активных правил.
Исключения (белый список)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавление записи в белый список (домен/приложение/бот). 2. Удаление записи из белого списка. 3. Проверка, что исключение применяется.
Таймер и расписания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск сеанса блокировки по таймеру (задание длительности). 2. Запуск временного снятия запрета по таймеру. 3. Создание расписания блокировки (дни недели, интервал, категория). 4. Создание расписания снятия запрета (дни недели, интервал). 5. Изменение/отключение/удаление расписаний.
Лимиты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка дневного лимита. 2. Просмотр состояния лимита (текущий прогресс, достигнут/не достигнут). 3. Проверка поведения приложения при достижении лимита.
Статистика и журнал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Просмотр счётчиков (блокировки, попытки доступа, время без ИИ). 2. Включение/выключение ведения журнала событий. 3. Очистка статистики/журнала.
Импорт/экспорт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспорт текущих настроек в файл. 2. Импорт настроек из файла. 3. Получение уведомления об успехе/ошибке и проверка, что настройки применились полностью.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Категория действий	Описание типичных действий пользователя
Подписка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Просмотр статуса подписки и доступных функций. 2. Оформление подписки. 3. Отмена подписки. 4. Проверка изменения доступности функций после изменения статуса.
Работа в офлайн-режиме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование локальных блокировок и правил без интернета. 2. Получение уведомления об офлайн-режиме. 3. Сохранение и восстановление правил при перезапуске приложения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.08-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]