

Воронежский Государственный Университет  
наименование организации – разработчика ТЗ на АС

**УТВЕРЖДАЮ**

*Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский государственный университет)*  
Руководитель (должность, наименование предприятия – заказчика АС)

Личная                      Расшифровка  
подпись                      подписи

Дата \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

*Вакулин Дмитрий Алексеевич (Студент, Воронежский государственный университет)*  
Руководитель (должность, наименование предприятия – разработчика АС)

Личная                      Расшифровка  
подпись                      подписи

Дата \_\_\_\_\_

Веб-приложение «MyBlog»

наименование вида АС

Комплекс по предоставлению услуг ведения блога

наименование объекта автоматизации

MyBlog

сокращенное наименование АС

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На 19 листах

Действует с 16.03.2022

**СОГЛАСОВАНО**

*Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский государственный университет)*  
Руководитель (должность, наименование предприятия – заказчика АС)

Личная                      Расшифровка  
подпись                      подписи

Дата \_\_\_\_\_

## Содержание

1 Общие сведения.....	4
1.1 Терминология и сокращения .....	4
1.2 Полное наименование системы и ее условное обозначение .....	5
1.3 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика .....	5
1.4 Перечень документов, на основании которых создается система .....	6
1.5 Плановые сроки начала и окончания работ.....	6
1.6 Источник финансирования работ по созданию АС .....	6
1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы.....	6
2 Назначение и цели создания системы .....	7
2.1 Назначение системы .....	7
2.2 Цели создания системы .....	7
3 Характеристика объекта автоматизации.....	8
4 Требования к системе.....	9
4.1 Требования к системе в целом .....	9
4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы .....	9
4.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы .....	10
4.1.3 Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами .....	10
4.1.4 Требования по диагностированию системы.....	10
4.1.5 Перспективы системы, модернизация системы .....	10
4.1.6 Требуемый режим работы персонала .....	10

4.1.7 Требования к надежности комплекса .....	10
4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы.....	10
4.1.9 Требования к безопасности системы .....	11
4.1.10 Требования по эргономике и технической эстетике .....	11
4.1.11 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса .....	11
4.1.12 Требования по сохранности информации .....	11
4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий .....	11
4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа .....	11
4.1.15 Требования по стандартизации и унификации .....	12
4.2 Требования к задачам, выполняемой системой .....	12
4.3 Требования к видам обеспечения.....	13
4.3.1 Требования к информационному обеспечению .....	13
4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению.....	13
4.3.3 Требования к программному обеспечению системы.....	13
4.3.4 Требования к техническому обеспечению .....	13
5 Состав и содержание работ по созданию системы.....	14
6 Порядок контроля и приемки системы .....	15
7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие .....	16
8 Требования к документированию .....	17
9 Источники разработки .....	18

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Терминология и сокращения**

**Администратор** – специалист, уполномоченный управлять и администрировать определенный участок ИТ-среды.

**Аккаунт** – персональная страница пользователя или личный кабинет, который создается после регистрации на сайте.

**База данных** – упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе.

**Веб-приложение** – клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервисом при помощи браузера.

**Клиент** – аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы серверу.

**Лайк** – кнопка, с помощью которой публикация в приложении отмечается как понравившаяся, а также сама отметка.

**Никнейм** – псевдоним, используемый пользователем в сервисе.

**Пользователь** – лицо, которое использует приложение для выполнения конкретной функции.

**Пост** – информационный блок, размещенный пользователем в социальной сети или блоге.

**Сервер** – выделенный или специализированный компьютер для выполнения сервисного программного обеспечения.

**СУБД** – система управления базами данных. Комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными.

**Хостинг** – услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно имеющем доступ к сети (обычно Интернет).

**Яндекс-метрика** – бесплатный интернет-сервис компании Яндекс, предназначенный для оценки посещаемости веб-сайтов и анализа поведения пользователей.

API – программный интерфейс приложения. Описание способов, которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

Bootstrap – свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений, включающий в себя HTML- и CSS-шаблоны.

CSS – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки.

GitHub – крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

HTML – стандартизированный язык разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

Java – строго-типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения.

JavaScript – мультипарадигменный язык программирования, поддерживающий объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили.

Miro – интерактивная доска для совместной работы распределенных команд.

PostgreSQL – свободная объектно-реляционная система управления базами данных.

Swagger – язык описания интерфейса для описания API.

Trello – облачная программа для управления проектами небольших групп.

## **1.2 Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Полное наименование системы: Веб-приложение «MyBlog».

Условное обозначение: «MyBlog».

## **1.3 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика**

Заказчик: старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич

(Воронежский государственный университет, факультет компьютерных наук, кафедра «Программирования и информационных технологий»).

Разработчик: студент Вакулин Дмитрий Алексеевич (Воронежский государственный университет, факультет компьютерных наук, кафедра «Технологий обработки и защиты информации»).

#### **1.4 Перечень документов, на основании которых создается система**

Система будет создаваться на основании данного технического задания.

#### **1.5 Плановые сроки начала и окончания работ**

Начало работ по созданию АС – март 2022.

Окончание работ по созданию АС – июнь 2022.

#### **1.6 Источник финансирования работ по созданию АС**

Финансирование осуществляется из собственных средств исполнителя.

#### **1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы**

Исполнитель обязан предоставить заказчику следующий комплект документов (файлов):

- Техническое задание;
- Исходный код приложения;
- Курсовой проект;
- Презентация проекта (в формате pptx- и видео-презентации);
- Аналитика проекта.

Предъявление отчетов по созданию АС будет производиться во время рубежных аттестаций. Заказчику передаются:

- 1 аттестация (16.03.22) – ссылка на репозиторий проекта на GitHub с техническим заданием, ссылка на таск-менеджер Trello, ссылка на проект в Miro с описанием маршрутов пользователей и функциональной схемой АС;
- 3 аттестация (06.06.22) – курсовой проект, документация в электронном виде (в формате docx и pdf) и на бумажных носителях.

## **2 Назначение и цели создания системы**

### **2.1 Назначение системы**

АС предназначена для обмена новостями и мнениями пользователей, с возможностью написания приватных постов только для своих читателей.

### **2.2 Цели создания системы**

Целями создания приложения являются:

- Социализация людей;
- Обмен информацией;
- Отслеживание реакции публики на теле или иные действия.

### **3 Характеристика объекта автоматизации**

Объектами автоматизации являются процессы ведения блога и комментирования.



## 4 Требования к системе

### 4.1 Требования к системе в целом

#### 4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

АС MyBlog должна включать в себя следующие подсистемы:

- Подсистема администрирования;
- Подсистема хранения данных;
- Подсистема обработки данных;
- Подсистема ввода и отображения данных.

Основные характеристики подсистем:

- Подсистема администрирования: изменение и блокирование пользователей из подсистемы хранения данных;
- Подсистема хранения данных: хранение данных пользователей, постов, комментариев, лайков;
- Подсистема обработки данных: обработка данных, поступающих в систему хранения и получаемых из нее;
- Подсистема ввода и отображения данных: ввод данных и передача их в систему обработки данных, отображение данных, получаемых из системы обработки данных.

АС должна быть построена по трехуровневой архитектуре, включающую в себя три слоя:

- Слой клиента;
- Слой логики;
- Слой данных.

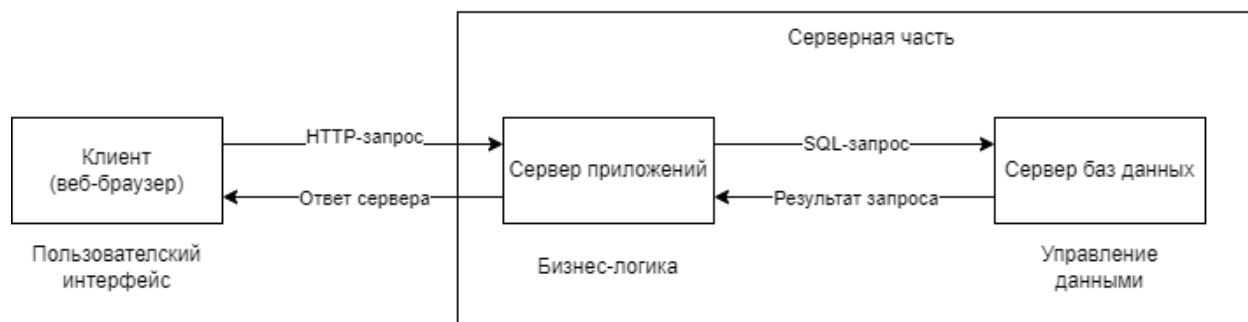


Рисунок 1 - Трехуровневая архитектура приложения

#### **4.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы**

Для информационного обмена между компонентами системы должно быть организовано взаимодействие между этими самими компонентами в рамках системы, располагаемой на сервере по протоколу HTTP или HTTPS.

#### **4.1.3 Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами**

Смежной системой для АС «MyBlog» будет система «Яндекс.Метрика». АС «MyBlog» должна предоставить системе «Яндекс.Метрика» все данные, необходимые для ее работы.

#### **4.1.4 Требования по диагностированию системы**

Требования по диагностированию системы не предъявляются.

#### **4.1.5 Перспективы системы, модернизация системы**

Модернизация системы может происходить в двух направлениях: модернизация программного обеспечения и модернизация аппаратного обеспечения комплекса.

- При модернизации ПО могут вноситься изменения или осуществляться дополнения в необходимые для функционирования программной системы, а также могут обновляться до актуальных версий программные средства;
- Модернизация аппаратного обеспечения комплекса должна происходить путем приобретения новых или модернизация старых аппаратных средств.

#### **4.1.6 Требуемый режим работы персонала**

Требования к режиму работы персонала не предъявляются.

#### **4.1.7 Требования к надежности комплекса**

Система должна иметь пропускную способность до 500 уникальных пользователей в сутки, поддерживая одновременное использование системы не менее, чем 30 уникальными пользователями.

#### **4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы**

Для работы с ИС необходимо разделение пользователей на:

- Пользователь – неавторизованный пользователь – имеет возможность просмотра ленты постов и комментарии к ним, имеет возможность регистрации;
- Пользователь – авторизованный пользователь – имеет возможность просмотра ленты постов и постов конкретных пользователей, может подписываться на пользователей, оставлять комментарии к постам, писать собственные публичные и приватные посты;
- Администратор – специалист, имеющий возможность корректировки информации в БД, модерирования постов и комментариев, блокировки пользователей;

#### **4.1.9 Требования к безопасности системы**

Пароли пользователей АС должны храниться в БД в хешированном виде.

#### **4.1.10 Требования по эргономике и технической эстетике**

АС должна быть выполнена в едином стиле, выбранном командой разработки.

#### **4.1.11 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса**

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса не предъявляются.

#### **4.1.12 Требования по сохранности информации**

Сохранность информации должна быть обеспечена в следующих случаях:

- Выход из строя аппаратных систем комплекса;
- Ошибки в программных средствах;
- Неверные действия сотрудников.

#### **4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий**

Требования к средствам защиты от внешних воздействий не предъявляются.

#### **4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

АС должна иметь защиту от попыток изменения и нарушения целостности данных, а также иметь алгоритмы авторизации пользователей.

#### **4.1.15 Требования по стандартизации и унификации**

Требования по стандартизации и унификации не предъявляются.

#### **4.2 Требования к задачам, выполняемой системой**

Функции подсистем АС:

— Подсистема хранения данных:

- 1) Хранение данных пользователей;
- 2) Хранение постов;
- 3) Хранение комментариев;
- 4) Хранение лайков;
- 5) Хранение подписок (читателей).

— Подсистема обработки данных:

- 1) Добавление данных в базу данных;
- 2) Реализация бизнес-логики для каждой функции подсистемы ввода и отображения данных.

— Подсистема ввода и отображения данных:

- 1) Предоставление пользователю формы написания поста;
- 2) Предоставление пользователю формы для оставления комментария;
- 3) Предоставление пользователю возможности поставить лайк посту;
- 4) Предоставление пользователю возможности просмотра личного кабинета;
- 5) Предоставление пользователю возможности просмотра профиля другого пользователя;
- 6) Предоставление пользователю возможности просмотра ленты постов;
- 7) Предоставление неавторизованному пользователю возможности регистрации и авторизации.

— Подсистема администрирования:

- 1) Блокировка пользователей;
- 2) Удаление постов;
- 3) Удаление комментариев.

#### **4.3 Требования к видам обеспечения**

##### **4.3.1 Требования к информационному обеспечению**

В состав информационного обеспечения АС входит база данных.

##### **4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению**

Пользовательский интерфейс должен соответствовать следующим требованиям:

- Интерфейсы должны быть очевидными. Необходимо, чтобы пользователь мог без проблем понять, как достичь своих целей и выполнить работу;
- Интерфейсы не должны беспокоить пользователя внутренним взаимодействием с системой. Необходимо непрерывное сохранение работы.

##### **4.3.3 Требования к программному обеспечению системы**

АС должна нормально функционировать в стандартной операционной серверной среде, не требовать приобретения дополнительных программных лицензий для работы приложения и подключения пользователей.

Для программной реализации АС будут использоваться следующие средства:

- Java;
- СУБД PostgreSQL;
- Spring Framework;
- HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap;
- Возможно применение других, не указанных здесь средств.

##### **4.3.4 Требования к техническому обеспечению**

В состав АС должны входить следующие технические средства:

- Сервер с доступом к сети Интернет;
- Персональные компьютеры пользователей.

## 5 Состав и содержание работ по созданию системы

Наименование стадий и этапов создания системы	Сроки выполнения работ	Результаты работ
1.1 Общий репозиторий команды на GitHub; 1.2 Распределение проектных ролей и задач в таск-менеджере; 1.3 Техническое задание; 1.4 Курсовой проект. Содержание, введение, постановка задачи, анализ предметной области; 1.5 Функциональная схема работы приложения и общая логика проекта на miro.com.	18.02.22 – 16.03.22	Создан общий репозиторий команды на GitHub; Распределены проектные роли и задачи в таск-менеджере; Написано техническое задание; Написаны содержание, введение, постановка задачи и анализ предметной области курсового проекта; Подготовлены функциональная схема приложения и общая логика проекта на miro.com.
2.1 Реализация бизнес-логики приложения; 2.2 Создание схемы БД. Подключение БД; 2.3 Реализация пользовательского интерфейса; 2.4 Реализация функционала администратора; 2.5 Интеграция сервиса «Яндекс.Метрика».	16.03.22 – 30.04.22	Реализована основная часть кода приложения; Реализована и подключена БД; Реализован клиентский интерфейс; Реализован функционал администратора; Интегрирован сервис «Яндекс.Метрика».
3.1 Доработка проекта и устранение недостатков; 3.2 Разработка курсового проекта и документации; 3.3 Развертывание приложения на хостинге.	30.04.22 – 06.06.22	Устранение неполадок и недостатков приложения. Разработан курсовой проект и документация. Приложение развернуто на хостинге.

## **6 Порядок контроля и приемки системы**

Контроль разработки приложения осуществляется путем обсуждения текущего этапа разработки среди исполнителей, а также путем встреч с заказчиком.

На стадии 3 принимается готовая версия программного продукта со следующим комплектом документации:

- Техническое задание;
- Исходный код приложения;
- Курсовой проект;
- Презентация проекта;
- Аналитика проекта.

Приемка системы заключается в рассмотрении и оценке проведенного объема работ и предъявленной технической документации в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

## **7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

Для обеспечения готовности объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо провести комплекс следующих мероприятий:

- Приобрести компоненты технического и программного обеспечения;
- Завершить работы по установке технических средств;
- Провести инструктаж персонала.



## **8 Требования к документированию**

Проектная документация определяется настоящим техническим заданием, составленным в соответствии с ГОСТ 32.602-89.

## **9 Источники разработки**

1. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – Введ. 1990-01-01. – М.: СТАНДАРТИНФОРМ, 2009. – 11 с.

## СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ВГУ	Студент	Вакулин Дмитрий Алексеевич		

## СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ВГУ	Старший преподаватель	Тарасов Вячеслав Сергеевич		