

# **СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Листов 14**

12 чел/ч

Дата 16.09.2025

Отметки о согласовании

П.В. Буйлов  
В.В. Поздняков  
Е.Е. Парфенов  
М.С. Рыбин

Директор  
Директор (заказчик)  
Руководитель проекта  
Системный аналитик



Иваново, 2025 г.

## **Содержание**

1 Общие сведения.....	3
2 Цели и назначение создания системы .....	4
3 Требования к автоматизированной системе.....	5
4 Состав и содержание работ по созданию АС.....	8
5 Порядок разработки автоматизированной системы .....	10
6 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы.....	11
7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.....	12
8 Требования к документированию .....	13
9 Источники разработки.....	14

# **1 Общие сведения**

## **1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение:**

- Полное наименование: Система управления заявками
- Условное обозначение: СУЗ

## **1.2 Наименование организации-заказчика:**

Заказчиком проекта является ОАО «Бутылка».

ОГРН: 1113702013688

ИНН/КПП: 3731000788 / 370201001

Контактное лицо для приёмки: Руководитель отдела технической поддержки  
Сидоров Алкан Питеич.

## **1.3 Наименование организации-разработчика:**

Исполнителем разработки и внедрения является ООО «ИТ».

Адрес фактический: г. Иваново, ул. Рабфаковская 34, ауд. 228.

Телефон: +7 (4932) 26-98-55.

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

Система создается на основании устава проекта "Система управления заявками", утвержденного генеральным директором ОАО «Бутылка» Поздняковым В.В., директором отдела разработки Буйловым П.В. и руководителем проекта Парфеновым Е.Е. 16 сентября 2025 года.

## **1.5 Плановые сроки начала и завершения работ по созданию системы:**

Плановый срок начала работ: 16.09.2025

Плановый срок окончания работ: 15.12.2025

## **1.6 Общие сведения об источниках и порядке финансирования работ:**

Ресурсную поддержку проекта обеспечивает Буйлов Павел Витальевич, директор отдела разработки. Общий бюджет проекта включает 80 человеко-часов ресурсов.

## **2 Цели и назначение создания системы**

### **2.1 Цели создания системы:**

- Сокращение времени от регистрации заявки до её завершения.
- Обеспечение прозрачного планирования поэтапных работ и контроля исполнения.
- Введение управляемого процесса запроса/выделения ресурсов и складского обеспечения.
- Повышение качества отчетности и управленческой аналитики по заявкам, этапам и ресурсам.

### **2.2 Назначение системы:**

Система предназначена для автоматизации и информационной поддержки следующих ключевых функций:

- Регистрация заявок от юридических лиц с полным комплектом атрибутов.
- Декомпозиция заявок на этапы с установкой зависимостей, сроков и планированием ресурсов.
- Управление ресурсами: запрос, многоуровневое согласование, утверждение и выделение.
- Складской учет: управление номенклатурой, резервирование, выдача, инвентаризация.
- Назначение исполнителей на этапы и контроль выполнения работ.
- Формирование отчетности и дашбордов для анализа статусов заявок, загрузки исполнителей, использования ресурсов и складских остатков.
- Администрирование системы: управление пользователями, ролями, правами доступа и справочниками.

## **3 Требования к автоматизированной системе**

### **3.1 Требования к задачам (функциям), выполняемым АС:**

Система должна обеспечивать выполнение следующих основных функциональных блоков:

#### **1) Управление заявками (Руководитель отдела/Бригадир):**

- Создание и регистрация заявки с обязательными полями: дата обращения (автоматически), ФИО заявителя, адрес заявителя, заказчик (из справочника), номер договора, описание работ.
- Присвоение заявке уникального номера системой.
- Сохранение заявки как черновика.
- Просмотр, фильтрация, сортировка списка заявок.
- Редактирование заявки (до перехода в статус "В работе").
- Управление статусами заявки (Новая, В работе, На паузе, Завершена, Отменена).

#### **2) Управление этапами работ (Руководитель отдела/Бригадир, Директор):**

- Декомпозиция заявки на этапы.
- Использование шаблонов этапов для типовых заявок.
- Задание для этапа: наименование, описание, плановые даты начала/окончания, зависимости от других этапов.
- Формирование перечня необходимых для этапа ресурсов.
- Назначение исполнителей на этапы Директором отдела разработки на основании запроса Руководителя.

#### **3) Рабочее место исполнителя (Исполнитель):**

- Просмотр списка назначенных этапов/задач.
- Отметка о начале работ по этапу.
- Запрос дополнительных ресурсов для этапа.
- Фиксация прогресса выполнения (в т.ч. ключевых меток времени).
- Отметка о полном завершении этапа с комментарием/отчетом.

#### **4) Управление ресурсами и складом (Руководитель, Директор, Работник склада):**

- Запрос ресурсов в рамках этапа (объем ограничен бюджетом/лимитами Устава).
- Многоуровневый процесс согласования ресурсов (количество уровней настраивается, по умолчанию: Руководитель → Директор).
- Учет типов ресурсов (оборудование, расходники и т.д.) с настраиваемыми атрибутами.
- Учет поступлений ресурсов на склад (приходные накладные).
- Резервирование ресурсов под утвержденные этапы.
- Фактическая выдача ресурсов со списанием с остатков.
- Проведение инвентаризации.
- Автоматическое формирование уведомлений о дефиците.
- Ведение справочника номенклатуры.

#### **5) Отчетность и аналитика (Все роли в соответствии с правами доступа):**

- Дашборды: общий статус заявок, загрузка исполнителей, использование ресурсов, складские остатки и движение.
- Отчеты: исполнение заявок за период, этапы с превышением плановых сроков, аналитика по заказчикам.

### **6) Администрирование системы (Администратор):**

- Управление пользователями: создание, блокировка, удаление, назначение ролей (Администратор, Руководитель, Исполнитель, Зав. складом, Работник склада).
- Управление справочниками: заказчики (юридические лица), типы ресурсов и номенклатура, поставщики, шаблоны этапов.
- Настройка процессов: правила согласования ресурсов (количество уровней, утверждающие лица).

Заказчик может изменить требования в пределах, оговоренных Уставом.

## **3.2 Требования к видам обеспечения АС**

### **3.2.1 Лингвистическое обеспечение:**

Взаимодействие пользователя с системой должно осуществляться на русском языке. Возможность расширения языков на текущий момент не требуется.

### **3.2.2 Программное обеспечение:**

- Система должна быть реализована с использованием языка программирования Python.
- База данных: MySQL.
- Все программные компоненты документируются; исходный код и инструкции по развертыванию передаются Заказчику по окончании работ.

### **3.2.3 Техническое обеспечение:**

Требования к рабочим станциям пользователей:

- процессор: 2-ядерный, частота  $\geq 2.0$  ГГц (Intel i3/Ryzen 3 или эквивалент).
  - оперативная память: 8 ГБ.
  - накопитель: SSD, минимум 128 ГБ свободного места.
  - операционная система: Windows 10/11 (64-бит) или современный дистрибутив Linux, macOS --- по согласованию.
  - видеокарта: встроенная, поддержка разрешения  $1920 \times 1080$ .
  - сетевое подключение: Ethernet 100 Мбит/с или стабильный Wi-Fi 5 (802.11ac).
  - браузер: актуальная версия Google Chrome, Mozilla Firefox или Microsoft Edge.
  - периферия: мышь, клавиатура.
  - безопасность: обновляемый антивирус/EDR и автоматические обновления ОС.
- Требования выполняются Заказчиком.

### **3.2.4 Организационное обеспечение:**

Организационная структура пользователей системы включает следующие роли: Администратор, Руководитель отдела/Бригадир, Исполнитель, Заведующий складом, Работник склада, **Директор отдела разработки**.

Среди ИТ-специалистов Заказчика должен быть назначен ответственный администратор системы, обеспечивающий ее корректное функционирование и обладающий полными правами на внесение изменений в систему.

### **3.2.5 Методическое обеспечение:**

- Руководство пользователя для каждой роли.
- Руководство администратора системы.
- Регламент процесса управления заявками (создание, планирование, исполнение, отчетность, склад, администрирование).
- Руководство по установке и настройке системы.

### **3.3. Общие требования к системе:**

#### **3.3.1. Требования к численности и квалификации персонала:**

Разрабатываемая АС предназначена для использования персоналом предприятия.

Режим работы персонала не изменится.

Требования к квалификации пользователей:

- Для пользователей ролей «инженер», «диспетчер», «кладовщик», «менеджер проектов», «директор отдела разработки» необходимо наличие профессиональных знаний и опыта, соответствующих их должностным обязанностям в рамках бизнес-процессов предприятия, поддерживаемых АС.

- Все пользователи АС должны владеть базовыми навыками работы с компьютером, включая работу с Web-браузером.

- Администратор АС должен обладать продвинутыми навыками администрирования СУБД MySQL.

#### **3.3.3 Требования к надежности:**

Обеспечение надежной работы системы в соответствии с «ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем»» и «ГОСТ 34.601-90 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»».

#### **3.3.4 Требования по безопасности:**

Система должна удовлетворять следующим требованиям по безопасности:

- Обеспечение конфиденциальности, целостности обрабатываемой информации (ФЗ № 149-ФЗ).

- Защита персональных данных в соответствии с ФЗ № 152-ФЗ и ПП РФ № 1119.

- Строгое разграничение прав доступа на основе ролей.

- Регистрация значимых событий безопасности для аудита.

- Пароли пользователей должны храниться в хешированном виде.

- Весь сетевой трафик должен шифроваться (HTTPS).

Система будет обрабатывать информацию, составляющую коммерческую тайну, что требует реализации механизмов контроля доступа и защиты.

#### **3.3.5 Требования к эргономике и технической эстетике:**

Пользовательский интерфейс системы должен быть разработан с учетом положений ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 «Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 161. Элементы графического пользовательского интерфейса».

Управление интерфейсом должно быть удобно для использования с помощью мыши и клавиатуры.

#### **3.3.6 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов АС:**

Ответственность за техническое обслуживание, ремонт и хранение компонентов системы возлагается на Заказчика.

## **4 Состав и содержание работ по созданию АС**

Начало оказания услуг: 16.09.2025.

Окончание оказания услуг: 12.12.2025.

Процесс создания Системы управления заявками включает следующие этапы со следующими сроками и ответственными:

### **1. Сбор и анализ требований (05.10.2025):**

Цель: Сбор, уточнение и формализация требований к системе от всех заинтересованных сторон.

Содержание: Проведение интервью с ключевыми пользователями, анализ существующих бизнес-процессов, выявление потребностей и ограничений.

- Результат: Документ "Требования к системе", согласованный с заказчиком.
- Ответственный: Рыбин Максим.

### **2. Проектирование и макеты (25.10.2025):**

Цель: Разработка архитектуры системы, проектирование структуры базы данных и интерфейсов пользователей.

Содержание: Создание функциональных макетов интерфейса системы, проектирование структуры данных, определение API взаимодействия с внешними системами.

Результат: Документ "Технический проект" с детализированными макетами интерфейса.

Ответственный: Рыбин Максим, Коновалов Алексей (архитектура).

### **3. Разработка и конфигурация (30.11.2025):**

Цель: Реализация функциональности системы в соответствии с Техническим проектом.

Содержание: Написание программного кода, создание базы данных, настройка системы.

Результат: Готовая к тестированию версия системы.

Ответственный: Коновалов Алексей.

### **4. Интеграции и миграция справочников (03.12.2025):**

Цель: Обеспечение взаимодействия системы с другими информационными системами заказчика, перенос справочников и нормативно-справочной информации (сотрудники и ресурсы).

Содержание: Настройка API взаимодействия, разработка скриптов миграции данных.

Результат: Интегрированная с другими системами и настроенная база данных системы.

Ответственный: Коновалов Алексей, Ситников Егор (инфраструктура).

### **5. Тестирование (функциональное, приемочное) (05.12.2025):**

Цель: Проверка соответствия системы требованиям Технического задания и готовности к промышленной эксплуатации.

Содержание: Проведение функционального и приемочного тестирования системы с использованием разработанной методики испытаний.

Результат: Протокол испытаний, содержащий информацию о выявленных дефектах и их устранении.

**Ответственный:** Коновалов Алексей, Рыбин Максим (разработчики), Ситников Егор (подготовка стендов).

**6. Обучение пользователей (07.12.2025):**

**Цель:** Подготовка пользователей к работе с новой системой.

**Содержание:** Проведение обучающих семинаров, предоставление руководств пользователя.

**Результат:** Обученный персонал, готовый к работе с системой.

**Ответственный:** Парфенов Егор (организация), Рыбин Максим (разработка материалов).

**7. Ввод в промышленную эксплуатацию (12.12.2025):**

**Цель:** Запуск системы в промышленную эксплуатацию.

**Содержание:** Перенос системы на продуктивный сервер, настройка, запуск.

**Результат:** Система, функционирующая в промышленной среде.

**Ответственный:** Ситников Егор, Коновалов Алексей.

**8. Завершение проекта (15.12.2025):**

**Цель:** Подведение итогов проекта, оформление документации, передача системы заказчику.

**Содержание:** Подготовка акта приема-передачи, финальная проверка документации.

**Результат:** Подписанный акт приема-передачи, архив проекта.

**Ответственный:** Парфенов Егор.

## **5 Порядок разработки автоматизированной системы**

Передача и приемка выполненных работ на этапе технического проектирования осуществляется посредством предоставления Исполнителем комплектов соответствующей документации. После этого осуществляется проверка соответствия выполненных работ требованиям настоящего Технического задания.

Испытания автоматизированной системы проводятся в присутствии представителя заказчика, на основе программ и методик испытаний, подготовленных Исполнителем и утвержденных Заказчиком на определенном этапе.

Ввод системы в эксплуатацию завершается оформлением и согласованием акта приема-передачи с целью эксплуатации, к которому прилагаются протоколы испытаний, акты согласований и руководство пользователя.

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

### **1. Внутренний контроль качества:**

На каждом этапе разработки системы осуществляется внутренний контроль качества, проводимый разработчиками и руководителем проекта. Внутренний контроль включает в себя проверку соответствия разработанного кода, документации и результатов испытаний требованиям Технического задания.

### **2. Предварительные испытания:**

После завершения этапа реализации проводятся предварительные испытания системы для проверки ее работоспособности и соответствия основным требованиям. Результаты предварительных испытаний фиксируются в Протоколе испытаний.

### **3. Приемочные испытания:**

После успешного завершения предварительных испытаний проводятся приемочные испытания системы с участием представителей заказчика. Приемочные испытания включают в себя проверку всех функций системы, а также оценку ее производительности, надежности и безопасности.

### **4. Оформление результатов приемки:**

Результаты приемочных испытаний оформляются в Акте приемки, который подписывается представителями разработчика и заказчика. Акт приемки подтверждает соответствие системы требованиям Технического задания и ее готовность к вводу в эксплуатацию.

### **5. Критерии приемки:**

Система считается принятой, если она соответствует всем требованиям, указанным в Техническом задании, успешно прошла приемочные испытания и продемонстрировала стабильную работу в течение тестового периода (укажите продолжительность тестового периода).

Ответственный за контроль и приемку: Парфенов Егор Евгеньевич, Поздняков Владислав Викторович.

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

Работы, которые необходимо провести для подготовки к вводу системы:

1. Обеспечение доступа на объект для персонала Исполнителя.
  2. Подготовка инфраструктуры: обеспечение физического доступа к серверам.
  3. Настройка сетевой инфраструктуры: стабильное сетевое подключение, выделение IP-адресов.
  4. Выделение временного окна для развертывания без прерывания бизнес-процессов.
  5. Организация обучения пользователей силами Исполнителя. Заказчик обеспечивает доступ и временное окно.
- Исполнитель выполняет загрузку данных за период, определенный Заказчиком, на этапе ввода в действие. Заказчик обеспечивает доступ к соответствующим архивам данных.

## **8 Требования к документированию**

Документирование регламентируется стандартами:

1. РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.
2. ГОСТ 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам;
3. ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания;
4. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

Вид представления разработанной документации – электронный и бумажный. Документация, требующая подписи Заказчика и Исполнителя, предоставляется в двух экземплярах: один – Заказчику, другой – Исполнителю.

## **9 Источники разработки**

1. ГОСТ 19.301-79 «Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению».
2. ГОСТ 34.201-2020. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
3. ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 34.602-2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».
5. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
6. ГОСТ Р 59853-2021 «Автоматизированные системы. Термины и определения».
7. ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 «Эргономика взаимодействия человек-система».
8. Постановление Правительства РФ № 676 от 06.07.2015 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации».
9. Постановление Правительства РФ № 1119 от 01.11.2012 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»; ссылка на открытый источник: <http://docs.cntd.ru/document/420316861>.
11. Приказ ФСТЭК России № 17 от 11.02.2013 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».
12. Устав проекта от 16.09.2025.
13. Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
14. Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных».
15. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
16. Штатное расписание ОАО «Бутылка».