

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

The block contains three horizontal lines, each with a handwritten mark. The top line has a large, stylized signature. The middle line has a smaller signature with a cross mark to its left. The bottom line has a signature that appears to be 'Л.С.' with a cross mark to its left.

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 Питейч.

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.

б) 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 ≥ 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 1920×1080.
 - 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 IT-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».