

**СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА
РЕМОНТА ТЕХНИКИ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Листов 14

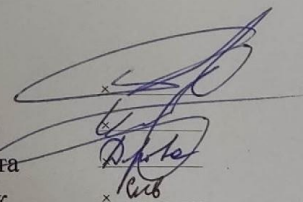
12 чел/ч

Дата 30.09.2025

Отметки о согласовании

П.В. Буйлов
И.И. Иванов
И.Д. Дерова
С.В. Скворцов

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	9
6 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы	10
7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие	11
8 Требования к документированию	12
9 Источники разработки	13

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение:

- полное наименование: система информационной поддержки процесса ремонта техники.

- условное обозначение: СИППРТ.

1.2 Наименование организации-заказчика:

Заказчиком проекта является ООО «МОТЯ».

ОГРН: 1073702031754 от 13 июля 2007 г.

ИНН: 3702530967

КПП: 370201001

Дата регистрации: 13.07.2007

Юридический адрес: 153035, Ивановская область, г. Иваново, Лежневская ул, д. 118в

1.3 Наименование организации-разработчика:

Исполнителем поставки 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 документа «Устав проекта», утвержденного директором (заказчиком) Ивановым Иваном Петровичем, директором Буйловым Павлом Витальевичем и руководителем проекта Деровой Ириной Дмитриевной 30 сентября 2025 года.

1.5 Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы:

- плановый срок начала работ: 30.09.2025

- плановый срок окончания работ: 13.12.2025

1.6 Общие сведения об источниках и порядке финансирования работ:

Спонсор проекта – Буйлов Павел Витальевич.

2 Цели и назначение создания системы

2.1 Цели создания системы

- автоматизация формирования отчетности по ремонту техники в сервисном центре ООО «МОТЯ»;
- увеличение количества обрабатываемых заказов на 15% без увеличения численности персонала.
- повышение уровня информированности клиентов о статусе ремонтных работ, измеряемое по результатам опросов удовлетворенности на 10% (целевой показатель: не менее 4.5 из 5 по опросам).
- обеспечение 99% доступности актуальных данных о наличии запчастей на складе на основе создания единой базы знаний по номенклатуре запчастей.
- сокращение времени оформления заказа на ремонт на 10%.

2.2 Назначение системы

Система предназначена для автоматизации и информационной поддержки следующих задач:

- регистрация и учет заявок на ремонт техники.
- назначение исполнителей (инженеров) на заказы.
- контроль статусов, сроков выполнения заказов.
- фиксация результатов диагностики техники.
- формирование отчетных документов (акты приема-передачи, выполненных работ, счета).
- расчет стоимости ремонта.
- учет запчастей необходимых для выполнения ремонтных работ.
- формирование отчетных документов (акты приема-передачи, выполненных работ, счета).
- ведение истории ремонтов по клиентам и единицам техники.
- разграничение прав доступа пользователей к информации и функциям системы (менеджер, инженер, кладовщик, администратор).

3 Требования к автоматизированной системе

3.1 Требования к задачам (функциям), выполняемым АС

Система должна обеспечивать выполнение следующих основных функций:

1) управление заявками (менеджер):

- регистрация новой заявки (дата заполнения, исходящий номер, ФИО клиента, адрес электронной почты клиента, название и модель оборудования, серийный номер, год выпуска, описание неисправности).
- просмотр списка заявок (фильтрация, сортировка, поиск).
- редактирование данных заявки.
- назначение/изменение исполнителя заявки (ФИО исполнителя, контактный телефон).
- изменение статуса заявки (принята, в диагностике, ожидает запчастей, в ремонте, выполнена, выдана клиенту, отказ).
- формирование акта приема-передачи техники (шаблон акта будет сформирован на этапе проектирования).

2) диагностика и планирование ремонта (исполнитель):

- ввод результатов диагностики (выявленные неисправности, возможные причины неисправностей)
- формирование перечня необходимых работ
- выбор необходимых запчастей из каталога/склада.
- расчет стоимости работ и запчастей (кол-во запчастей, стоимость одной шт.).
- согласование стоимости с клиентом по ремонту (фиксация решения клиента: да/нет).
- расчет стоимости за диагностику.

3) управление складом (кладовщик):

- ввод данных запчастей (наименование, ключевые параметры, серийный номер, модель, кол-во).
- учет списания запчастей на ремонт.
- просмотр остатков запчастей на складе.
- поиск запчасти по наименованию, коду.
- формирование заявки на пополнение склада.

Заявка содержит следующие параметры:

- наименование запчасти;
- количество;
- ключевые параметры/характеристики;
- модель;
- серийный номер (при наличии);
- причина заказа (например, нехватка, потребность в обновлении).

4) формирование отчетности:

- формирование акта выполненных работ.
- формирование счета на оплату.
- формирование отчетов по ремонту (за определенный период).

5) управление правами доступа пользователей (администратор):

- создание, редактирование, удаление учетных записей пользователей.
- назначение ролей пользователям (менеджер, инженер, кладовщик, администратор).

Требования к функциям могут быть изменены Заказчиком в рамках, оговоренных Уставом проекта.

3.2 Требования к видам обеспечения АС

3.2.1 Лингвистическое обеспечение:

В системе должен использоваться русский язык. Требования к возможности расширения языков отсутствуют. Работа пользователя с АС должна организовываться через настраиваемые экранные формы.

3.2.2 Программное обеспечение:

- поддержка операционных систем Windows 10 и выше.
- по рекомендации Исполнителя программное обеспечение должно быть разработано на платформе 1С:Предприятие.
- предусмотреть возможность адаптации и настройки программного средства с учетом специфики объекта автоматизации.
- поддержка сетевых протоколов TCP/IP для обеспечения сетевого взаимодействия компонентов системы.
- все программные компоненты должны быть задокументированы в соответствии с установленными стандартами разработки.
- исходный код разработанного программного обеспечения должен быть передан Заказчику по окончании проекта.

3.2.3 Техническое обеспечение:

Требования к рабочим станциям пользователей:

1) программное обеспечение: 1С:Предприятие 8.3 (тонкий клиент).

2) минимальные системные требования:

- процессор: Intel Pentium 4 / AMD Athlon 64 или эквивалентный, с тактовой частотой 1.5 ГГц или выше.
- оперативная память: 2 ГБ или больше.
- свободное место на диске: 500 МБ для установки 1С:Предприятие 8.3.
- операционная система: Windows 10 / 11 (32- или 64-разрядная).
- сетевое подключение: подключение к локальной сети или Интернет для доступа к серверу 1С:Предприятие.

Требования к рабочей станции администратора:

1) программное обеспечение: 1С:Предприятие 8.3 (толстый клиент).

2) минимальные системные требования:

- процессор: Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 или эквивалентный, с тактовой частотой 2 ГГц или выше.
- оперативная память: 4 ГБ или больше.
- свободное место на диске: 1 ГБ для установки 1С:Предприятие 8.3.
- операционная система: Windows 10 / 11 (64-разрядная).
- сетевое подключение: подключение к локальной сети или Интернет для доступа к серверу 1С:Предприятие.

3.2.4 Организационное обеспечение:

Организационная структура пользователей системы включает следующие роли: менеджер, инженер, кладовщик, администратор.

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

Заказчик обеспечивает проведение необходимых организационных мероприятий по внедрению системы и обучению персонала. Обучение должно быть произведено в объеме, необходимом для уверенного использования системы сотрудником.

3.2.5 Методическое обеспечение:

- руководство пользователя системы.

Разрабатываемая АС предназначена для использования персоналом предприятия.

Режим работы персонала не изменится.

Требования к квалификации пользователей:

1) для пользователей ролей «исполнитель», «работник склада», «менеджер» необходимо наличие профессиональных знаний и опыта, соответствующих их должностным обязанностям в рамках бизнес-процессов предприятия, поддерживаемых АС;

2) все пользователи АС должны владеть базовыми навыками работы с компьютером, включая работу с типовыми офисными приложениями;

3) администратор АС должен владеть навыками работы управления базами данных.

Количество одновременно работающих пользователей определяется штатной численностью организации Заказчика (40 человек).

3.3.2 Требования к показателям назначения

Внедрение системы должно обеспечить следующих целевых показателей:

- увеличение количества обрабатываемых заказов на 15% без увеличения численности персонала.

- повышение уровня информированности клиентов о статусе ремонтных работ, измеряемое по результатам опросов удовлетворенности на 10% (целевой показатель: не менее 4.5 из 5 по опросам).

- сокращение времени оформления заказа на ремонт на 10%.

- обеспечение 99% доступности актуальных данных о наличии запчастей на складе на основе создания единой базы знаний по номенклатуре запчастей.

3.3.3 Требования к надежности

Разработка системы должна соответствовать следующим требованиям:

- 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»»;

- механизмы резервирования и восстановления данных;

- защита системы от сбоев и предотвращение потери данных;

- обеспечение стабильной работы при высокой нагрузке.

3.3.4 Требования по безопасности

Все процессы обработки и хранения данных должны соответствовать следующим нормативам:

- Федеральному закону «№ 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»»;

- Федеральному закону «№ 152-ФЗ «О персональных данных»»;

- Постановлению Правительства РФ «№ 1119 от 01.11.2012 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»»;

- Приказу ФСТЭК России «№ 17 от 11.02.2013 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»»;

3.3.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Пользовательский интерфейс системы реализуется с учётом ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 «Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 161. Элементы графического пользовательского интерфейса».

Управление интерфейсом должно быть рассчитано на использование «мыши» и клавиатуры.

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

За техническое обслуживание, ремонт и хранение компонентов отвечает Заказчик.

3.3.7 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Требования к защите информации предъявляются на стадии технического проектирования.

4 Состав и содержание работ по созданию АС

Начало оказания услуг: 30.09.2025.

Окончание оказания услуг: 13.12.2025.

Процесс создания системы информационной поддержки процесса ремонта техники включает следующие этапы:

1. Разработка Технического задания:

На данном этапе проводится сбор и анализ требований к системе, разрабатывается подробное описание функциональности, и технических характеристик системы. Результатом этапа является утвержденное Техническое задание, которое служит основой для дальнейшей разработки.

Ответственный: Скворцов. С. В.

2. Разработка Технического проекта:

На основе Технического задания разрабатывается Технический проект, который детализирует архитектуру системы, структуру базы данных, интерфейсы пользователей и другие технические аспекты.

Ответственный: Скворцов. С. В.

3. Реализация:

На этапе реализации осуществляется разработка программного кода системы, создание базы данных.

Ответственный: Афонин К.

4. Разработка Руководства пользователя:

Разрабатывается документация, описывающая порядок работы с системой для конечных пользователей. Руководство пользователя содержит инструкции по выполнению основных операций в системе.

Ответственный: Скворцов. С. В.

5. Разработка Методики испытаний:

Разрабатывается план и процедуры проведения испытаний системы для проверки соответствия требованиям Технического задания. Методика испытаний определяет виды испытаний, тестовые данные и критерии оценки результатов.

Ответственный: Кузнецов М.А.

6. Проведение испытаний и оформление Протокола испытаний:

Проводятся испытания системы в соответствии с Методикой испытаний. Результаты испытаний фиксируются в Протоколе испытаний, который содержит информацию о выявленных дефектах и несоответствиях требованиям.

Ответственный: Кузнецов М.А.

7. Внедрение системы и оформление Акта внедрения:

Осуществляется установка системы на рабочих местах пользователей, обучение персонала и ввод системы в эксплуатацию. Результатом этапа является подписание Акта внедрения, подтверждающего успешное внедрение системы и ее готовность к промышленной эксплуатации.

Ответственный: Афонин К.

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 на основе программ и методик испытаний, подготовленных Исполнителем и утвержденных Заказчиком на определенном этапе в присутствии представителей Заказчика.

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.

Ответственный за контроль и приемку: Дерова И.Д., Иванов И.П.

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) обучение персонала (занимается Исполнитель на этапе ввода в действие, доступ предоставляет Заказчик);
- 2) настройка системы доступа и создание учётных записей (выполняется Заказчиком);
- 3) заполнение данных в систему (занимается Исполнитель на этапе ввода в действие, доступ предоставляет Заказчик);
- 4) загрузка истории данных за установленный Заказчиком период (занимается Исполнитель на этапе ввода в действие, доступ предоставляет Заказчик);

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;

Вид представления разработанной документации – бумажный и электронный. 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 30.09.2025.
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 ООО «МОТЯ».