

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Листов 14

8 чел/ч

Дата 14.10.2025

Отметки о согласовании

П.В. Буйлов
И.Д. Петров
Д.С. Мухин
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	9
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 информационной поддержки процесса проектирования
- Условное обозначение: СИППП

1.2 Наименование организации-заказчика:

Заказчиком проекта выступает ООО "Гарпикс".

ОГРН: 1113702013688

ИНН/КПП: 3702648341/370201001

Юридический адрес: 153027, Ивановская область, город Иваново, ул. Павла Бельшикова, д. 27 литера 88

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:

Создание системы осуществляется в соответствии с документом «Устав проекта» от 18 сентября 2025 года, утвержденным Генеральным директором ООО "Гарпикс" Петровым И.Д., Директором отдела разработки Буйловым П.В. и Руководителем проекта Мухиным Д.С.

1.5 Плановые сроки начала и завершения работ по созданию системы:

Плановый срок начала работ: 18.09.2025

Плановый срок окончания работ: 12.12.2025

1.6 Общие сведения об источниках и порядке финансирования работ:

Общий бюджет проекта включает 80 человеко-часов ресурсов.

2 Цели и назначение создания системы

2.1 Цели создания системы:

- Повышение эффективности управления задачами для руководителей проектов на 20%;
- Увеличение успешности выполнения проектных задач на 15%;
- Обеспечение прозрачности рабочего процесса и улучшения коммуникации внутри команды;
- Упрощение формирования отчетности по проектам и задачам.

2.2 Назначение системы:

Система предназначена для автоматизации и информационной поддержки следующих ключевых функций:

- управление проектами: создание, хранение и отслеживание информации о проектах (название, заказчик, даты начала/завершения, руководитель, стоимость, настраиваемые поля);
- управление задачами: формирование, назначение исполнителей, установка сроков, контроль выполнения и статусов, возможность прикрепления дополнительных материалов (документов, ссылок, изображений);
- декомпозиция задач: разбиение задач на элементарные работы с возможностью установки параметров и назначения исполнителей;
- отслеживание выполнения: фиксация хода выполнения работ и задач (процент завершения, прикрепление результатов);
- формирование отчетности: создание различных отчетов по проектам и задачам, включая диаграммы Ганта, для анализа прогресса, загруженности и отклонений от графика;
- управление пользователями и доступом: создание, редактирование, удаление учетных записей, а также гибкая настройка прав доступа к функционалу системы;
- гибкая настройка системы: возможность настройки пользователем дополнительных полей для проектов и задач, а также жизненного цикла состояний задач.

3 Требования к автоматизированной системе

3.1 Требования к задачам (функциям), выполняемым АС:

Система должна обеспечивать выполнение следующих основных функциональных блоков:

- 1) Управление проектами (Руководитель проекта):
 - создание и редактирование информации о проекте (название, заказчик, даты начала/завершения – плановые и фактические, ФИО руководителя проекта, стоимость проекта).
 - добавление и редактирование пользовательских полей для описания проекта.
 - просмотр списка проектов с возможностью фильтрации, сортировки и поиска.
 - управление доступом к проектам для членов команды.
- 2) Управление задачами (Руководитель проекта, Ответственный исполнитель):
 - создание и редактирование задач (название, описание, сроки, приоритет, заказчик, руководитель, тип задачи).
 - возможность добавления и редактирования пользовательских полей для задач.
 - назначение ответственных исполнителей на задачи (вручную руководителем проекта) с учетом навыков, загрузки и доступности.
 - установка плановых сроков выполнения задач.
 - изменение статуса задачи в соответствии с настраиваемым жизненным циклом (например, черновик, согласование, запланирована, действует, тестирование, выполнено, не выполнено).
 - прикрепление к задачам дополнительных материалов (документов, ссылок, изображений).
 - просмотр списка задач с возможностью фильтрации, сортировки, поиска.
 - разбиение задачи на элементарные работы (ручной ввод, для ответственного исполнителя).
 - назначение исполнителей на элементарные работы (для ответственного исполнителя).
 - хранение данных об исполнителях (данные задаются пользователем).
 - смена исполнителей в задаче (для руководителя проекта).
- 3) Отслеживание выполнения работ (Исполнитель, Ответственный исполнитель):
 - просмотр назначенных работ/подзадач.
 - фиксация выполнения работ (процент завершения на начало/конец смены).
 - прикрепление файлов с результатами выполнения работ (по завершении работы).
 - перевод работы в конечное состояние.
- 4) Контроль и отчетность (Руководитель проекта, Команда проекта):
 - контроль выполнения задач и сроков с индикацией просроченных задач (руководитель должен уведомляться о просроченных задачах или отклонениях от графика с помощью всплывающего уведомления).
 - формирование отчетов по проектам и задачам по требованию руководителя (прогресс выполнения, загруженность исполнителей, отклонения от графика, в виде диаграммы Ганта).
 - настраиваемая доступность отчетов для различных ролей (руководитель проекта, члены команды, доступность задается руководителем проекта в ходе настройки проекта).
- 5) Администрирование системы (Администратор):
 - создание, редактирование и удаление учетных записей пользователей.

- назначение ролей пользователям (руководитель проекта, ответственный исполнитель, исполнитель, администратор).
- настройка прав доступа пользователей к различным функциям и данным системы.
- настройка шаблонов жизненных циклов задач для проектов.

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.
- среда разработки: Visual Studio Code.
- База данных: PostgreSQL (рекомендуется), возможна замена на MySQL по согласованию.
- 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: Руководитель проекта, Ответственный исполнитель, Исполнитель, Администратор.

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

3.2.5 Методическое обеспечение:

Должно быть разработано руководство пользователя системы.

Разрабатываемая система предназначена для использования сотрудниками предприятия.

Требования к квалификации пользователей:

- 1) для пользователей ролей «Исполнитель», «Ответственный исполнитель», «Руководитель проекта» необходимо наличие профессиональных знаний и опыта, соответствующих их должностным обязанностям в рамках бизнес-процессов управления проектами и задачами.

2) все пользователи системы должны обладать базовыми навыками работы с персональным компьютером, включая работу с типовыми офисными приложениями и веб-браузерами.

3) администратор системы должен владеть продвинутыми навыками работы с информационными системами, понимать клиент-серверную архитектуру и уметь осуществлять настройку и сопровождение СУБД PostgreSQL.

Количество одновременно работающих пользователей системы может достигать 100 человек. Ожидаемая пиковая нагрузка – до 100 одновременных пользователей, типичная ежедневная активность – 80 пользователей. Численность по ролям: 1 администратор, около 10 руководителей проектов, около 20 ответственных исполнителей, остальные – исполнители.

Система должна иметь возможность незначительного увеличения числа сотрудников (до 5 человек).

3.3.2 Требования к показателям назначения:

Внедрение системы должно обеспечить достижение следующих целевых показателей:

- увеличение эффективности управления задачами для руководителей проектов на 20%.
- повышение успешности выполнения проектных задач на 15%.

3.3.3 Требования к надежности:

Разработка системы должна соответствовать следующим требованиям:

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

Должна быть обеспечена 99,99 доступность системы.

3.3.4 Требования по безопасности:

Система должна удовлетворять следующим требованиям по безопасности:

- Система должна обеспечивать конфиденциальность, целостность всей обрабатываемой информации, включая коммерческую тайну, предотвращая несанкционированный доступ, изменение, уничтожение или раскрытие данных. (Основано на ФЗ № 149-ФЗ).

- Система должна обеспечивать защиту персональных данных пользователей и других субъектов, обрабатываемых в ней, в соответствии с требованиями Федерального закона № 152-ФЗ "О персональных данных" и Постановления Правительства РФ № 1119 (реализация мер по идентификации, аутентификации, управлению доступом и контролю целостности персональных данных).

- Должны быть реализованы строгие механизмы разграничения доступа пользователей к функционалу и данным системы на основе их ролей (Руководитель проекта, Ответственный исполнитель, Исполнитель, Администратор) и назначенных прав, с принципом наименьших привилегий.

- Система должна регистрировать значимые события безопасности, связанные с доступом к данным, изменением настроек и конфигурации, для обеспечения возможности аудита и расследования потенциальных инцидентов (является одной из обязательных мер защиты персональных данных согласно ПП № 1119).

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: 18.09.2025.

Окончание оказания услуг: 12.12.2025.

1. Реализация решения (разработка):

Осуществляется разработка программного кода системы и создание базы данных.

Плановый срок завершения: 01.12.2025.

Ответственный: Дерова И.Д.

2. Разработка Методики испытаний:

Подготовка плана и процедур проведения тестирования системы для проверки соответствия требованиям ТЗ.

Методика испытаний определяет типы проверок, тестовые данные и критерии оценки.

Плановый срок завершения: 08.12.2025.

Ответственный: Кузнецов М.

3. Формирование Руководства пользователя:

Разработка документации, детально описывающей порядок работы конечных пользователей с системой.

Руководство пользователя содержит инструкции по выполнению основных операций.

Плановый срок завершения: 11.12.2025.

Ответственный: Рыбин М.С.

4. Проведение испытаний и оформление Протокола испытаний:

Проведение тестирования системы в соответствии с Методикой испытаний.

Результаты фиксируются в Протоколе испытаний, содержащем сведения о выявленных дефектах и несоответствиях.

Плановый срок завершения: 08.12.2025.

Ответственный: Кузнецов М.

5. Завершение проекта:

Установка системы на рабочих местах, обучение персонала и ввод в эксплуатацию.

Результатом этапа является подписание Акта внедрения, подтверждающего успешное внедрение и готовность системы к промышленной эксплуатации.

Плановый срок завершения: 12.12.2025.

Ответственный: Дерова И.Д.

5 Порядок разработки автоматизированной системы

Передача и приемка выполненных работ на промежуточных этапах, включая техническое проектирование, производится путем предоставления Исполнителем комплектов соответствующей документации. После чего проводится проверка соответствия выполненных работ требованиям данного Технического задания.

Испытания автоматизированной системы будут проводиться на основе программ и методик испытаний, разработанных Исполнителем и утвержденных Заказчиком на соответствующем этапе.

Ввод системы в эксплуатацию завершается составлением 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 создания системы осуществляется внутренний контроль качества, выполняемый командой разработчиков и руководителем проекта. Этот контроль включает проверку соответствия разработанного программного кода, документации и результатов тестирования требованиям Технического задания.

2. Предварительные испытания:

После завершения этапа реализации проводятся предварительные испытания системы для проверки ее функциональности и соответствия основным требованиям. Результаты этих испытаний документируются в Протоколе испытаний.

3. Приемочные испытания:

После успешного прохождения предварительных испытаний организуются приемочные испытания с обязательным участием представителей Заказчика. Эти испытания включают комплексную проверку всех функций системы, а также оценку ее производительности, надежности и безопасности. Для приемки проекта должна быть создана комиссия в составе председателя, лица со стороны заказчика и лица со стороны исполнителя.

4. Оформление результатов приемки:

Итоги приемочных испытаний оформляются в Акте приемки, который подписывается уполномоченными представителями Исполнителя и Заказчика. Акт приемки является официальным подтверждением соответствия системы требованиям Технического задания и ее готовности к эксплуатации.

5. Критерии приемки:

Система считается принятой, если она отвечает всем требованиям, изложенным в Техническом задании, успешно прошла приемочные испытания и продемонстрировала стабильную работу в течение определенного тестового периода.

Ответственные за контроль и приемку: Петров И.Д. (Генеральный директор ООО «Гарпикс»), Буйлов П.В. (Директор отдела разработки), Мухин Д.С. (Руководитель проекта).

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

Для обеспечения успешного ввода системы в действие необходимо провести следующие подготовительные работы:

1. Обучение персонала:

Исполнитель проводит обучение пользователей системы на этапе ввода в действие. Заказчик обеспечивает необходимый доступ для проведения обучения.

2. Настройка системы доступа и создание учетных записей:

Выполняется Заказчиком (администратором системы).

3. Заполнение исходных данных в систему:

Исполнитель осуществляет первичное заполнение данных в систему на этапе ввода в действие. Заказчик предоставляет доступ к необходимым данным.

4. Загрузка исторической информации:

Исполнитель выполняет загрузку данных за период, определенный Заказчиком, на этапе ввода в действие. Заказчик обеспечивает доступ к соответствующим архивам данных.

8 Требования к документированию

Процесс документирования регламентируется следующими 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».

Документация должна быть представлена как в бумажном, так и в электронном виде. Документы, требующие подписи Заказчика и Исполнителя, предоставляются в двух идентичных экземплярах: один для Заказчика, другой для Исполнителя.

9 Источники разработки

1. Устав проекта от 18.09.2025.
2. ГОСТ 19.301-79 «Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению».
3. ГОСТ 34.201-2020. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания».
5. ГОСТ 34.602-2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».
6. ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».
7. ГОСТ Р 59853-2021 «Автоматизированные системы. Термины и определения».
8. ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 «Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 161. Элементы графического пользовательского интерфейса».
9. Федеральный закон РФ от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
10. Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ "О персональных данных".
11. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании".
12. Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 года №1119 "Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных".
13. Постановление Правительства РФ от 6 июля 2015 г. № 676 "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".
14. Приказ ФСТЭК России № 17 от 11 февраля 2013 г. "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах".
15. Штатное расписание ООО «Гарпикс».