|  |
| --- |
| Техническое задание |
| создание приложения |

Листов (КОЛИЧЕСТВО ЛИСТОВ)

ВЕРСИЯ (НОМЕР ВЕРСИИ)

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 ГОДА | УТВЕРЖДАЮ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 ГОДА |

Москва

2023

История изменений

| Версия | Дата | Комментарий | Автор | Утвержден |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

Связанные документы

| № | Наименование документа |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | Описание проекта |
|  | Техническое задание |
|  | Частное техническое задание |

Документ согласован

| Согласовал | ФИО | Дата | Подпись |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Компания | | | |
| Руководитель проекта |  |  |  |
| Технический руководитель проекта |  |  |  |
| Ведущий аналитик |  |  |  |

Содержание

[1 Общие сведения об ИС 7](#_Toc481489555)

[1.1 Наименование ИС 7](#_Toc481489556)

[1.2 Наименования организации-заказчика и организаций — участников работ 7](#_Toc481489557)

[1.3 Основание для разработки 7](#_Toc481489558)

[1.4 Плановые сроки начала и окончания работ по созданию Подсистемы 8](#_Toc481489559)

[1.5 Источники и порядок финансирования работ 9](#_Toc481489560)

[1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию ПОдсистемы 8](#_Toc481489561)

[1.7 Определения, обозначения, сокращения 10](#_Toc481489562)

[2 Назначение и цели создания Подсистемы 11](#_Toc481489563)

[2.1 Назначение Подсистемы 11](#_Toc481489564)

[2.2 Цели создания Подсистемы 11](#_Toc481489565)

[3 Характеристика объекта автоматизации 12](#_Toc481489566)

[3.1 Существующие проекты 12](#_Toc481489567)

[4 Требования к Подсистеме 1](#_Toc481489569)4

[4.1 Требования к Подсистеме в целом 1](#_Toc481489570)4

[4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым Подсистемой 21](#_Toc481489571)

[4.3 Требования к видам обеспечения 22](#_Toc481489572)

[5 Состав и содержание работ по созданию Подсистемы 26](#_Toc481489573)

[5.1 Задачи, решаемые в рамках создания Подсистемы 26](#_Toc481489574)

[5.2 Содержание и результаты работ 26](#_Toc481489575)

[6 контроля Порядок и приемки Подсистемы 27](#_Toc481489577)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний Подсистемы 69](#_Toc481489578)

[6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 69](#_Toc481489579)

[6.3 Статус приемочной комиссии 69](#_Toc481489580)

[7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Подсистемы в действие 29](#_Toc481489581)

[8 Требования к документированию 30](#_Toc481489582)

[9 Источники разработки 31](#_Toc481489583)

**[Источники разработки](#_Toc481489583)** [32](#_Toc481489583)

Список таблиц

[Таблица 1 Перечень терминов и определений 10](#_Toc481489503)

# Общие сведения об ИС

## Наименование ИС

**Полное наименование системы:**

**Условное обозначение системы:** Система.

**Полное наименование подсистемы:**

**Условное обозначение подсистемы:** Решение, Подсистема.

## Наименования организации-заказчика и организаций — участников работ

Заказчиком работ является

Исполнителем является \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

## Основание для разработки

Перечень документов, на основании которых создаётся Подсистема:

* Договор № \_\_/\_\_ о выполнении работ по созданию приложения от \_\_.г. между компания1 и компания2.

При создании Подсистемы необходимо учитывать требования следующих нормативных правовых и методических документов:

* Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
* Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
* Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» утверждена заместителем директора ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.;
* «Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», утверждена заместителем директора ФСТЭК России 15 февраля 2008 г.;
* Приказ ФСБ России от 10 июля 2014 г. N 378 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищённости»;
* ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
* ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
* ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
* ГОСТ Р 50739-95 «Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования»;
* ГОСТ Р 50922-2006 «Защита информации. Основные термины и определения»;
* ГОСТ Р 51583 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищённом исполнении. Общие положения»;
* ГОСТ Р 51624 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищённом исполнении. Общие требования»;
* РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

## Плановые сроки начала и окончания работ по созданию Подсистемы

Планируемая дата начала работ: \_\_.\_\_.2023.

Планируемая дата окончания работ: \_\_.\_\_.2023.

## Источники и порядок финансирования работ

Работы по разработке Подсистемы финансируются из следующих источников:

* Источник 1
* Собственные средства заказчика, источником образования которых являются бюджетные средства.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию ПОдсистемы

Результатом работы по разработке Подсистемы является приложение.

Результаты работ по разработке Подсистемы предъявляются Исполнителем и принимаются Заказчиком в соответствии с календарным планом.

Подсистема считается удовлетворяющей требованиям данного ТЗ, если она успешно прошла испытания в соответствии с Программой и Методикой Испытаний.

Правила и процедуры сдачи-приёмки работ регулируются соответствующими разделами договора.

Ввод в эксплуатацию осуществляется в соответствии с ГОСТ 34.601-90 и ГОСТ 34.603-92.

Результатом работ является Подсистема, прошедшая комплекс приёмо-сдаточных испытаний.

## Определения, обозначения, сокращения

### Термины и определения

В таблице 1 приведён перечень терминов, используемых в настоящем документе, и соответствующих определений.

Таблица 1  
Перечень терминов и определений

| № | | Используемый термин | Определение |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 |
|  | |  |  |

### Обозначения и сокращения

В таблице 2 приведён перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем документе.

Таблица 2  
Перечень обозначений и сокращений

| № | Используемый термин | Определение |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

# Назначение и цели создания Подсистемы

## Назначение Подсистемы

Информационное обеспечение процесса планирования.

## Цели создания Подсистемы

Основные цели создания Подсистемы (перечисление):

Основные цели развития Подсистемы (перечисление):

# Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является группа процессов по обеспечению планирования маршрутов плавания.

Описание процессов, подлежащих автоматизации, приведено в таблице 3.

Таблица 3  
Процессы, подлежащие автоматизации

| № | Наименование автоматизируемого процесса (функций) | обоснование необходимости автоматизации | Границы организационного охвата |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

Целевая группа: .

Требования к условиям эксплуатации определяется заказчиком.

## Существующие проекты

При разработке приложения необходимо учесть опыт эксплуатации следующих существующих приложений данной тематики. Анализ конкурентов приведён в таблице 4.

Таблица 4  
Анализ конкурентов

| № | Название приложения | Достоинства | | Недостатки |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
|  |  |  |  | |

Таблица 5  
Сравнительный анализ Подсистемы и конкурентов

| № | Модуль | Функция | Подсистема | значени1 | Значение 2 | Значение 3 | Значение 4 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет |
|  | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет |
|  | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет | Да/ Нет |

# Требования к Подсистеме

## Требования к Подсистеме в целом

К Подсистеме предъявляются следующие общие требования:

* Подсистема должна предоставлять Пользователям программные средства для обращения за информационными услугами (сервисами) обеспечения деятельности;
* Подсистема должна разрабатываться с использованием программного обеспечения с открытым исходным кодом.

Взаимодействие Пользователя и Подсистемы должно осуществляться через графический интерфейс приложения.

### Требования к структуре и функционированию Подсистемы

#### Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

В состав Решения должны входить структурные (обеспечивающие) подсистемы, указанные в таблице 6 и функциональные (прикладные) подсистемы, указанные в таблице 7.

Таблица 6  
Перечень структурных подсистем Решения

| № | структурная подсистема | Описание подсистемы | Предназначение подсистемы |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

Таблица 7  
Перечень функциональных подсистем Решения

| № | Функциональная подсистема | Описание подсистемы | Предназначение подсистемы |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

#### Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами Подсистемы

В качестве протокола взаимодействия между компонентами Подсистемы на транспортно-сетевом уровне необходимо использовать стек протоколов TCP/IP.

Для организации доступа Пользователей к информационным сервисам (услугам) Решения должны использоваться протоколы прикладного уровня - HTTPS.

#### Требования к характеристикам взаимосвязей Подсистемы со смежными системами

На этапе технического проектирования и опытной эксплуатации должна быть проработана и произведена настройка взаимосвязей Решения со смежными инфраструктурными системами и службами Заказчика:

* Служба отправки коротких текстовых сообщений;
* Система резервного копирования.

Принципы взаимодействия со Службой отправки коротких текстовых сообщений, протоколы и параметры соединения будут определены на стадии технического проектирования.

Для обеспечения антивирусной защиты серверов ИС необходимо использовать антивирусное решение. Антивирусное ПО должно быть определено на стадии технического проектирования.

Параметры взаимодействия с системой резервного копирования, протоколы и параметры соединения должны быть определены на стадии технического проектирования.

На этапе технического проектирования и опытной эксплуатации должна быть проработана и произведена настройка Решения для обеспечения взаимодействия с внешними системами (перечисление):

Состав смежных систем может быть уточнён и расширен на этапе технического проектирования Подсистемы. При организации взаимодействия предварительно должно быть получено согласие владельца смежной информационной системы.

#### Требования к режимам функционирования Подсистемы

Требуемые режимы функционирования Подсистемы представлены в таблице 8.

Таблица 8  
Режимы функционирования Подсистемы

| № | режим функционирования информационной Подсистемы | описание режима функционирования |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

Подсистема защиты информации должна функционировать в режимах работы, приведённых в таблице 9.

Таблица 9 Режимы функционирования подсистемы защиты информации

| № | Режим функционирования подсистемы защиты информации | Описание режима функционирования |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

#### Требования по диагностированию Подсистемы

Требования к средствам, с помощью которых возможно выполнять процедуры диагностирования Подсистемы, представлены в таблице 10.

Таблица 10  
Требования к инструментам диагностирования Подсистемы

| № | Инструмент диагностирования | Функции по диагностированию |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

#### Перспективы развития, модернизации Подсистемы

Подсистема должна поддерживать возможность дальнейшей модификации и модернизации комплекса технических средств, интеграции с новыми смежными системами.

### Требования к численности и квалификации персонала Подсистемы и режиму его работы

#### Требования к численности персонала (пользователей) Подсистемы

Общее количество Пользователей в Онлайн-режиме приведено в таблице 13.

Состав ролей обслуживающего персонала, предусматриваемых в Подсистеме, с описанием предоставляемых прав представлен в таблице 11.

Таблица 11  
Роли обслуживающего персонала, предусматриваемые в Подсистеме

| № | Роль пользователя | ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Администратор приложений |  |
|  | Системный администратор |  |
|  | Администратор ИБ |  |

Перечень ролей обслуживающего персонала и их полномочия могут быть уточнены в ходе реализации проекта.

Рекомендуемая численность обслуживающего персонала:

* Администратор приложений — ;
* Системный администратор — ;
* Администратор ИБ — .

#### Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

Администратор приложений должен обладать знаниями, навыками и опытом достаточными для выполнения своих функциональных обязанностей.

Системный администратор должен обладать знаниями, навыками и опытом достаточными для выполнения своих функциональных обязанностей.

Администратор ИБ должен обладать знаниями, навыками и опытом достаточными для выполнения своих функциональных обязанностей.

#### Требуемый режим работы пользователей Подсистемы

При условии нормального режима функционирования Подсистема доступна Пользователям круглосуточно. Количество одновременно работающих Пользователей в Онлайн-режиме определено в таблице 13.

Режим работы службы технической поддержки должен обеспечивать выполнение показателей, которые описаны в п. 4.1.3.

### Показатели назначения

Подсистема должна предусматривать возможность (перечисление возможностей).

Требуемые показатели проекта по созданию Подсистемы представлены в таблице 12.

Таблица 12  
Требуемые показатели проекта по созданию Подсистемы

| № | Наименование показателя | Единица измерения | Базовое (исходное) значение | Плановое значение показателя | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата 1 | Дата 2 | Дата 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Требуемые показатели производительности Подсистемы представлены в таблице 13.

Таблица 13  
Требуемые показатели производительности Подсистемы

| № | Показатель для оценивания производительности | Целевое значение |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Нормальный режим функционирования Подсистемы |  |
|  | Общее число Пользователей, одновременно работающих в Под–системе в Онлайн режиме |  |
|  | Общее количество Пользователей |  |
|  | Среднее время отклика Подсистемы на действия Пользователей при просмотре информации в приложении | . |

\* с учётом неактивных и архивных Пользователей.

\*\* в данном параметре речь идёт об отклике интерфейса приложения, время на загрузку данных через сеть не учитывается.

### Требования к надежности

Подсистема должна обеспечивать целостность и непротиворечивость хранимых данных при любых действиях конечных Пользователей.

Прикладные программы Подсистемы должны иметь защиту от некорректных действий Пользователей и ошибочных исходных данных.

Подсистема должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями Пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях Подсистема должна выдавать Пользователю соответствующие сообщения об ошибках. Сообщения об ошибках не должны содержать техническую информацию и должны предлагать Пользователям Подсистемы чёткий алгоритм дальнейших действий.

Подсистема должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

* При сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС, восстановление работы Подсистемы должно происходить после перезапуска ОС и запуска прикладного программного обеспечения;
* При ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программного обеспечения) восстановление функций Подсистемы возлагается на Платформу;
* При ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС;
* При ошибках, связанных с прикладным программным обеспечением, восстановление работоспособности возлагается на возможности прикладного программного обеспечения и кластеризацию.

В Подсистеме должны быть предусмотрены средства для организации резервного копирования и обеспечения восстановления работоспособности в случае программно-аппаратных сбоев, позволяющие обеспечить выполнение требований, приведённых в таблице 15. Должны быть предусмотрены меры по регулярному сохранению (архивированию) файлов и баз данных.

При эксплуатации Подсистемы должен соблюдаться регламент, описывающий требования к средствам и способам хранения резервных копий (Комплект регламентов по обслуживанию Подсистемы). Должна существовать возможность запуска средств создания резервных копий в ручном или в автоматическом режиме. Требования к программным и аппаратным средствам резервного копирования должны быть определены на этапе проектирования Подсистемы.

Таблица 14  
Требования к надёжности Подсистемы (количественные показатели)

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к доступности Подсистемы (суммарное допустимое время простоя) |  |
| Максимальное время восстановления после сбоя |  |
| максимальное окно потери данных |  |
| ТРЕБОВАНИЕ К ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ КАНАЛОВ СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ |  |
| ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗЕРВНОМУ КОПИРОВАНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ |  |
| Другие требования к надежности |  |

### Требования безопасности

### Требования к эргономике и технической эстетике

Пользователи должны взаимодействовать с Подсистемой посредством графического Пользовательского интерфейса.

Интерфейс мобильного приложения должен быть рассчитан на работу с использование компьютерных систем. Интерфейсы приложений не должны противоречить рекомендациям производителя соответствующей операционной системы.

Дизайн мобильного приложения должен быть выполнен в одном стиле Подсистемы, если это не противоречит рекомендациям производителя соответствующей операционной системы.

Регистрация новых Пользователей к существующим Пользователям должна выполняться.

Интерфейс Подсистемы также должен удовлетворять требованиям по унификации, указанным в п. 4.1.13.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Категория конфиденциальности информации, обрабатываемой в Подсистеме, — обезличенные персональные данные.

Подсистема должна удовлетворять всем требованиям регламентирующих документов РФ по информационной безопасности для возможности обработки информации максимальной категории конфиденциальности «обезличенные персональные данные».

Подсистема должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (НСД) на уровне не ниже установленного требованиями, предъявляемыми к классу защищенности 1Г АС по классификации действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации» 1992 г.

Уровень защищённости от несанкционированного доступа средств вычислительной техники, обрабатывающих информацию, должен соответствовать требованиям к классу защищённости 5 согласно требованиям действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищённости от несанкционированного доступа к информации» 1992 г.

Для защиты информации при её передаче по каналам связи из одной АС в другую необходимо использовать межсетевые экраны не ниже класса 4. Если каналы связи выходят за пределы контролируемой зоны, необходимо использовать защищённые каналы связи, защищённые волоконно-оптические линии связи либо сертифицированные криптографические средства защиты.

В Подсистеме должна быть реализована ролевая модель разграничения доступа. Различным группам Пользователей должны назначаться различные права доступа в Подсистеме в соответствии Регламентом предоставления доступа (рабочая документация).

При наличии технической возможности, для доступа к Подсистеме рекомендуется использовать механизм единого входа — SSO (Single Sign-On).

### Требования по сохранности информации при авариях

Требования по сохранности информации при авариях указаны в п. 4.1.4.

### Требования к защите от влияния внешних воздействий

Защита от влияния внешних воздействий должна обеспечиваться средствами используемого программно-технического комплекса.

### Требования к патентной чистоте

Порядок создания, эксплуатации и модификации Подсистемы не должен нарушать норм и правил, установленных законодательством Российской Федерации в области патентного и авторского права. Реализация программных, организационных и иных решений, предусмотренных настоящим техническим заданием, не должна приводить к нарушению исключительных прав.

Реализация технических, программных, организационных и иных решений, предусмотренных проектом, не должна приводить к нарушению авторских и смежных прав третьих лиц.

Используемые при реализации проекта аппаратное обеспечение, программное обеспечение сторонних производителей и инструменты разработки программного обеспечения должны быть приобретены законным путём, иметь необходимые сертификаты и использоваться в соответствии с условиями лицензионных соглашений.

### Требования по стандартизации и унификации

Элементы интерфейса Подсистемы должны проектироваться с учётом требований по стандартизации и унификации производителей (перечисление производителей):

### Дополнительные требования

Дополнительные и бизнес-требования к Подсистеме должны быть определены на этапе технического проектирования системы.

## Требования к функциям (задачам), выполняемым Подсистемой

### Структурные подсистемы

Требования к функциям структурных подсистем указаны в таблице 48.

Таблица 48  
Перечень функций структурных подсистем

| № | структурная подсистема | функции подсистемы |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. |  |  |

Решение по загрузке данных должно быть разработано и согласовано с Заказчиком на этапе технического проектирования Подсистемы.

### Функциональные подсистемы

Перечень функций функциональных подсистем указан в таблице 49.

Таблица 49  
Перечень функций функциональных подсистем

| № | Функциональная подсистема | функциИ подсистемы |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

Перечень функций функциональных подсистем может быть уточнён на следующих этапах проекта.

#### Требования к Личному кабинету

В части управления идентификацией Пользователя Подсистема должна предоставлять возможность (перечисление):

#### Требования к функциям Модуля ГИС

#### Требования к функциям АРМ Администратора

В части обработки обращений Пользователей Подсистема должна предоставлять Администратору возможность (перечисление):

Решение по обработке обращений Пользователей должно быть разработано и согласовано с Заказчиком на этапе технического проектирования Подсистемы.

В части включения и выключения рекламы в Мобильном приложении Подсистема должна предоставлять Администратору возможность:

* Принудительное выключение рекламы в мобильном приложении для всех Пользователей независимо от подключённых опций;
* Включение рекламы в мобильном приложении для всех Пользователей с учётом подключённых опций.

Решение по включению и выключению рекламы должно быть разработано и согласовано с Заказчиком на этапе технического проектирования Подсистемы.

В части управления списком используемых API Подсистема должна предоставлять Администратору возможность определения и редактирования информационных ресурсов Системы, необходимых для функционирования приложения.

Решение по управлению списком используемых API должно быть разработано и согласовано с Заказчиком на этапе технического проектирования Подсистемы.

В части ведения журнала событий Подсистема должна обладать возможностями (перечисление возможностей):

Решение по ведению журнала событий должно быть разработано и согласовано с Заказчиком на этапе технического проектирования Подсистемы.

### Визуальное оформление Мобильного приложения

Предварительные варианты основного экрана Мобильного приложения показаны на рисунках

Предварительный вариант отображения карты метеоусловий показаны на рисунке

## Требования к видам обеспечения

### Требования к математическому обеспечению Подсистемы

Требования к математическому обеспечению Подсистемы должны быть определены на этапе технического проектирования.

### Требования к информационному обеспечению Подсистемы

Состав, структура и способы организации данных в Подсистеме должны быть определены на этапе технического проектирования.

Доступ к данным для авторизованных Пользователей должен быть предоставлен только с учётом их полномочий на основе ролевой модели.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных Подсистемы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны обеспечить надёжность хранения данных и оперативную замену оборудования.

Для сохранения информации, размещаемой в Подсистемы, в случае нарушения работы сервера должен быть предусмотрен механизм резервного копирования баз данных.

Формат и состав входных/выходных данных, участвующих в обмене между компонентами Подсистемы, а также форматы обмена данными должны быть определены на этапе разработки технического проекта.

Требования к составу данных, участвующих в обмене между создаваемой Подсистемой и смежными системами должны быть определены на этапе технического проектирования и могут дорабатываться на последующих этапах жизненного цикла Решения.

Требования по организации резервного копирования и восстановления информации указаны в п. 4.1.4.

### Требования к лингвистическому обеспечению Подсистемы

АРМ Администратора и документация, перечисленная в разделе 8, должны быть выполнены на русском языке.

Приложения должны поддерживать следующие языки локализации:

Русский;

* Английский.

Приложение должно поддерживать возможность расширения списка языков локализации.

В случае, если язык локализации устройства - русский, язык локализации приложения – русский. Для любого другого языка локализации устройства язык локализации приложения – Английский.

Приложение должно давать возможность Пользователю вручную выбрать язык локализации приложения.

### Требования к программному обеспечению Подсистемы

Для разработки приложения под ОС (название ОС и перечисление требований):

Мобильные приложения и серверы должны взаимодействовать по защищённым каналам связи с использованием протокола HTTPS и библиотек SSL/TLS версии 1.2. Обмен данными должен осуществляться в формате JSON.

Серверная часть Подсистемы должна быть разработана с использованием следующего технологического стека (перечисление):

### Требования к техническому обеспечению

Устройства, на которых должно работать приложение, должны (перечисление):

Требования к техническому обеспечению серверов Подсистемы определены в п. 4.1.8.

Требования к составу и характеристикам серверов Подсистемы должны быть определены на этапе технического проектирования Решения. Требования должны учитывать особенности эксплуатации Решения в рамках Платформы.

### Требования к метрологическому обеспечению

Требования к метрологическому обеспечению Подсистемы не предъявляются.

### Требования к организационному обеспечению

Для эффективного выполнения работ, предусмотренных настоящим Техническим заданием, должно быть обеспечено взаимодействие между Заказчиком и Исполнителем, для чего необходимо формирование совместной рабочей группы, включающей представителей всех сторон и координатора разработки Подсистемы, уровень компетенции которых достаточен для решения:

* Административных и организационных вопросов (организация встреч, предоставление допусков, планирование процесса внедрения и т. п.);
* Инженерно-технических вопросов (согласование технических аспектов установки и настройки, администрирования, определение наличия и размещения технических средств, коммуникаций и т. п.);
* Проблем, возникающих при разработке и эксплуатации Подсистемы;
* Нормативно-методического и информационного обеспечения работ, включая необходимое консультирование, организацию интервьюирования экспертных групп с целью уточнения функциональных характеристик Подсистемы.

Заказчику необходимо определить должностных лиц, ответственных за:

Обработку информации Подсистемы;

* Эксплуатацию Подсистемы;

Обеспечение информационной безопасности в Подсистемы;

* Управление работой персонала по эксплуатации Подсистемы.

### Требования к методическому обеспечению

Методическое обеспечение Подсистемы составляет набор эксплуатационной документации, в состав которого входят:

* Комплект регламентов по обслуживанию системы;

Руководство администратора.

# Состав и содержание работ по созданию Подсистемы

## Задачи, решаемые в рамках создания Подсистемы

Задачи, решаемые в рамках создания Подсистемы, приведены в таблице 50.

Таблица 50  
Задачи, решаемые в рамках создания Системы

| № | ОПИСАНИЕ задачи | Связь с целями проекта |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

## Содержание и результаты работ

Содержание и результаты работ с разбиением на этапы указаны в таблице 51.

Таблица 51  
Содержание и результаты работ

| № | Содержание работ | Результат | Длительность |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 6 |
|  |  |  |  |

# Порядок контроля и приемки Подсистемы

## Виды, состав, объем и методы испытаний Подсистемы

Для Подсистемы устанавливаются следующие виды испытаний:

Предварительные испытания;

* Опытная эксплуатация;
* Приёмо-сдаточные испытания.

Предварительные испытания Подсистемы проводят для определения её работоспособности и решения вопроса о возможности приёмки Подсистемы в опытную эксплуатацию. Предварительные испытания предусматривают (перечисление):

Опытную эксплуатацию проводят с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик Подсистемы и готовности Пользователей к работе в условиях функционирования Подсистемы, определения фактической эффективности Подсистемы, устранения выявленных на этапе предварительных испытаний ошибок и корректировки (при необходимости) документации.

Приёмо-сдаточные испытания Подсистемы проводятся в соответствии с программой испытаний и включают проверку:

* Полноты и качества реализации функций при штатных, предельных, критических значениях параметров объекта автоматизации и в других условиях функционирования ИС;
* Выполнения требований, относящихся к интерфейсу Подсистемы;
* Средств и методов восстановления работоспособности после отказов;
* Комплектности и качества эксплуатационной документации.

## Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с ПМИ и календарным планом испытаний.

Сдача-приёмка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя.

Испытания проводятся на Платформе Заказчика.

Результаты предварительных испытаний фиксируют в протоколе испытаний. Протокол содержит заключение о возможности (невозможности) приёмки ИС в опытную эксплуатацию. Если проведённые испытания будут признаны недостаточными либо будет выявлено нарушение требований регламентирующих документов по составу или содержанию документации, ИС может быть возвращена на доработку и назначен новый срок испытаний.

Опытная эксплуатация сопровождается ведением рабочего журнала, в который заносят сведения о продолжительности функционирования ИС, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях параметров объекта автоматизации, проводимых корректировках документации и программных средств, наладке, технических средств. Сведения фиксируются в журнале с указанием даты и ответственного лица. В журнал могут быть занесены замечания персонала по удобству эксплуатации ИС.

По результатам опытной эксплуатации принимается решение о возможности (или невозможности) предъявления ИС на приёмочные испытания. Работа завершается оформлением акта о завершении опытной эксплуатации и допуске Подсистемы к приёмочным испытаниям.

Приёмо-сдаточные испытания Подсистемы проводят для определения соответствия Подсистемы Техническому заданию, оценки качества опытной эксплуатации и решения вопроса о возможности приёмки Подсистемы в постоянную эксплуатацию.

Результаты приёмо-сдаточных испытаний фиксируют в протоколе испытаний. На основании протокола приёмочных испытаний делается заключение о соответствии Подсистемы требованиям технического задания и возможности оформления акта приёмки ИС в постоянную эксплуатацию.

Работу завершают оформлением акта о приёмке ИС в постоянную эксплуатацию.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия (за исключением покупных) передаются заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе (например, на диске).

## Статус приемочной комиссии

Статус приёмочной комиссии определён действующими нормативными документами Заказчика.

# Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Подсистемы в действие

При подготовке к вводу в эксплуатацию Подсистемы Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

* Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации Подсистемы;
* Обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развёрнуто программное обеспечение Подсистемы;
* Развернуть и настроить программное обеспечение Подсистемы на Платформе Заказчика;
* Обеспечить Исполнителю удалённый доступ к программно-техническим средствам, на которых должно быть развёрнуто программное обеспечение Подсистемы;
* Обеспечить ответственных лиц программно-техническими средствами (Планшетными компьютерами и/или Телефонами) для проведения опытной эксплуатации;
* Провести опытную эксплуатацию Подсистемы.

При подготовке к вводу в эксплуатацию Подсистемы Исполнитель должен обеспечить выполнение следующих работ:

* Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за развёртывание и настройку программного обеспечения Подсистемы;
* Оказать содействие Заказчику в развёртывании и настройке программного обеспечения Подсистемы на Платформе Заказчика.

# Требования к документированию

В таблице 52 приведён список обязательных документов, относящихся к созданию Подсистемы.

Таблица 52  
Требования к документированию Подсистемы

| № | Название документа | Требования к документу |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Техническое задание (настоящий документ) | Язык: русский |
|  | Технический проект | Язык: русский |
|  | Комплект регламентов по обслуживанию Подсистемы | Язык: русский |
|  | Программа и методика испытаний | Язык: русский |
|  | Паспорт | Язык: русский |
|  | Руководство администратора | Язык: русский |
|  | Акт о переходе Подсистемы в опытную эксплуатацию | Язык: русский |
|  | Акт о готовности Подсистемы к вводу в постоянную эксплуатацию | Язык: русский |

# Источники разработки

При создании Подсистемы и разработке проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен опираться на следующие нормативные документы:

* ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
* ГОСТ 34.601-90 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
* ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
* РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»;
* ГОСТ 34.003-90 «Автоматизированные системы. Термины и определения»;
* РД50-682-89 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения»;
* РД50-680-88 «Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения»;
* ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».

ПРИЛОЖЕНИЕ