

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

# Оглавление

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие сведения                                                                                   | 4  |
| 1.1. Наименования Разработчика и заказчика работ и их реквизиты                                     | 4  |
| 1.1.1. Разработчик                                                                                  | 4  |
| 1.1.2. Заказчик                                                                                     | 4  |
| 1.2. Сроки начала и окончания работ                                                                 | 4  |
| 1.3. Общие требования                                                                               | 4  |
| 2. Назначение и цели создания                                                                       | 5  |
| 2.1.1. Назначение портала                                                                           | 5  |
| 2.1.2. Цели создания портала                                                                        | 5  |
| 3. Требования к системе в целом                                                                     | 6  |
| 3.2. Требования к структуре и функционированию системы                                              | 6  |
| 3.2.1. Требования к структуре и функционированию системы                                            | 6  |
| 3.2.2. Показатели назначения                                                                        | 6  |
| 3.2.3. Требования к надежности                                                                      | 6  |
| 3.2.4. Требования к безопасности                                                                    | 7  |
| 3.2.5. Требования к эргономике и технической эстетике                                               | 7  |
| 3.2.6. Требования к транспортабельности для подвижных АС                                            | 7  |
| 3.2.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы | 7  |
| 3.2.8. Требования к защите информации от несанкционированного доступа                               | 8  |
| 3.2.9. Требования по сохранности информации при авариях                                             | 8  |
| 3.2.10. Требования к защите от влияния внешних воздействий                                          | 8  |
| 3.2.11. Требования к патентной чистоте                                                              | 8  |
| 3.2.12. Требования по стандартизации и унификации                                                   | 8  |
| 3.2.13. Дополнительные требования                                                                   | 8  |
| 3.3. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой                                          | 9  |
| 3.4. Требования к видам обеспечения                                                                 | 9  |
| 3.4.1. Требования к математическому обеспечению системы                                             | 9  |
| 3.4.2. Требования информационному обеспечению системы                                               | 9  |
| 3.4.3. Требования к лингвистическому обеспечению системы                                            | 10 |
| 3.4.4. Требования к программному обеспечению системы                                                | 10 |
| 3.4.5. Требования к техническому обеспечению                                                        | 10 |
| 3.4.6. Требования к метрологическому обеспечению                                                    | 10 |

|        |                                                           |    |
|--------|-----------------------------------------------------------|----|
| 3.4.7. | Требования к организационному обеспечению                 | 11 |
| 3.4.8. | Требования к методическому обеспечению                    | 11 |
| 3.5.   | Требования к численности и квалификации персонала системы | 11 |
| 4.     | Функциональные требования к <Часть ПО>                    | 12 |
| 4.1.   | Функциональные требования к основной платформе            | 12 |
| 4.1.1. | Общие требования                                          | 12 |
| 4.1.2. | Функциональные требования к блоку <Название блока>        | 12 |
| 5.     | Виды, состав, объем и методы испытаний системы            | 12 |
| 6.     | Общие требования к приемке работ по стадиям               | 12 |
| 7.     | Статус приемочной комиссии                                | 12 |

## 1. Общие сведения

### 1.1. Наименования Разработчика и заказчика работ и их реквизиты

#### 1.1.1. Разработчик

Общество с ограниченной ответственностью «Кодэстетик».

Тел.: +7 499 450 89 39

Фактический адрес: 124482, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4, оф. 2601.

#### 1.1.2. Заказчик

Перечисляются данные заказчика по шаблону из п. 1.1.1

### 1.2. Сроки начала и окончания работ

Дата начала работ:

Дата окончания работ:

### 1.3. Общие требования

Заказчик не вправе требовать от Исполнителя в рамках текущего Договора выполнения работ либо оказания услуг, прямо не описанных в настоящем ТЗ.

Все неоднозначности, выявленные в настоящем ТЗ после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Заказчиком и Исполнителем

## 2. Назначение и цели создания

### 2.1.1. Назначение портала

Краткие сведения об объекте автоматизации

### 2.1.2. Цели создания портала

Сведения об условиях эксплуатации

### 3. Требования к системе в целом

В разделе 3 приводятся различные **нефункциональные** требования

#### 3.1. Требования к структуре и функционированию системы

##### 3.1.1. Требования к структуре и функционированию системы

В требованиях к структуре и функционированию системы приводят:

- перечень подсистем, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы;
- требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы;
- требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией (автоматически, пересылкой документов, по телефону и т. п.);
- требования к режимам функционирования системы;
- требования по диагностированию системы;
- перспективы развития, модернизации системы.

Раздел можно разбить на подразделы:

- Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики
- Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

##### 3.1.2. Показатели назначения

В требованиях к показателям назначения АС приводят значения параметров, характеризующие степень соответствия системы ее назначению.

Для АСУ указывают:

- степень приспособляемости системы к изменению процессов и методов управления, к отклонениям параметров объекта управления;
- допустимые пределы модернизации и развития системы;
- вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение системы.

##### 3.1.3. Требования к надежности

В требования к надежности включают:

- состав и количественные значения показателей надежности для системы в целом или ее подсистем;
- перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей;

- требования к надежности технических средств и программного обеспечения;
- требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

#### 3.1.4. Требования к безопасности

В требования по безопасности включают требования по обеспечению безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов и т. п.), по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок.

#### 3.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике

В требования по эргономике и технической эстетике включают показатели АС, задающие необходимое качество взаимодействия человека с машиной и комфортность условий работы персонала.

#### 3.1.6. Требования к транспортабельности для подвижных АС

Для подвижных АС в требования к транспортабельности включают конструктивные требования, обеспечивающие транспортабельность технических средств системы, а также требования к транспортным средствам.

#### 3.1.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

В требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению включают:

- условия и регламент (режим) эксплуатации, которые должны обеспечивать использование технических средств (ТС) системы с заданными техническими показателями, в том числе виды и периодичность обслуживания ТС системы или допустимость работы без обслуживания;
- предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала и ТС системы, к параметрам сетей энергоснабжения и т. п.;
- требования по количеству, квалификации обслуживающего персонала и режимам его работы;
- требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных изделий и приборов;
- требования к регламенту обслуживания.

### 3.1.8. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

В требования к защите информации от несанкционированного доступа включают требования, установленные в НТД, действующей в отрасли (ведомстве) заказчика.

### 3.1.9. Требования по сохранности информации при авариях

В требованиях по сохранности информации приводят перечень событий: аварий, отказов технических средств (в том числе - потеря питания) и т. п., при которых должна быть обеспечена сохранность информации в системе.

### 3.1.10. Требования к защите от влияния внешних воздействий

В требованиях к средствам защиты от внешних воздействий приводят:

- требования к радиоэлектронной защите средств АС;
- требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям (среде применения).

### 3.1.11. Требования к патентной чистоте

В требованиях по патентной чистоте указывают перечень стран, в отношении которых должна быть обеспечена патентная чистота системы и ее частей.

### 3.1.12. Требования по стандартизации и унификации

В требования к стандартизации и унификации включают: показатели, устанавливающие требуемую степень использования стандартных, унифицированных методов реализации функций (задач) системы, поставляемых программных средств, типовых математических методов и моделей, типовых проектных решений, унифицированных форм управленческих документов, установленных ГОСТ 6.10.1, общесоюзных классификаторов технико-экономической информации и классификаторов других категорий в соответствии с областью их применения, требования к использованию типовых автоматизированных рабочих мест, компонентов и комплексов.

### 3.1.13. Дополнительные требования

В дополнительные требования включают:

- требования к оснащению системы устройствами для обучения персонала (тренажерами, другими устройствами аналогичного назначения) и документацией на них;
- требования к сервисной аппаратуре, стендам для проверки элементов системы;
- требования к системе, связанные с особыми условиями эксплуатации;

- специальные требования по усмотрению разработчика или заказчика системы.

### 3.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

В подразделе «Требование к функциям (задачам)», выполняемым системой, приводят:

- 3.2.1.1. по каждой подсистеме перечень функций, задач или их комплексов (в том числе обеспечивающих взаимодействие частей системы), подлежащих автоматизации;
- 3.2.1.2. при создании системы в две или более очереди - перечень функциональных подсистем, отдельных функций или задач, вводимых в действие в 1-й и последующих очередях;
- 3.2.1.3. временной регламент реализации каждой функции, задачи (или комплекса задач);
- 3.2.1.4. требования к качеству реализации каждой функции (задачи или комплекса задач), к форме представления выходной информации, характеристики необходимой точности и времени выполнения, требования одновременности выполнения группы функций, достоверности выдачи результатов;
- 3.2.1.5. перечень и критерии отказов для каждой функции, по которой задаются требования по надежности.

### 3.3. Требования к видам обеспечения

В подразделе «Требования к видам обеспечения» в зависимости от вида системы приводят требования к математическому, информационному, лингвистическому, программному, техническому, метрологическому, организационному, методическому и другие видам обеспечения системы.

#### 3.3.1. Требования к математическому обеспечению системы

Для математического обеспечения системы приводят требования к составу, области применения (ограничения) и способам, использования в системе математических методов и моделей, типовых алгоритмов и алгоритмов, подлежащих разработке.

#### 3.3.2. Требования информационному обеспечению системы

Для информационного обеспечения системы приводят требования:

- к составу, структуре и способам организации данных в системе;
- к информационному обмену между компонентами системы;
- к информационной совместимости со смежными системами;
- по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих на данном предприятии;
- по применению систем управления базами данных;

- к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных;
- к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы;
- к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных;
- к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС (в соответствии с ГОСТ 6.10.4).

### 3.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению системы

Для лингвистического обеспечения системы приводят требования к применению в системе языков программирования высокого уровня, языков взаимодействия пользователей и технических средств системы, а также требования к кодированию и декодированию данных, к языкам ввода-вывода данных, языкам манипулирования данными, средствам описания предметной области (объекта автоматизации), к способам организации диалога.

### 3.3.4. Требования к программному обеспечению системы

Для программного обеспечения системы приводят перечень покупных программных средств, а также требования:

- к независимости программных средств от используемых СБТ и операционной среды;
- к качеству программных средств, а также к способам его обеспечения и контроля;
- по необходимости согласования вновь разрабатываемых программных средств с фондом алгоритмов и программ.

### 3.3.5. Требования к техническому обеспечению

Для технического обеспечения системы приводят требования:

- к видам технических средств, в том числе к видам комплексов технических средств, программно-технических комплексов и других комплектующих изделий, допустимых к использованию в системе;
- к функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам средств технического обеспечения системы.

### 3.3.6. Требования к метрологическому обеспечению

В требованиях к метрологическому обеспечению приводят:

- предварительный перечень измерительных каналов;
- требования к точности измерений параметров и (или) к метрологическим характеристикам измерительных каналов;
- требования к метрологической совместимости технических средств системы;
- перечень управляющих и вычислительных каналов системы, для которых необходимо оценивать точностные характеристики;

- требования к метрологическому обеспечению технических и программных средств, входящих в состав измерительных каналов системы, средств, встроенного контроля, метрологической пригодности измерительных каналов и средств измерений, используемых при наладке и испытаниях системы;
- вид метрологической аттестации (государственная или ведомственная) с указанием порядка ее выполнения и организаций, проводящих аттестацию.

### 3.3.7. Требования к организационному обеспечению

Для организационного обеспечения приводят требования:

- к структуре и функциям подразделений, участвующих в функционировании системы или обеспечивающих эксплуатацию;
- к организации функционирования системы и порядку взаимодействия персонала АС и персонала объекта автоматизации;
- к защите от ошибочных действий персонала системы.

### 3.3.8. Требования к методическому обеспечению

Для методического обеспечения САПР приводят требования к составу нормативно-технической документации системы (перечень применяемых при ее функционировании стандартов, нормативов, методик и т. п.).

## 3.4. Требования к численности и квалификации персонала системы

В требованиях к численности и квалификации персонала на АС приводят:

- требования к численности персонала (пользователей) АС;
- требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков;
- требуемый режим работы персонала АС.

## 4. Функциональные требования к <Часть ПО>

В разделе 4 приводятся все **функциональные** требования

### 4.1. Функциональные требования к <Часть ПО>

В разделе описывается отдельная часть разрабатываемой системы, например, админка, сайт и тд.

На каждую часть системы делается свой раздел такого уровня

#### 4.1.1. Общие требования

4.1.1.1. Перечисляются общие требования: языки, основные разделы, поддержка пользователей и тд

#### 4.1.2. Функциональные требования к блоку <Название блока>

4.1.2.1. Перечисляются функциональные требования к каждому функциональному блоку ПО

## 5. Виды, состав, объем и методы испытаний системы

В разделе перечисляется перечень работ с оценками, фиксируются этапы сдачи и тд

## 6. Общие требования к приемке работ по стадиям

В разделе детализируется информация об этапах и методах сдачи: что будет требоваться, как считать, что блок сдан и тд

## 7. Статус приемочной комиссии

В разделе указываются участники «приемочной комиссии»