# Содержание

Содержание 1

История изменений 3

1 Введение 4

1.1 Цели 4

1.2 Границы применения 4

1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения 4

1.4 Ссылки 5

1.5 Краткий обзор 5

2 Общее описание 5

2.1 Описание изделия 5

2.1.1 Интерфейсы системы 5

2.1.2 Интерфейсы пользователя 5

2.1.3 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ 5

2.1.4 Интерфейсы программного обеспечения 5

2.1.5 Интерфейсы коммуникаций 5

2.1.6 Ограничения памяти 5

2.1.7 Действия 5

2.1.8 Требования настройки рабочих мест 5

2.2 Функции изделия 6

2.2.1 Ввод, редактирование и удаление НСИ (ОНСИ) 6

2.2.2 Назначение тех. директора на заказ (Директор) 6

2.2.3 Чтение НСИ и заказов (Директор, Тех. директора) 6

2.2.4 Управление ресурсным планом (Тех. директора) 6

2.2.5 Создание календарного плана (Тех. директора) 7

2.2.6 Одобрение/отклонение календарного плана (Директор) 7

2.2.7 Централизованное хранение системных данных 7

2.2.8 Управление учётными записями 7

2.3 Характеристики пользователей 7

2.4 Ограничения 7

2.5 Предположения и зависимости 7

2.6 Распределение требований 8

3 Детальные требования 8

3.1 Функциональные требования 8

3.1.1 Класс пользователей 1 8

3.2 Надежность 8

3.2.1 <Reliability Requirement One> 8

3.3 Производительность 8

3.3.1 <Performance Requirement One> 8

3.4 Ремонтопригодность 8

3.4.1 <Maintainability Requirement One> 8

3.5 Ограничения проекта 8

3.5.1 <Design Constraint One> 8

3.6 Требования к пользовательской документации 8

3.7 Используемые приобретаемые компоненты 8

3.8 Интерфейсы 8

3.8.1 Интерфейс пользователя 8

3.8.2 Аппаратные интерфейсы 8

3.8.3 Программные интерфейсы 8

3.8.4 Интерфейсы коммуникаций 8

3.9 Требования лицензирования 9

3.10 Применимые стандарты 9

Индекс 9

# История изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор(ы)** |
| 2022-14-10 | 0.1 | Описаны функции и ограничения изделия, характеристики пользователей. | Пашина Алина |
| 2022-14-10 | 0.2 | Добавлено описание изделия, интерфейсы, требования к АО и ПО. | Бочкарев Владимир |
| 2022-14-10 | 0.3 | Описаны цели и границы применения, предположения и зависимости, распределение требований | Шапошникова Екатерина |
| 2022-15-10 | 0.4 | Дополнены описания ограничений изделия и цели | Пашина Алина, Шапошникова Екатерина |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Введение

[The introduction of the **Software Requirements Specification (SRS)** should provide an overview of the entire **SRS**. It should include the purpose, scope, definitions, acronyms, abbreviations, references, and overview of the **SRS**.]

[Note: The Software Requirements Specification (**SRS**) captures the complete software requirements for the system, or a portion of the system. This document describes a typical **SRS** outline for a project using only traditional natural-language style requirements – with **no use-case modelling.**.]

[Many different arrangements of an **SRS** are possible. Refer to [IEEE830-1998] for further elaboration of these explanations, as well as other options for organizing an **SRS**.]

## Цели

Целью данного документа является определение подробной спецификации требований к программному обеспечению для системы проектирования календарного плана. В нем описывается область применения системы, как функциональные, так и нефункциональные требования к программному обеспечению, конструктивные ограничения и другие факторы, необходимые для предоставления полного и исчерпывающего описания требований к программному обеспечению.

Документ адресован любому сотруднику компании-производителя программного обеспечения, а также потенциальному потребителю программных продуктов.

[Specify the purpose of this **SRS**. The **SRS** should fully describe the external behaviour of the application or subsystem identified. It also describes non-functional requirements, design constraints and other factors necessary to provide a complete and comprehensive description of the requirements for the software.]

## Границы применения

Продукт, описанный в этом документе, представляет собой систему для проектирования календарного плана. Данная система предоставляет информацию о стоимости проекта, датах начала и окончания, на основании которой можно провести анализ о выгоде его реализации.

Система применяется только для проектирования календарного плана проекта и является инструментом, облегчающим принятие решений, сама же она не принимает решений.

Этот документ описывает только необходимую функциональность системы проектирования календарного плана, а не функциональность внешних систем, таких как системы хранения данных, управления изменениями или контроля версий.

[A brief description of the software application that the **SRS** applies to; the feature or other subsystem grouping; what Use-Case model(s) it is associated with; and anything else that is affected or influenced by this document.]

## Термины, аббревиатуры, сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Описание** |
| СПКП | Система проектирования календарного плана |
| СУБД | Система управления базами данных. |
| Junior | Начинающий специалист. |
| Middle | Специалист с хорошим опытом. |
| Senior | Профессионал в своей области. |
| Директор | Главный управляющий компании. |
| Заказ | Поручение на изготовление чего-либо или оказание услуги. В рассматриваемом процессе речь о заказе, поступившем в фирму на создание ПО. |
| Квалификация | Степень профессиональной подготовленности работника для выполнения конкретных видов работы. В рамках системы представляет собой набор ресурсов, к которым относится сотрудник. |
| НСИ | Нормативно-справочная информация. Справочные данные, стандарты, регламенты компании. |
| ОНСИ | Оператор нормативно-справочной информации. Человек, отвечающий за ввод справочной информации в систему. |
| ПО | Программное обеспечение.  Программа или множество программ, используемых для управления компьютером. |
| Пользователь | Любой человек, имеющий доступ к системе и зарегистрированный в ней. Пользователь должен обладать логином. |
| Ресурс | Характеристика сотрудника компании как обладающего профессиональной компетенцией на определенном уровне (Junior, Middle, Senior). |
| Тех. директор | Технический директор. Топ-менеджер, руководящий технологической частью производства, а также ответственный за набор команды для выполнения заказа. |

[This subsection should provide the definitions of all terms, acronyms, and abbreviations required to properly interpret the **SRS**. This information may be provided by reference to the project Glossary.]

## Ссылки

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение** | **Расшифровка** |
| [IEEE-830] | IEEE Std 830-1998 |

[This subsection should provide a complete list of all documents referenced elsewhere in the **SRS**. Each document should be identified by title, documentation number (if applicable), date, and publishing organization. Specify the sources from which the references can be obtained. This information may be provided by reference to an appendix or to another document.]

## Краткий обзор

Данный документ структурирован согласно [IEEE-830].

Раздел 2 содержит описание поставляемой системы и схему её использования в Организации. Раздел 3 содержит функциональные и нефункциональные требования, предъявляемые к системе и необходимые для её проектирования.

[This subsection should describe what the rest of the **SRS** contains and explain how the document is organized.]

# Общее описание

[This section of the SRS should describe the general factors that affect the product and its requirements. This section does not state specific requirements. Instead, it provides a background for those requirements, which are defined in detail in Section 3, and makes them easier to understand. Include such items as:

• product perspective

• product functions

• user characteristics

• constraints

• assumptions and dependencies

• requirements subsets]

## Описание изделия

Система предназначена для проектирования плана по распределению ресурсов организации.   
Данный программный продукт является отдельным приложением, основные функции которого не зависят от других продуктов.

### Интерфейсы системы

Система проектирования календарного плана не зависит от какой-либо внешней системы.

### Интерфейсы пользователя

Система предназначена для использования различными пользователями, у каждой группы пользователей требуется наличие отдельного интерфейса:

1. ОНСИ должен иметь возможность поддерживать данные в актуальном состоянии (ввод, удаление, редактирование).
2. Тех. директор должен иметь возможность проектировать ресурсный и календарный планы для порученных ему проектов.
3. Директор должен иметь возможность закреплять заказ за тех. директором, подтверждать или отклонять календарные планы, составленные тех. директорами.

### Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ

Поддержка клавиатуры, мыши.

### Интерфейсы программного обеспечения

Для продукта потребуется компьютер с операционной системой Windows 7 и выше.

### Интерфейсы коммуникаций

Для обеспечения коммуникации сетевых устройств используется семейство протоколов Wi-Fi.

### Ограничения памяти

1 ГБ оперативной памяти, 16 ГБ постоянной памяти.

### Действия

Описаны в пункте 2.1.2.

### Требования настройки рабочих мест

Требования по настройке рабочих мест включают в себя наличие следующих элементов:

* Компьютер с подключением к локальной сети
* Клавиатура
* Мышь
* Монитор с разрешением не менее 800х600

## Функции изделия

Рассмотрим общее описание функций системы. Более подробное описание можно найти в разделе «3.1 Функциональные требования».

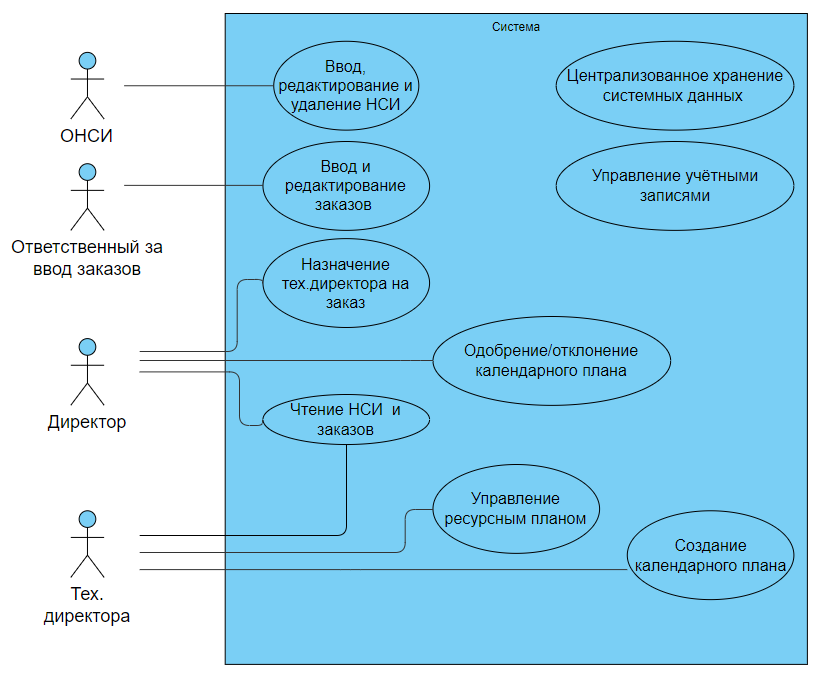


Рис.1 Функции системы

### Ввод, редактирование и удаление НСИ (ОНСИ)

ОНСИ ответственен за содержание актуального состояния НСИ. Для этого он обладает возможностью вводить, редактировать и удалять справочную информацию. К ней относятся данные о сотрудниках, технических директорах, типах ресурсов, ресурсах, пользователях.

### Назначение тех. директора на заказ (Директор)

Директор выбирает из справочника технических директоров, кто будет ответственным за создание календарного плана к заказу.

### Чтение НСИ и заказов (Директор, Тех. директора)

Пользователь имеет возможность чтения НСИ и содержимого заказа. Причем директор может видеть все заказы, а технические директор – только те, что ему поручены.

### Управление ресурсным планом (Тех. директора)

Возможность создания, редактирования и удаление техническим директором ресурсного плана для заказа, который был ему поручен.

### Создание календарного плана (Тех. директора)

Возможность создания календарного плана на основе ресурсного плана и текущей занятости сотрудников.

### Одобрение/отклонение календарного плана (Директор)

Возможность одобрить календарный план и сделать его активным, либо отвергнуть план и удалить.

### Централизованное хранение системных данных

Системные данные централизованно хранятся в системе.

### Управление учётными записями

За каждым пользователем закреплена учётная запись, дающая доступ только к необходимому функционалу системы.

## Характеристики пользователей

Система предназначена для использования различными пользователями. Мы можем разделить всех пользователей на четыре группы, каждая из которых имеет свою роль в системе:

|  |  |
| --- | --- |
| **Пользователь** | **Характеристики** |
| ОНСИ | Работает в нашей организации. ОНСИ имеет доступ к актуальным данным организации. Умеет пользоваться компьютером на среднем уровне и понимает, как осуществлять ввод, удаление и редактирование записей в базе данных. |
| Ответственный за ввод заказов | Работает в нашей организации. Умеет пользоваться компьютером на среднем уровне. Пользователь имеет доступ к заказам у организации. |
| Директор | Директор нашей организации. Обладает управленческими навыками и умеет пользоваться компьютером на среднем уровне. |
| Тех. директор | Работает в нашей организации на должности технического директора. В организации их существует несколько. Имеет техническое образование и менеджерские компетенции. Средний уровень владения компьютером. |

## Ограничения

* Документ представляет собой исследовательский проект, в нем отсутствует подробное описание и требования для многих областей. В нем даны только указания и шаблоны требований для создания системы создания календарных планов для выполнения заказов.
* Заказы должны быть составлены с учетом всех требований законов РФ.
* При составлении календарного плана нельзя задействовать сотрудников, занятых в других проектах.
* ОНСИ и ответственный за ввод заказов не имеют доступа к календарным и ресурсным планам. Также для ОНСИ не доступны заказы.
* Технический директор при составлении ресурсного плана не может выбирать ресурсы, которых нет в организации.

## Предположения и зависимости

Система проектирования календарного плана хранит все операционные и справочные (ресурсы, типы ресурсов, сотрудники, технические директора, ресурсный план) данные в централизованном хранилище данных. Нет никаких требований к конкретной системе хранения данных. Предполагается, что система должна иметь возможность получать доступ к данным и хранить их в любой системе управления базами данных (СУБД) через стандартный интерфейс, такой как JDBC, ODBC, ADO и т.д. Предоставляются средой разработки. Описание и требования к такой СУБД выходят за рамки данного документа и далее не рассматриваются.

## Распределение требований

В будущих версиях системы планируется обеспечение возможности задействовать одного специалиста в нескольких проектах при составлении календарного плана.

# Детальные требования

## Функциональные требования

[This section describes the functional requirements of the system for those requirements which are expressed in the natural language style. For many applications, this may constitute the bulk of the **SRS** Package and thought should be given to the structure of this section. This section is typically structured by feature, but alternative structures may also be appropriate, for example, structure by user or by subsystem. Functional requirements may include feature sets, capabilities, and security.

Where application development tools, such as requirements tools, modelling tools, etc., are employed to capture the functionality, this section will refer to the availability of that data, indicating the location and name of the tool that is used to capture the data.]

### Класс пользователей 1

#### Функциональное требование 1

[The requirement description.]

## Надежность

[Requirements for reliability of the system should be specified here. Some suggestions follow:

• Availability—specify the percentage of time available ( xx.xx%), hours of use, maintenance access, degraded mode operations, etc.

• Mean Time Between Failures (MTBF) — this is usually specified in hours, but it could also be specified in terms of days, months or years.

• Mean Time To Repair (MTTR)—how long is the system allowed to be out of operation after it has failed?

• Accuracy—specify precision (resolution) and accuracy (by some known standard) that is required in the system’s output.

• Maximum Bugs or Defect Rate—usually expressed in terms of bugs per thousand of lines of code (bugs/KLOC) or bugs per function-point( bugs/function-point).

• Bugs or Defect Rate—categorized in terms of minor, significant, and critical bugs: the requirement(s) must define what is meant by a “critical” bug; for example, complete loss of data or a complete inability to use certain parts of the system’s functionality.]

### <Reliability Requirement One>

[The requirement description.]

## Производительность

[The system’s performance characteristics should be outlined in this section. Include specific response times. Where applicable, reference related Use Cases by name.

• response time for a transaction (average, maximum)

• throughput, for example, transactions per second

• capacity, for example, the number of customers or transactions the system can accommodate

• degradation modes (what is the acceptable mode of operation when the system has been degraded in some manner)

• resource utilization, such as memory, disk, communications, etc.

### <Performance Requirement One>

[The requirement description goes here.]

## Ремонтопригодность

[This section indicates any requirements that will enhance the maintainability of the system being built, including coding standards, naming conventions, class libraries, maintenance access, maintenance utilities.]

### <Maintainability Requirement One>

[The requirement description goes here.]

## Ограничения проекта

[This section should indicate any design constraints on the system being built. Design constraints represent design decisions that have been mandated and must be adhered to. Examples include software languages, software process requirements, prescribed use of developmental tools, architectural and design constraints, purchased components, class libraries, etc.]

### <Design Constraint One>

[The requirement description goes here.]

## Требования к пользовательской документации

[Describes the requirements, if any, for on-line user documentation, help systems, help about notices, etc.]

## Используемые приобретаемые компоненты

[This section describes any purchased components to be used with the system, any applicable licensing or usage restrictions, and any associated compatibility and interoperability or interface standards.]

## Интерфейсы

[This section defines the interfaces that must be supported by the application. It should contain adequate specificity, protocols, ports and logical addresses, etc. so that the software can be developed and verified against the interface requirements.]

### Интерфейс пользователя

[Describe the user interfaces that are to be implemented by the software.]

### Аппаратные интерфейсы

[This section defines any hardware interfaces that are to be supported by the software, including logical structure, physical addresses, expected behaviour, etc. ]

### Программные интерфейсы

[This section describes software interfaces to other components of the software system. These may be purchased components, components reused from another application or components being developed for subsystems outside of the scope of this **SRS** but with which this software application must interact.]

### Интерфейсы коммуникаций

[Describe any communications interfaces to other systems or devices such as local area networks, remote serial devices, etc.]

## Требования лицензирования

[Defines any licensing enforcement requirements or other usage restriction requirements that are to be exhibited by the software.]

## Применимые стандарты

[This section describes by reference any applicable standard and the specific sections of any such standards which apply to the system being described. For example, this could include legal, quality and regulatory standards, industry standards for usability, interoperability, internationalization, operating system compliance, safety, security, etc.]

# Индекс