

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»
Институт информатики и телекоммуникаций

Техническое задание

Руководитель:

_____ Доррер А.Г.

(подпись)

_____ «___» _____ 2020г.

(оценка, дата)

Разработал:

Студент группы БИМ 17-01

_____ Яровенко А.О.

(подпись)

_____ «___» _____ 2020г.

Красноярск, 2020

Назначение системы

Requirement Назначение системы

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement: Назначение системы

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 1

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Description:

Полное и своевременное выполнение и учет финансово-расчетных операций.

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 1 – Назначение системы

Цели создания системы

The screenshot shows a software application window titled "Requirement Цели создания системы". It features a tabbed interface with the following tabs: Requirement, Details, Background, Use Case, Dependencies, and History. The "Requirement" tab is currently selected.

Under the "Requirement" tab, there are several input fields and dropdown menus:

- Requirement:** A text field containing "Цели создания системы".
- Version:** A dropdown menu.
- Priority:** A dropdown menu.
- Requirement Nbr:** A text field containing "2".
- Status:** A dropdown menu.
- Complexity:** A dropdown menu.
- Assigned:** A dropdown menu.
- Effort:** A text field containing "0.0".
- Category:** A dropdown menu.

Below these fields, there is a section labeled "Attachments" with a table header: "Descripti... File name Source".

Under the "Attachments" section, there is a "Description:" label followed by a text area containing the following text:

1. Создание системы для работы с базой данных Бухгалтерского/Экономического отдела.
2. Создание системы хранения, учета, разработки сопутствующей бух. документации.
3. Создание системы хранения готового программного обеспечения.

At the bottom of the window, there is a status bar with the text: "Estimated effort in FTE hours to implement the feature". To the right of this text are four buttons: "< Back", "Next >", "Apply", and "Close".

Рисунок 2 – Цели создания системы

Характеристика объекта автоматизации

Requirement Characteristics of the Object of Automation

Requirement:

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
Объектом автоматизации является набор процессов, которые имеют место в работе бухгалтерии/экономического отдела, хранение и учет бухгалтерской документации, взаимодействие с контрагентами и физ.лицами.		

Description:

[Full description of the artifact](#)

< Back Next > Apply Close

Рисунок 3 – Характеристика объекта автоматизации

Требования к структуре и функционированию системы

Req #	Name	Priority	Status	Version	Descripti...	Created
3	Управление данными о контрагентах					06/17/2020 14:28.39
4	Добавление записи о контрагенте					06/17/2020 14:29.18
5	Изменение записи о контрагенте					06/17/2020 14:29.38
6	Удаление записи о контрагенте					06/17/2020 14:29.48

Рисунок 4 – Use – case «Управление данными о контрагентах»

Req #	Name	Priority	Status	Version	Descripti...	Created
11	Управление данными о физ. лицах					06/17/2020 14:31.16
12	Добавление записи о физ. лице					06/17/2020 14:31.47
13	Изменение записи о физ. лице					06/17/2020 14:32.03
14	Удаление записи о физ. лице					06/17/2020 14:32.15

Рисунок 5 – Use – case «Управление данными о физ. лицах»

Показатели назначения

Destination indicators Показатели назначения

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Показатели назначения

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

1

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Система должна обеспечивать сохранность данных в течение 10 лет.
Система должна обеспечивать возможность одновременной работы не менее 10 пользователей для операционной деятельности и не менее 4ёх пользователей для других деятельностей при следующих характеристиках времени отклика системы:
- для операций навигации по экранным формам системы - не более 5 сек;
- для операций формирования справок и выписок - не более 10 сек.
Время формирования аналитических отчетов определяется их сложностью и может занимать продолжительное время.

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 12 – Показатели назначения

Требования к надежности

Req #	Name	Priority	Status	Version	Description
7	Требования к надежности				
8	Автоматическое логирование				Система должна автоматически вести журнал событий системы.
11	Время восстановления				Время восстановления работоспособности программного обеспечения при лю
9	Права доступа				Должно осуществляться разграничение прав доступа к системе.
10	Замена накопителей				Должна быть обеспечена возможность быстрой замены вышедшего из строя а
12	Обработка сбоев				Должна быть обеспечена корректная обработка сбоев электронно - механически

Рисунок 13 – Требования к надёжности

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Время восстановления

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

11

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Время восстановления работоспособности программного обеспечения при любых сбоях или отказах не должно превышать одного рабочего дня, исключая случаи неисправности оборудования.

Full description of the artifact

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 14 – Время восстановления

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Обработка сбоев

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

12

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Должна быть обеспечена корректная обработка сбоев электронно - механических устройств при выполнении функций

i

Artifact custom type

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 15 – Обработка сбоев

Requirement Замена накопителей

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement: Замена накопителей

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 10

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Должна быть обеспечена возможность быстрой замены вышедшего из строя активного накопителя на жестком диске без остановки функционирования системы и потерь информации.

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 16 – Замена накопителей

Requirement Права доступа

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement: Права доступа

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 9

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Должно осуществляться разграничение прав доступа к системе.

i

Artifact custom type

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 17 – Права доступа

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Система должна автоматически вести журнал событий системы.

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 18 – Автоматическое логирование

Требования к безопасности

Req #	Name	Priority	Status	Version	Description	Created
13	Требования к безопасности					06/17/2020 13:53.57
15	Монтаж				При монтажении, настройке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических ср...	06/17/2020 13:54.29
14	Пожарная безопасность				Аппаратное обеспечение системы должно соответствовать требованиям пожарной безоп...	06/17/2020 13:54.14
16	Авторизация				Доступ к определенным функциям должен предоставляться с помощью авторизации и си...	06/17/2020 13:54.39

Рисунок 19 – Требования к безопасности

Requirement Монтаж

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement:

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
При монтажении, настройке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы должны выполняться меры электробезопасности в соответствии с "правилами устройства электроустановок" и "правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".		

Description:

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 20 – Монтаж

Requirement Пожарная безопасность

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Пожарная безопасность

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

14

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Аппаратное обеспечение системы должно соответствовать требованиям пожарной безопасности в производственных помещениях по ГОСТ 12.1.004-91. "ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования".

Artifact status

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 21 – Пожарная безопасность

Requirement Авторизация

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Авторизация

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

16

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Доступ к определенным функциям должен предоставляться с помощью авторизации и системы аккаунтов.

i

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 22 – Авторизация

Требования к эргономике и технической эстетике

The screenshot shows a software window titled "User Interface Поддержка многооконного режима" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window contains a tabbed interface with the following tabs: "Requirement", "Details", "Background", "Use Case", "Dependencies", and "History". The "Requirement" tab is currently selected.

Under the "Requirement" tab, there is a form with the following fields:

- Requirement:** A text input field containing the text "Поддержка многооконного режима".
- Version:** A dropdown menu.
- Requirement Nbr:** A text input field containing the value "1".
- Complexity:** A dropdown menu.
- Effort:** A text input field containing the value "0.0".
- Priority:** A dropdown menu.
- Status:** A dropdown menu.
- Assigned:** A dropdown menu.
- Category:** A dropdown menu.

Below the form fields, there is a section labeled "Attachments" with a table header:

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Below the table header, there is a large text area labeled "Description:" containing the text "Реализация графического многооконного режима."

At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Requirement title" and four buttons: "< Back", "Next >", "Apply", and "Close".

Рисунок 23 – Поддержка многооконного режима

User Interface

Диалоговое окно

×

RequirementDetailsBackgroundUse CaseDependenciesHistory

Requirement:Диалоговое окно

Version:

▼

Priority:

▼

Requirement Nbr:2

Status:

▼

Complexity:

▼

Assigned

▼

Effort:0.0

Category:

▼

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Интерфейс должен обеспечивать удобную навигацию в диалоге с прользователем, который хорошо знает предметную область.

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 24- Диалоговое окно

User Interface Настраиваемость графических элементов

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement: Настраиваемость графических элементов

Version: Priority:

Requirement Nbr: 4 Status:

Complexity: Assigned:

Effort: 0.0 Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Description:

Возможность настроить графические элементы окна, в пределах возможности target ОС конечного приложения.

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 25 – Настраиваемость графических элементов

User Interface Наличие справки

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement:

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
Поддержка контекстно-зависимой справки по возможностям Системы для конечного пользователя.		

Description:

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 26 – Наличие справки

Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Req #	Name	Priority	Status	Version	Descripti...	Created
17	Защита информации от несанкционированного доступа					06/17/2020 13:55.25
19	Регистрация и учет					06/17/2020 13:55.55
18	Управление доступом					06/17/2020 13:55.49
20	Криптография данных					06/17/2020 13:56.01
21	Обеспечение целостности данных					06/17/2020 13:56.08

Рисунок 27 – Защита информации от несанкционированного доступа

Требования по сохранности информации при авариях

Requirement Сохранение информации на дисках

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement: Сохранение информации на дисках

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 23

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Description:

Сохранность информации при сбоях и авариях должна достигаться для баз данных, файлов данных на файловых серверах - за счёт архитектуры построения технических средств и программного обеспечения Системы.

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 28 – Сохранение информации на дисках

Requirement Резервирование данных

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement: Резервирование данных

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

24

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Attachments

Descripti...

File name

Source

Description:

Еженедельно должен формироваться полный архив данных, в двух экземплярах, один из которых должен храниться непосредственно в месте размещения системы, другой на отдельном от системы файловом сервере.

Requirement title

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 29 – Резервирование данных

Требования к функциям, выполняемым системой

Use case Система управления базой данных Бухгалтерского(экономического) отдела

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement: Система управления базой данных Бухгалтерского(экономического) отдела

Version: Priority:

Requirement Nbr: 2 Status:

Complexity: Assigned:

Effort: 0.0 Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
<p>Система должна оптимизировать деятельность Бухгалтерского(экономического) отдела. Подсистема хранения данных должна хранить данные о совершенной работе, данных для проведения анализа, данных документов, полученных в ходе работы. Подсистема управления должна содержать следующие модули:</p> <ul style="list-style-type: none">- модуль поиска необходимой документации;- модуль разработки документов;- модуль модуль импорта документации;- модуль ведения архива.		

Right click to upload and attach files or create a type

< Back Next > Apply Close

Рисунок 30 – Система управления базой данных Бухгалтерского (экономического) отдела

Требования к информационному обеспечению

Requirement: Требования к информационному обеспечению

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 6

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Attachments

Description:

Состав, структура и способ организации данных в системе должны быть опеределены на этапе технического проектирования.
Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных или объектно-реляционных СУБД.
Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.
Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.
Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования.

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 31 – требования к информационному обеспечению

Требования к программному обеспечению

The screenshot shows a software application window titled "Requirement Требования к программному обеспечению системы". It features a tabbed interface with tabs for "Requirement", "Details", "Background", "Use Case", "Dependencies", and "History". The "Requirement" tab is active, displaying a form for entering requirement details. The form includes fields for "Requirement:" (containing the title), "Version:", "Priority:", "Requirement Nbr:" (set to 25), "Status:", "Complexity:", "Assigned:", "Effort:" (set to 0.0), and "Category:". Below these fields is a table with columns "Descripti...", "File name", and "Source". The "Attachments" section is currently empty. The "Description:" section contains a text box with the following text: "При проектировании и разработке системы необходимо максимально эффективным образом использовать ранее закупленное программное обеспечение, как серверное, так и для рабочих станций. Используемое при разработке программное обеспечение и библиотеки программных кодов должны иметь широкое распространение, быть общедоступными и использоваться в промышленных масштабах. Базовой программной платформой должна являться операционная система Windows." At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Requirement title" and four buttons: "< Back", "Next >", "Apply", and "Close".

Requirement:	Version:	Priority:
Требования к программному обеспечению системы		

Requirement Nbr:	Status:
25	

Complexity:	Assigned:

Effort:	Category:
0.0	

Descripti...	File name	Source
--------------	-----------	--------

Attachments

Description:

При проектировании и разработке системы необходимо максимально эффективным образом использовать ранее закупленное программное обеспечение, как серверное, так и для рабочих станций. Используемое при разработке программное обеспечение и библиотеки программных кодов должны иметь широкое распространение, быть общедоступными и использоваться в промышленных масштабах. Базовой программной платформой должна являться операционная система Windows.

Requirement title

< Back Next > Apply Close

Рисунок 32 – Требования к программному обеспечению системы

Требования к техническому обеспечению

Рисунок 32 – Требования к техническому обеспечению

Состав и содержание работ по созданию системы

Req #	Name	Priority	Status	Version	Descripti...	Created
1	Стадии разработки					06/17/2020 14:14.34
8	Разработка программного обеспечения					06/17/2020 14:15.21
5	Проектирование прототипа					06/17/2020 14:15.04
7	Разработка документации					06/17/2020 14:15.15
6	Разработка прототипа					06/17/2020 14:15.10
4	Разработка технического проекта					06/17/2020 14:14.59
3	Разработка технического задания					06/17/2020 14:14.53
2	Исследование объекта автоматизации					06/17/2020 14:14.46
9	Тестирование программного обеспечения					06/17/2020 14:15.28

Рисунок 34 – Стадии работ

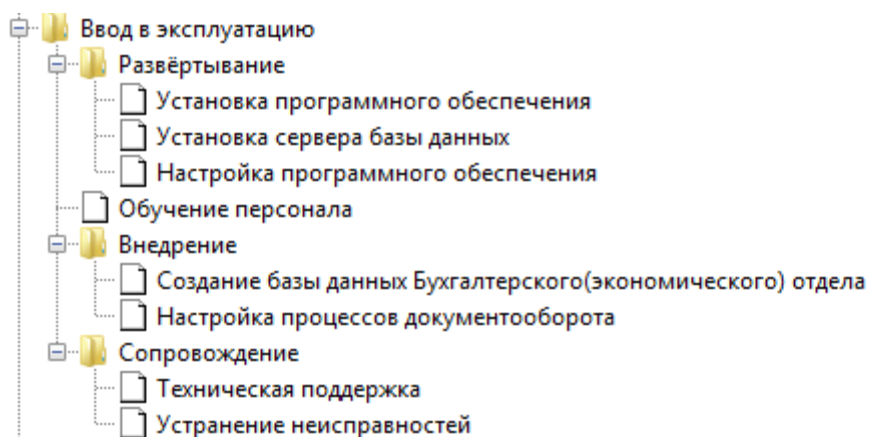


Рисунок 35 – Ввод в эксплуатацию

Порядок контроля и приемки системы

Test Cas...	Test Case	Priority	Status	Descripti...	Created
1	Проверка работы основных функций				06/17/2020 13:59.33
2	Проверка отказоустойчивости БД				06/17/2020 13:59.40
3	Проверка восстановление системы после отказа				06/17/2020 13:59.50
4	Проверка оборудования				06/17/2020 13:59.56
5	Проверка подготовки пользователей				06/17/2020 14:00.12

Рисунок 36 – Порядок контроля и приёмки системы

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

Task Предложения по организации системно - технической поддержки функциониро...

Requirement Details Background Use Case Dependencies History

Requirement: Предложения по организации системно - технической поддержки функционирования системы

Version:

Priority:

Requirement Nbr: 26

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort: 0.0

Category:

Attachments

Descripti...	File name	Source
Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ: - определить ответственных за внедрение системы на предприятие; - обеспечить обучение персонала работе с системой; - обеспечить соответствие рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями; - обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должна быть развернута система; - провести опытную эксплуатацию системы.		

Right click to upload and attach files or create a type

< Back Next > Apply Close

Рисунок 37 – Состав и содержание работ

Требования к документированию

Documentaion Общие требования к документации

Requirement

Details

Background

Use Case

Dependencies

History

Requirement:

Общие требования к документации

Version:

Priority:

Requirement Nbr:

1

Status:

Complexity:

Assigned:

Effort:

0.0

Category:

Descripti...

File name

Source

Attachments

Description:

Документы должны быть представлены в бумажном виде - оригиналы и в цифровом виде - копии.
Исходные тексты программ - только в цифровом виде. Все документы должны быть оформлены на русском языке.

Right click to upload and attach files or create a type

< Back

Next >

Apply

Close

Рисунок 38 – Общие требования к документации

Req #	Name	Priority	Status	Version	Description	Created
2	Проектная документация и документация процесса разработки					06/17/2020 14:01:36
3	Программная и эксплуатационная документация для системы					06/17/2020 14:01:44
4	Сопроводительная документация на поставляемые программно-аппаратные средства					06/17/2020 14:01:50
5	Пояснения по организации системы - технической поддержке функционирования системы					06/17/2020 14:01:56

Рисунок 39 – Перечень подлежащих разработке документов

Трассировка документации в программе OSRMT

Columns: Traceability

Trace From

User Interface

Trace To

Requirement

Trace Type

Traceability Matrix

Apply

Apply

-->

Назначение ... Цели создан... Характерист... Требования ... Базы данных

Требования ... Требования ... Автоматиче... Время восст... Права досту... Замена нак... Обработка с... Требования ... Монтаж

Пожарная б... Авторизация

Защита инф... Регистрация

Поддержка многооконного режима

X

X

X

X

Диалоговое окно

X

X

X

X

Наличие справки

X

X

X

Настраиваемость графических элементов

X

X

X

Рисунок 40 – Зависимость из «User Interface» в «Requirement»

Columns: Traceability

Trace From: Requirement

Trace To: Requirement

Trace Type: Traceability Matrix

Apply

наименование	Цели создани	Характерист	Требования	Базы данных	Требования	Требования	Автоматиче	Время восп	Права досту	Замена нас	Обработка с	Требования	Монтаж	Пожарная б	Авторизация	Защита инф
Назначение системы																
Цели создания системы																
Характеристика объекта автоматизации																
Требования к данным	X	X	X				X					X				X
Базы данных																
Требования к информационному обеспечению	X	X	X	X								X				X
Требования к надежности																
Автоматическое логирование																
Время восстановления																
Права доступа																
Замена накопителей																
Обработка сбоя																
Требования к безопасности																
Монтаж																
Пожарная безопасность																
Авторизация																
Защита информации от несанкционированного доступа	X	X	X	X			X					X				
Регистрация и учет																
Управление доступом																
Криптография данных																
Обеспечение целостности данных																
Сохранность информации при авариях	X	X	X	X			X					X				
Сохранение информации на дисках																
Резервирование данных																
Требования к программному обеспечению системы	X	X	X	X			X					X				X
Требования к техническому обеспечению																
Таблица контрагентов																
Таблица классовых ордеров																
Таблица платежных поручений																
Таблица физических лиц																
Таблица журнала поступлений и платежей																

Close

Рисунок 41– Зависимость из «Requirement» в «Requirement»