\_\_\_\_\_\_\_\_Инженер по качеству Беззубов Ан. Г.\_\_\_\_\_

наименование организации - разработчика ТЗ на ИСУК (QMIS)

QUALITY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ)

наименование вида автоматизированной системы

\_\_\_ЗАО «Промизоляция»\_\_\_

\_\_\_\_\_ОКиК, РМ инженера по качеству\_\_\_\_\_\_

наименование объекта автоматизации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_TENDENCY (ТЕНДЕНЦИИ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сокращённое наименование автоматизированной системы

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Wheel package**

(Пакет в формате wheel)

На \_\_\_\_\_\_\_ листах

Действует с января 2021 года

Срок выполнения ТЗ неограничен

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОКУМЕНТЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ**

**1 Названия подразделений, отделов и служб предприятия**

***ПЛ*** - производственная лаборатория.

***КТО*** – конструкторско-технологический отдел;

***КО*** – коммерческий отдел;

***ОМ*** – отдел маркетинга;

***ОРиК*** – отдел режима и кадров;

***ОКиК*** – отдел контроля и качества;

***ЭМО*** – энерго-механический отдел.

**2 Специализированные термины и сокращения**

***ИСУК (QMIS)*** – информационная система управления качеством;

***ПЭО*** -планово-экономический отдел;

***РМ*** – рабочее место;

***АРМ*** – автоматизированное рабочее место;

***РКМ*** - рулонно-конструкционные материалы;

***СМК*** – система менеджмента качества;

***ТЗ*** – техническое задание;

***ТУ*** – технические условия;

***\*.whl*** – wheel формат распространения пакетов в Python среде.

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Полное наименование системы и её условное обозначение

Информационная система управления качеством “Тенденции”.

Краткое наименование системы: Тенденции.

1.2. Шифр (номер) договора

Выполнение работ в рамках должностных обязанностей (мероприятия по улучшению качества выпускаемой продукции) и заключённого трудового договора с инженером по качеству.

1.3. Наименование предприятий разработчика и заказчика системы и их реквизиты

**Заказчик:**

**Адрес:** 603058 г. Нижний Новгород, ул. Новикова-Прибоя, 4

**Тел/факс:** (831) 274-69-40

**Е-mail:** [pi@ruiz.ru](mailto:promizolyаciya@ruiz.ru)

**URL:** [www.ruiz.ru](http://www.ruiz.ru/)

**ИНН/КПП** 5260093454/525801001

1.4. Сроки выполнения работ

Дата начала работ —2021 год  
Дата окончания работ — неограничен

1.5. Сведения об источнике и порядке финансирования работ

Работы по разработке и внедрению ИСУК (QMIS) оплачиваются в соответствие с трудовым договором Российской Федерации.

1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы

Система передаётся на безвозмездной основе в виде разрабатываемого проекта на GitHub.com, в случае заключения нового трудового договора с вновь поступившим сотрудником на должность инженера по качеству/начальника ОКиК.

Порядок предъявления системы, её испытаний и окончательной приёмки определяется в процессе разработки на различных этапах требований к реализации, а также в процессе выполнения работ по созданию годовой и полугодовой отчётности о деятельности предприятия.

1.7. Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ

- ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;

- Интернет источники.

**2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ**

2.1. Цели создания ИСУК (QMIS)

Основными целями создания ИСУК (QMIS) «Тенденции» являются:

- Формирование программного обеспечения для комплексного информационно-аналитического обеспечения процессов;

- Повышение эффективности предоставления информации для анализа и оценки функционирования СМК высшим руководством предприятия, путём сокращения непроизводительных и дублирующих операций, операций выполняемых «вручную», оптимизации информационного взаимодействия участников процессов;

- Повышение качества принятия управленческих решений за счёт оперативности представления, полноты, достоверности и удобства форматов отображения информации;

- Повышение информационной открытости и прозрачности о качестве выпускаемой продукции предприятием.

Для реализации поставленных целей ИСУК (QMIS) должна решать следующие задачи:

- Ввод входных данных из следующих нормативных документов с помощью графического интерфейса пользователя:

- Программа разработки документации СМК на 20\_\_ год;

- План мероприятий по улучшению СМК предприятия на 20\_\_ год;

- Реестр рисков на 20\_\_ год;

- Показатели процессов из аналитических отчётов подразделений в формате \*.csv;

- Показатели качества выпускаемой продукции:

- Адгезия – adhaesio.xlsx;

- Результаты входного контроля продукции – control.xlsm;

- Контроль готовой продукции по остальным показателям качества на факт соответствия или не соответствия требованиям ТУ.

- Редактирование входных данных;

- Формирование файлов, графиков и аналитического отчёта для редактирования перед выводом на печать;

- Интеграция с web – интерфейсом для получения входных данных.

2.2. Назначение системы

ИСУК (QMIS) “Тенденции” предназначена для комплексного информационно-аналитического обеспечения процессов СМК предприятия, в части исполнения следующих процессов:

- Процесс У (5) Управление СМК;

- Процесс О (6.1.7) Управление финансовыми ресурсами;

- Процесс О (6.2) Управление человеческими ресурсами;

- Процесс Б (7.2) Связь с потребителем;

- Процесс Б (7.3) Проектирование и разработка;

- Процесс Б (7.4) Закупки;

- Процесс Б (7.5) Производство продукции;

- Процесс Б (7.7) Сбыт;

- Процесс О (8.2) Мониторинг и измерение продукции.

**3. характеристика объекта автоматизации**

3.1. Краткие сведения

Объектом автоматизации является анализ и оценка данных и информации, полученных в ходе выполнения Процесса О (8.2) «Мониторинг и измерение продукции». Входные данные Процесса О (8.2) «Мониторинг и измерение продукции»

— это результаты выполнения процессов, указанных выше, кроме Процесса У (5) Управление СМК, результатом выполнения данного процесса являются мероприятия по улучшению СМК предприятия.

Результаты выполнения процессов включают в себя показатели, установленные в регламентах самих процессов или показатели в регламенте Р СМК (5.6)001 «Анализ системы менеджмента качества», а также установленные цели и мероприятия владельцами процессов на следующий отчётный год.

Данные процессы осуществляются следующими специалистами:

- Владельцами процессов (высшим руководством предприятия):

- Служба технического директора;

- Служба директора по производству;

- Служба финансового директора;

- Служба коммерческого директора;

- Служба директора по развитию.

- Руководителями структурных подразделений:

- Цех РКМ;

- КТО;

- КО;

- ЭМО;

- ПЭО;

- ОМ;

- ОРиК.

- Сбор и анализ информации осуществляются сотрудниками ОКиК.

3.2. Сведения о характеристиках среды

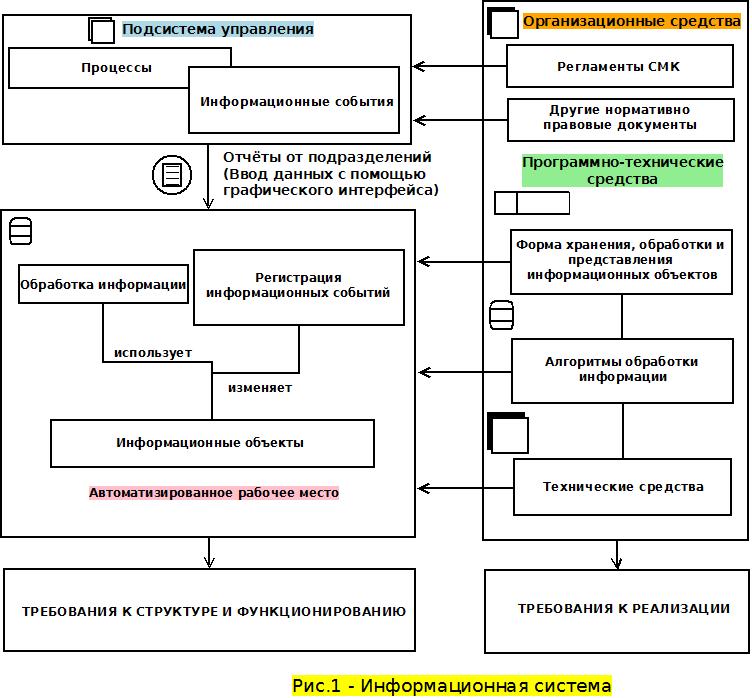
Программное обеспечение: Бухгалтерия 3.0 (1С: Предприятие).

Техническое обеспечение: ПК на различных Windows системах, объединённых в локальную сеть.

Нормативно-правовое обеспечение: Федеральные, областные нормативные правовые акты и регламентирующие документы предприятия.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**

4.1. Структура информационной системы



Элементами системы являются:

**1. Подсистема управления**

Подсистема управления – внешняя сущность, включающая в себя множество видов работ, выполняемых в рамках определенных в пункте 2.2 процессов.

Основными элементами подсистемы управления являются процессы.

Процесс— формальное описание последовательности работ, выполняемых на предприятии, направленных на получение определенного результата или решение отдельной задачи.

**2. Автоматизированное рабочее место**

Автоматизированное рабочее место (АРМ) — программно-технический комплекс, предназначенный для автоматизации деятельности определенного вида. Определяет совокупность операций, выполняемых для решения задач в рамках отдельной функциональной области предприятия, прав доступа и интерфейс пользователя.

**3. Программно-технические средства**

Совокупность программ на носителях данных и комплекса технических решений, предназначенных для функционирования системы.

**4. Организационные средства**

Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности сотрудников предприятия в условиях функционирования системы, связанные с обеспечением выполнения процессов в подсистемах управления.

4.2. Требования к структуре и функционированию системы

Исходя из границ автоматизации, структура и функционирование автоматизированной системы управления определяются:

1. Требованиями к составу и свойствам и представлению выделяемых объектов автоматизации;
2. Требованиям к правилам обработки операций с объектами автоматизации;
3. Требованиями к способам и составу получаемой из автоматизированной системы информации;
4. Требованиями к способам и спецификой регистрации, хранения, обработки и получения информация из системы пользователями;
5. Требованиями к деятельности сотрудников и подразделений предприятия.

Требования к структуре и функционированию системы определялись на основе анализа деятельности подразделений предприятия, связанные с возможностью достижения цели создания системы.

Сформулированные требования сгруппированы по подсистемам управления, на основе выделения информационных событий, влияющих на изменение одного и того же информационного объекта, или участвующие в решении выделенной хозяйственной задачи.

Под информационным объектом понимается информационное представление какого-либо составляющего объекта автоматизации (например, характеристики объекта, инструмент изменения его свойств — документ, операция).

Под подсистемой управления понимается выделяемая часть системы, связанная с управлением отдельным информационным объектом или решением выделяемой хозяйственной задачи.

Подсистема управления состоит из множества работ выполняемых на предприятии, сгруппированных в виде процедур — последовательности шагов направленных на получение определенного результата (в информационной системе — возникновения события, подлежащего регистрации, и операций по обработке и представлению информации).

Исходя из вышесказанного, в настоящем техническом задании выделяются подсистемы управления и области деятельности, связанные с изменением состояния (свойств) следующих информационных объектов (Табл.1).

**4.2.1. Границы автоматизации**

В этом разделе очерчиваются границы проекта автоматизации (подразделения, бизнес-процессы/подсистемы управления, информационные объекты), выделенные специалистами в ходе анализа деятельности предприятия.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Подразделение | Бизнес-процесс (подсистема управления) | Процедура | Объект автоматизации |
|  |  |  |  |

*Таблица 1*

**4.2.2. Требования к составу и свойствам выделяемых объектов автоматизации**

В этом разделе приводится описание выделенных объектов автоматизации и их свойств и характеристик.  
Описание делается для каждого выделенного объекта автоматизации, описания объектов разделяются заголовками.  
В описании могут присутствовать таблицы, в которых указываются характеристики объектов автоматизации, их описание и специфика.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | Описание | Специфика |
|  |  |  |

*Таблица ХХХ*

**4.2.3. Требования к правилам обработки операций с объектами автоматизации**

В этом разделе приводится описание правил обработки операций с объектами автоматизации, правила изменений свойств и характеристик объектов автоматизации в ходе совершения производственно-хозяйственных операций с участием этих объектов.  
Описание делается для каждого выделенного объекта, описания объектов автоматизации разделяются заголовками.  
Правила обработки имеют вид нумерованного списка.

**4.2.4. Требования к способам и составу получаемой из автоматизированной системы информации**

В этом разделе приводятся требования к составу получаемой из системы информации, ее детальности, форме и способам предоставления.  
Описание делается в разрезе объектов автоматизации и разделяется заголовками с названиями.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название получаемой информации | Описание | Детальность |
|  |  |  |

*Таблица ХХХ*

Для каждого вида получаемой информации может быть приведена форма представления.

**4.2.5. Требования к способам и специфика регистрации, хранения, обработки и получения информация их системы пользователями**

В этом разделе приводятся требования к способам и специфика регистрации информационных событий, хранении и обработки информации, предоставления отчетных форм пользователям системы.  
Описание делается в разрезе процедур и разделяется заголовками с указанием названия процедуры.  
Требования представляются в виде нумерованного списка.

**4.2.6. Требования к деятельности сотрудников и подразделений предприятия**

В этом разделе приводятся требования к деятельности сотрудников и подразделений предприятия, не связанной с регистрацией, хранением, обработкой информации и получении отчетных форм в системе.  
К таким требованиям может относиться регламент совершения операций, сопутствующих, но напрямую не связанных с работой с информационной системой (например, подготовка документов вручную).  
Также к требованиям к деятельности сотрудников относится распределение функциональности информационной системы и прав доступа по автоматизированным рабочим местам (АРМ).  
Описание делается в разрезе процедур и разделяется заголовками с указанием названия процедуры.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название АРМа | Количество | Процедура | Пользователь | Функциональность и права доступа |
|  |  |  |  |  |

*Таблица ХХХ*

4.3. Требования к реализации системы

**4.3.1. Требования к взаимодействию с другими информационными системами**

В разделе приводятся требования по взаимодействию информационной системы с другими информационными системами и способов обмена данными между ними.

**4.3.2. Требования к защите информации**

В разделе приводятся требования по защите находящихся в информационной системе данных от несанкционированного доступа.

**4.3.3. Требования к сохранности информации при авариях**

В разделе приводятся требования по обеспечению сохранности данных в информационной системе в случае аварии.

**4.3.4. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы**

В разделе приводятся требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы представителями Заказчика.

**4.3.5. Требования к техническому обеспечению информационной системы**

В разделе приводятся требования к составу, количеству и конфигурации технического обеспечения, необходимого для функционирования информационной системы в полном объеме и с оптимальной производительностью

**4.3.6. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы**

В разделе приводятся требования к численности и квалификации пользователей системы и режиму его работы (возможно в разрезе АРМов)

**5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап работ | Исполнитель | Ответственный | Дата начала | Дата окончания |
|  |  |  |  |  |

*Таблица ХХХ*

**6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ**

6.1. Виды испытаний

В соответствии с составом и содержанием работ по разработке информационной системы должны быть предусмотрены следующие виды испытаний:

* Внутренние испытания при сдаче информационной системы в опытную эксплуатацию силами Исполнителя;
* Испытания информационной системы в ходе опытной эксплуатации силами Заказчика.

6.2. Общие требования к приёмке работ по стадиям

Внутреннее испытание, внедрение в опытную и промышленную эксплуатацию информационной системы реализуется помодульно, каждый модуль представляет собой законченную систему автоматизации конкретной подсистемы управления предприятия.

По завершении внутреннего испытания каждого модуля составляется «Акт передачи системы в опытную эксплуатацию», который визируется Менеджером проекта. К акту прикладываются инструкции пользователя «Методика опытной эксплуатации», содержащая план внедрения в опытную эксплуатацию с указанием сроков и исполнителей конкретных этапов, а также список контрольных показателей для оценки работоспособности модуля.

По результатам опытной эксплуатации оформляется «Протокол испытаний» с указанием всех недочетов, выявленных во время опытной эксплуатации модуля, который подписывается участниками Рабочей Группы с одной стороны и Менеджером проекта с другой. После доработки модуля Исполнителем составляется «Протокол доработки системы», который визируется Менеджером проекта и участниками Рабочей Группы.

При передачи системы в промышленную эксплуатацию оформляется «Акт передачи системы в промышленную эксплуатации», который визируется Менеджером проекта и участниками Рабочей Группы.

После внедрения модуля в промышленную эксплуатацию, разработки и передачи Заказчику Технической документации по работе с модулем оформляется «Акт сдачи-приемки системы», который визируется должностными лицами сторон, подписавшими Договор на разработку системы или лицами ими уполномоченными.

**7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Исполнитель | Ответственный | Начало этапа | Конец этапа |
|  |  |  |  |  |

**8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ**

В этом разделе приводится список документов, которые должны быть оформлены в ходе разработки и внедрения информационной системы (акты, протоколы, инструкции, описания, регламенты).

**9. ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ**

1. Договор № от \_\_\_\_\_\_\_ г.

Далее приводится список документов, на основании которых было разработано техническое задание.

**Составили**

Подпись

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации | Должность исполнителя | ФИО | Дата |
|  |  |  |  |  |

**Согласовано**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации | Должность исполнителя | ФИО | Подпись | Дата |