МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева»

Отчет по лабораторной работе №4

«ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ В

СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34.602-89»

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Василенко

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, дата)

Выполнила:

студентка группы БПЭ21-01

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Аликина

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Красноярск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
2. Назначение и цели создания системы
   * Назначение системы
   * Цели создания системы
3. Характеристика объектов автоматизации
4. Требования к системе
   * Требования к системе в целом
   * Требования к функциям, выполняемым системой
   * Требования к видам обеспечения
5. Состав и содержание работ по созданию системы
6. Порядок контроля и приёмки системы
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
8. Требования к документированию
9. Источники разработки
10. **Общие сведения.**
    1. **Наименование системы.**
       1. **Полное наименование системы.**

Автоматическая система контроля потребностей.

* + 1. **Краткое наименование системы**

АСКП «Материалы надо»

* 1. Основания для проведения работ.

Работа выполняется на основании договора №15012003 от 08.09.2023 между заказчиком ООО «Снабжение» и разработчиком ИП «Аликина Любовь Игоревна».

* 1. **Наименование организаций – Заказчика и Разработчика.**
     1. **Заказчик**

Заказчик: ООО «Снабжение»

Адрес фактический: г. Красноярск, ул. Мира, 82.

Телефон: +7(391)2222222

* + 1. **Разработчик**

Разработчик: ИП «Аликина Любовь Игоревна»

Адрес фактический: г. Красноярск, ул. Тобольская, 25А.

Телефон: +7(913)5378990

* 1. **Плановые сроки начала и окончания работы.**

08.09.2023 – 25.12.2023

* 1. **Источники и порядок финансирования.**

Источником финансирования является ООО «Снабжение»

* 1. **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ**

Работы по созданию АСКП сдаются Разработчиками поэтапно в соответствии с календарным планом Проекта.

1. **Назначение и цели создания системы**
   1. **Назначение системы**

АСКП предназначена для повышения эффективности управления производственными процессами предприятия Заказчика.  
Основным назначением АСКП является автоматизация информационно-производственной деятельности Заказчика.  
В рамках проекта автоматизируется информационно-производственная деятельность в следующих процессах:

1. Анализ технологической и производственной деятельности;

2. Оптимизация рабочих мест;

3. Анализ актуальных данных;

4. Анализ контроля финансовых средств;

5. Анализ контроля снабжения.

* 1. **Цели создания системы**

АСКП создается с целью:

-обеспечения сбора и первичной обработки исходной информации, необходимой для подготовки отчетности по показателям деятельности;

-повышения качества (полноты, точности, достоверности, своевременности, согласованности) информации;

- автоматизации формирования сводной информации для руководства предприятия;

-обеспечения доступности информации, с различными ограничениями;

- создания единой системы управления;

-повышения эффективности управления производственными процессами;

-оптимизации рабочих мест персонала, для увеличения продуктивности;

В результате создания, должны быть улучшены значения следующих показателей:

- время сбора и первичной обработки исходной информации;

- время, затрачиваемое на информационно-аналитическую деятельность;

-затраты, в процессе выполнения проекта;

1. **Характеристика объектов автоматизации**

Объекты автоматизации тесно связаны с бизнес процессами на предприятии. БП удобно продемонстрировать в графическом изображении, с использованием ПО BusinessStudio 5.

На рисунке 1 отображена деятельность бизнес-единицы «Снабжение», с входными данными, с документами, которые необходимы в результате деятельности.

title

Рисунок 1 – Деятельность бизнес-единицы «Снабжение»

Деятельность бизнес-единицы можно разбить на 3 основных процесса, представленных на рисунке 2:

title

Рисунок 2 – Процессы деятельности.

Анализ данных при приёме заказов на материалы:

title

Анализ данных при составлении общего плана потребностей:

title

Анализ данных при контроле исполнения плана:

title

**Требования к системе**

**4.1. Требования к системе в целом**

**4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы**  
Система должна поддерживать следующие режимы функционирования:  
- Основной режим, в котором подсистемы АСКП выполняют все свои основные функции.  
- Профилактический режим, в котором одна или все подсистемы АСКП не выполняют своих функций.  
В *основном режиме функционирования* Система АСКП должна обеспечивать:  
- работу пользователей режиме – 24 часов в день, 7 дней в неделю (24х7);  
- выполнение своих функций – сбор, обработка и загрузка данных; хранение данных, предоставление отчетности.  
В *профилактическом режиме* Система АСКП должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:  
- техническое обслуживание;  
- устранение аварийных ситуаций.

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

**4.1.2.1. Требования к численности персонала**

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации АСКП в рамках соответствующих подразделений Заказчика, необходимо выделение следующих ответственных лиц:  
- Руководитель эксплуатирующего подразделения - 1 человек.  
- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки, хранения данных - 2 человека.  
- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - 1 человек.  
  
Данные лица должны выполнять следующие функциональные обязанности.  
- Руководитель эксплуатирующего подразделения - на всем протяжении функционирования АСКП обеспечивает общее руководство производственными процессами;

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки, хранения - на всем протяжении функционирования АСКП обеспечивает подготовку и загрузку данных из внешних источников, обеспечивает поддержку пользователей, формирование отчетности.

**4.1.2.2. Требования к квалификации персонала**

К квалификации персонала, эксплуатирующего Систему АСКП, предъявляются следующие требования.

- Конечный пользователь - знание соответствующей предметной области; знания и навыки работы с приложением;

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки и хранения данных - знание и навыки операций архивирования и восстановления данных;

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - понимание принципов многомерного анализа; знание и навыки администрирования приложения; знание инструментов разработки.

**4.1.2.3. Требования к режимам работы персонала**

Персонал, работающий с Системой АСКП и выполняющий функции её сопровождения и обслуживания, должен работать в следующих режимах:

- Конечный пользователь - в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки и хранения данных – двухсменный график, поочередно.

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности – в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

**4.1.3. Показатели назначения**

**4.1.3.1. Параметры, характеризующие степень соответствия системы назначению**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Итоговые результаты** | **Показатели(мес)** |
| Повысить эффективность управления производственными процессами, за счет снижения времени сбора и обработки информации. | Среднее время подготовки коммерческого предложения для клиента менее 10 мин. | Экономия 25 ч |
| Проанализировать данные на актуальность, целостность и достоверность на основании запросов заказчика. | Вывод информации о количестве товара менее 10 мин. | Экономия 25 ч |
| Оптимизировать рабочие места персонала, для увеличения продуктивности и экономической эффективности. | Сокращение затрат на содержание персонала -20% | 20% |
| Обеспечить оперативный контроль и управление производственно-технологическими ресурсами и средствами. | Сокращение затрат на ресурсы- 10% | 100% |
| Повысить эффективность контроля расходования финансовых средств на разных этапах проекта. | Сокращение затрат, в процессе выполнения проекта- 15% | 15% |
| Разработать систему аутентификации, для ограничения пользования лиц, не имеющих на это прав. | Создать идентифицируемых пользователей, с различными ограничениями к доступу | 100% |
| Проанализировать потоки информации и разработать единую систему документооборота. | Среднее время предоставления отчетности заказчику менее 10 мин. | 100% |

**4.1.4. Требования к надежности**

**4.1.4.1. Состав показателей надежности для системы в целом**

Уровень надежности должен достигаться согласованным применением организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств.  
Надежность должна обеспечиваться за счет:

-применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;

-своевременного выполнения процессов администрирования Системы АСКП;

-соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;

-предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала.  
Время устранения отказа должно быть следующим:

-при перерыве и выходе за установленные пределы параметров электропитания - не более 15 минут.

-при перерыве и выходе за установленные пределы параметров программного обеспечением - не более 5 часов.

-при выходе из строя АСКП - не более 12 часов.

Система должна соответствовать следующим параметрам:

-среднее время восстановления 10 часов - определяется как сумма всех времен восстановления за заданный календарный период, поделенные на продолжительность этого периода;

-коэффициент готовности 1.5- определяется как результат отношения средней наработки на отказ к сумме средней наработки на отказ и среднего времени восстановления;

-время наработки на отказ 2 часов - определяется как результат отношения суммарной наработки Системы к среднему числу отказов за время наработки.

Средняя наработка на отказ АПК не должна быть меньше 5 часов.

**4.1.4.2. Перечень аварийных ситуаций, по которым регламентируются требования к надежности**

Под аварийной ситуацией понимается аварийное завершение процесса, выполняемого той или иной подсистемой АСКП, а также «зависание» этого процесса.

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

-сбой в электроснабжении сервера;

-сбой в электроснабжении рабочей станции пользователей системы;

-сбой в электроснабжении обеспечения локальной сети (поломка сети);

-ошибки Системы АСКП, не выявленные при отладке и испытании системы;

-сбои программного обеспечения сервера.

**4.1.4.3. Требования к надежности технических средств и программного обеспечения**

К надежности оборудования предъявляются следующие требования:

- в качестве аппаратных платформ должны использоваться средства с повышенной надежностью;

- применение технических средств, соответствующих классу решаемых задач;

- аппаратно-программный комплекс Системы должен иметь возможность восстановления в случаях сбоев.

К надежности электроснабжения предъявляются следующие требования:

- с целью повышения отказоустойчивости системы в целом необходима обязательная комплектация серверов источником бесперебойного питания с возможностью автономной работы системы не менее 30 минут;

- система должны быть укомплектована подсистемой оповещения Администраторов о переходе на автономный режим работы;

- система должны быть укомплектована агентами автоматической остановки операционной системы в случае, если перебой электропитания превышает 30 минут;

- должно быть обеспечено бесперебойное питание активного сетевого оборудования.

Надежность аппаратных и программных средств должна обеспечиваться за счет следующих организационных мероприятий:

- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала;

- своевременного выполнения процессов администрирования;

- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;

- своевременное выполнение процедур резервного копирования данных.

Надежность программного обеспечения подсистем должна обеспечиваться за счет:

- надежности общесистемного ПО и ПО, разрабатываемого Разработчиком;

- проведением комплекса мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок.

- ведением журналов системных сообщений и ошибок по подсистемам для последующего анализа и изменения конфигурации.

**4.1.4.4. Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.**

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации - по методике Разработчика, согласованной с Заказчиком.

**4.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике**

Подсистема формирования и визуализации отчетности данных должна обеспечивать удобный для конечного пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям.  
В части внешнего оформления:  
- интерфейсы подсистем типизированы;  
- обеспечено наличие локализованного (русскоязычного) интерфейса пользователя;  
- используется шрифт: ...  
- размер шрифта: ...  
- цветовая палитра: ...  
В части диалога с пользователем:  
- для наиболее частых операций должны быть предусмотрены «горячие» клавиши;  
- при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.  
  
К другим подсистемам предъявляются следующие требования к эргономике и технической эстетике.  
В части внешнего оформления:  
- интерфейсы подсистем типизированы.  
В части диалога с пользователем:  
- для наиболее частых операций предусмотрены «горячие» клавиши;  
- при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.

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

Условия эксплуатации, а также виды и периодичность обслуживания технических средств Системы должны соответствовать требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации завода-изготовителя (производителя) на них.  
Технические средства Системы и персонал должны размещаться в существующих помещениях Заказчика, которые по климатическим условиям должны соответствовать ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность от 40 до 80 % при Т=25 °С, атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба). Размещение технических средств и организация автоматизированных рабочих мест должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21958-76 «Система "Человек-машина". Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования».

Для электропитания технических средств должна быть предусмотрена трехфазная четырехпроводная сеть с глухо заземленной нейтралью 380/220 В (+10-15)% частотой 50 Гц (+1-1) Гц. Каждое техническое средство запитывается однофазным напряжением 220 В частотой 50 Гц через сетевые розетки с заземляющим контактом. Для обеспечения выполнения требований по надежности должен быть создан комплект запасных изделий и приборов (ЗИП).Состав, место и условия хранения ЗИП определяются на этапе технического проектирования.

**4.1.7. Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

**4.1.7.1. Требования к информационной безопасности.**

Обеспечение информационное безопасности Системы АСКП основано на ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации». И удовлетворяет следующим требованиям:

-Защита Системы должна обеспечиваться комплексом программно-технических средств и поддерживающих их организационных мер.

-Защита Системы должна обеспечиваться на всех технологических этапах обработки информации и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных работ.

-Программно-технические средства защиты не должны существенно ухудшать основные функциональные характеристики Системы (надежность, быстродействие, возможность изменения конфигурации).

-Разграничение прав доступа пользователей и администраторов Системы должно строиться по принципу "что не разрешено, то запрещено".

**4.1.7.2. Требования к антивирусной защите**Средства антивирусной защиты должны быть установлены на всех рабочих местах пользователей и администраторов Системы АСКП. Средства антивирусной защиты рабочих местах пользователей и администраторов должны обеспечивать:  
- централизованное управление сканированием, удалением вирусов и протоколированием вирусной активности на рабочих местах пользователей;  
- централизованную автоматическую инсталляцию клиентского ПО на рабочих местах пользователей и администраторов;  
- централизованное автоматическое обновление вирусных сигнатур на рабочих местах пользователей и администраторов;  
- ведение журналов вирусной активности;  
- администрирование всех антивирусных продуктов.

**4.1.8. Требования по сохранности информации при авариях**

Пункт 4.1.4.1.

**4.1.9. Требования к защите от влияния внешних воздействий**

Применительно к программно-аппаратному окружению Системы предъявляются следующие требования к защите от влияния внешних воздействий.  
Требования к радиоэлектронной защите:  
- электромагнитное излучение радиодиапазона, возникающее при работе электробытовых приборов, электрических машин и установок, приёмопередающих устройств, эксплуатируемых на месте размещения АПК Системы, не должны приводить к нарушениям работоспособности подсистем.  
Требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям:  
- Система должна иметь возможность функционирования при колебаниях напряжения электропитания в пределах от 155 до 265 В (220 ± 20 % - 30 %);  
- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых температур окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.  
- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений влажности окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.  
- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений вибраций, установленных изготовителем аппаратных средств.

**4.1.10. Требования безопасности**

При внедрении, эксплуатации и обслуживании технических средств системы должны выполняться меры электробезопасности в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».Аппаратное обеспечение системы должно соответствовать требованиям пожарной безопасности в производственных помещениях по ГОСТ 12.1.004-91. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

Должно быть обеспечено соблюдение общих требований безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» при обслуживании системы в процессе эксплуатации. Аппаратная часть системы должна быть заземлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.22-2000. «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации».

Значения эквивалентного уровня акустического шума, создаваемого аппаратурой системы, должно соответствовать ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», но не превышать следующих величин:

-50 дБ - при работе технологического оборудования и средств вычислительной техники без печатающего устройства;

-60 дБ - при работе технологического оборудования и средств вычислительной техники с печатающим устройством.

**4.2. Требования к функциям, выполняемым системой**

4.2.1. Перечень подсистем  
4.2.1.1 Перечень функций, задач подлежащей автоматизации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Функция** | **Задачи** | **Требования к временному регламенту** | **Характеристики точности и времени выполнения** | **Время восстановления, в случае отказа** |
| **Подсистема сбора и анализа данных** | | | | |
| Управления процессами сбора, обработки данных | Создание, редактирование и удаление процессов сбора, обработки данных | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости изменения процессов сбора, обработки и загрузки данных | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| Формирование последовательности выполнения процессов сбора, обработки, загрузки, хранения данных | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости модификации регламента загрузки данных | По потребности | Не более 5ч |
| Составление общего плана потребностей | На основе заявок на материалы составить общий план всех потребностей для отдела Закупок | Весь период функционирования системы | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| Выполнения процессов загрузки данных в базу данных | Сбора данных из источников, загрузка данных в БД | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости изменения процессов сбора данных | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| **Подсистема мониторинга и анализа результатов поставок** | | | | |
| Анализ фактических поставок и общего плана потребностей | Анализ фактических поставок, выявление сорванных поставок | Весь период функционирования системы | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| Выяснение у поставщика причин сорванных поставок | Весь период функционирования системы | По потребности | Не более 5ч |
| Оформление новых заявок | Весь период функционирования системы | Определяется регламентом | Не более 5ч |

**4.3. Требования к видам обеспечения**

**4.3.1 Требования к математическому обеспечению**

Не предъявляются.

**4.3.2. Требования к информационному обеспечению**

Приводятся требования:  
1) к составу, структуре и способам организации данных в системе;  
2) к информационному обмену между компонентами системы;  
3) по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих на данном предприятии;  
4) по применению систем управления базами данных;  
5) к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы;  
6) к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС

**4.3.2.1. Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе**  
Представленная диаграмма наглядно демонстрируют структуру разработанной системы и взаимодействие между составляющими ее компонентами.

title

Входными данными являются:

Данные о заявках на материалы

Выходными данными являются:

Общий план потребностей

**4.3.2.2. Требования к информационному обмену между компонентами системы**Информационный обмен между компонентами системы АСКП реализован следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Подсистема сбора, обработки и загрузки данных | Подсистема мониторинга и анализа результатов поставок |
| Подсистема сбора, обработки и загрузки данных |  | X |
| Подсистема мониторинга и анализа результатов поставок | X |  |

**4.3.2.3. Требования по использованию классификаторов, унифицированных документов и классификаторов.**Система использует справочники, которые ведутся в системах-источниках данных. Основные справочники в системе (клиенты, проекты, бухгалтерские статьи и т.д.) едины.

**4.3.2.4. Требования по применению систем управления базами данных**1С

MicrosoftOffice  
  
**4.3.2.5. Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы**Информация в базе данных системы сохраняется, при возникновении аварийных ситуаций, связанных со сбоями электропитания. Система имеет бесперебойное электропитание, обеспечивающее её нормальное функционирование в течение 15 минут в случае отсутствия внешнего энергоснабжения, и 5 минут дополнительно для корректного завершения всех процессов. Резервное копирование данных осуществляется на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в подсистеме хранения данных.

**4.3.2.6. Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами системы**

Требования не предъявляются.

**4.3.3. Требования к программному обеспечению**

MicrosoftOffice  
1C

**4.3.4. Требования к техническому обеспечению**  
В прикрепленной таблице

**4.3.5. Требования к организационному обеспечению**

Основными пользователями системы АСКП являются сотрудники ООО «Снабжение»  
Состав сотрудников определяется штатным расписанием Заказчика, которое, в случае необходимости, может изменяться.  
  
К организации функционирования Системы АСКП и порядку взаимодействия персонала, обеспечивающего эксплуатацию, и пользователей предъявляются следующие требования:  
- в случае возникновения со стороны подразделения необходимости изменения функциональности системы АСКП, пользователи должны действовать следующим образом : описать, Разработчикам в случае необходимости доработки системы;  
  
К защите от ошибочных действий персонала предъявляются следующие требования:  
- должна быть предусмотрена система подтверждения легитимности пользователя при просмотре данных;  
- для всех пользователей должна быть запрещена возможность удаления преднастроенных объектов и отчетности;  
- для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя.

**5. Состав и содержание работ по созданию системы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии** | **Этапы** | **Сроки** | **Реализация** |
| Исследование и обоснование создания АСКП | Сбор и анализ данных автоматизированного объекта | 08.09.23-09.09.23 | + |
| Сбор сведений об аналогичных АСКП | 09.09.23-12.09.23 | + |
| Сравнительная характеристика АСКП | 12.09.23-14.09.23 | + |
| Разработка требований к организации проекта | 14.09.23-19.09.23 | + |
| Техническое задание | Разработка ТЗ на АСКП в целом | 19.09.23-29.09.23 | + |
| Эскизный проект | Разработка предварительных решений по выбранному варианту АСКП | 30.09.23-10.10.23 | + |
| Технический проект | Разработка окончательной структуры функциональной, организационной | 10.10.23-20.11.23 | + |
| Разработка решений по техническому и программному обеспечению | 20.11.23-30.11.23 | + |
| Разработка алгоритма внедрения | 01.11.23-05.11.23 | + |
| Рабочая документация | Разработка технической документации | 06.11.23-10.11.23 | + |
| Разработка документации по организационному обеспечению | 06.11.23-10.11.23 | + |
| Разработка АСКП | Поэтапная разработка АСКП, с учетом требований и целей | 10.11.23-10.12.23 |  |
| Ввод в действие | Обучение персонала | 10.12.23-25.12.23 |  |
| Пуско-наладочные работы | 10.12.23-15.12.23 |  |
| Проведение приемочных испытаний | 15.12.23-20.12.23 |  |
| Приемка АСКП | 20.12.23-25.12.23 |  |

**6. Порядок контроля и приёмки системы**

Приемка и контроль системы осуществляется заказчиком, в установленные сроки

6.1. Требования к приемке работ по стадиям  
Требования к приемке работ по стадиям приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия** | **Участники** | **Место и срок проведения** | **Порядок согласования документации** | **Прием** |
| Предварительные испытания | Заказчик и разработчики | Удаленно, в период с 15.01.2024-15.03.2024 | Проведение предварительных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АСКП в эксплуатацию. | Заказчик |
| Опытная эксплуатация | Заказчик и разработчики | Удаленно, в период с 15.03.2024-15.06.2024 | Проведение предварительных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АСКП в эксплуатацию. | Заказчик |
| Приемочные испытания | Заказчик и разработчики | На территории Заказчика с 15.06.2024-25.07.2024 | Проведение приемочных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АСКП в промышленную эксплуатацию. | Заказчик |

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

Для создания условий функционирования АСКП, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в настоящем техническом задании, и возможность эффективного её использования, в организации Заказчика должен быть проведен комплекс мероприятий.  
**7.1. Технические мероприятия**

Силами Заказчика в срок до начала этапа «Ввод в действие» должны быть выполнены следующие работы:

- осуществлена подготовка помещения для размещения системы, в соответствии с требованиями, приведенными в настоящем техническом задании;

- осуществлена закупка и установка необходимого оборудования и программного обеспечения;

- организовано необходимое сетевое взаимодействие.  
**7.2. Изменения в информационном обеспечении**

Для организации информационного обеспечения системы утверждены сроки подготовки и публикации данных из источников.  
**8. Требования к документированию**

Руководство пользователя

**9. Источники разработки**

Настоящее Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

- ГОСТ 24.601-86 Автоматизированные системы. Стадии создания.

- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

- ГОСТ Р 50571.22-2000 «Электроустановки зданий».

-ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации».