ООО «WH command»

наименование организации – разработчика ТЗ на АС

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование предприятия) – заказчика АС

Личная Расшифровка

подпись подписи

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование предприятия) – заказчика АС

Личная Расшифровка

подпись подписи

Печать Дата

Печать

Дата WH SYSTEM

сокращенное наименование АС

Приложение для обслуживания склада

наименование объекта автоматизации

«WareHouse System»

наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 26 листах

Действует с 19.11.2024

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование предприятия) –

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. [ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3](#_bookmark0)
   1. [Наименование системы 3](#_bookmark1)
   2. [Основания для проведения работ 3](#_bookmark2)
   3. [Наименование организаций – Заказчика и Разработчика 3](#_bookmark3)
   4. [Перечень документов, на основании которых создается система 3](#_bookmark4)
   5. [Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 4](#_bookmark5)
   6. [Сведения об источниках и порядке финансирования работ 4](#_bookmark6)
   7. [Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ 4](#_bookmark7)
   8. [Состав используемой нормативно-технической документации 4](#_bookmark8)
2. [НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ 6](#_bookmark9)
   1. [Назначение системы 6](#_bookmark10)
   2. [Цели создания системы 6](#_bookmark11)
3. [ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ 8](#_bookmark12)
   1. [Описание объекта автоматизации 8](#_bookmark13)
   2. [Участники процесса 8](#_bookmark14)
4. [ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ 9](#_bookmark15)
   1. [Требования к системе в целом 9](#_bookmark16)
   2. [Требования к функциям (задачам), выполняемым системой 16](#_bookmark17)
   3. [Требования к видам обеспечения 18](#_bookmark18)
5. [СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (РАЗВИТИЮ)](#_bookmark19) [СИСТЕМЫ 21](#_bookmark19)
6. [ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ 22](#_bookmark20)
   1. [Виды, состав, объем и методы испытаний системы 22](#_bookmark21)
   2. [Общие требования к приемке работ по стадиям 22](#_bookmark22)
   3. [Общие требования к составу и содержанию работ по подготовке](#_bookmark23) [объекта автоматизации к вводу системы в действие 22](#_bookmark23)
   4. [Статус приемочной комиссии 23](#_bookmark24)
7. [ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ 24](#_bookmark25)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 27](#_bookmark26)

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## Наименование системы

* + 1. **Полное наименование системы**

Наименование – приложение для регистрации происшествий «WareHouse System».

## Краткое наименование системы

«WH SYSTEM».

## Основания для проведения работ

Работа выполняется на основании Договора № 53535550088 от 16.11.2024 между Заказчиком и Разработчиком (далее Договор).

## Наименование организаций – Заказчика и Разработчика

* + 1. **Заказчик**

Заказчик: «Федеральное государственно автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»».

Адрес фактический: 107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 38 Телефон : 8 (495) 223-05-23.

## Разработчик

Разработчик: : ООО «WareHouse System».

Адрес фактический756196, г. Сити17, ул. Воровского д.17

Телефон: +7 (666) 555-44-33.

## Перечень документов, на основании которых создается система

Основанием для разработки «WH SYSTEM» является Договор № 53535550088 от 16.11.2024 на выполнение работ по выполнению работ по разработке приложения для обслуживания складов «WH SYSTEM».

## Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ по созданию приложения по обслуживанию складов

« WH SYSTEM » – 16 ноября 2024 года.

Плановый срок окончания работ по созданию мобильного приложения

« WH SYSTEM » – 30 декабря 2024 года.

## Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источником финансирования является Московский Политех.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Исполнителя в сроки, установленные Договором. Приемка системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в [п.6](#_bookmark20) настоящего ТЗ. Совместно с предъявлением системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно [п.8](#_bookmark25) настоящего ТЗ.

## . Состав используемой нормативно-технической документации

При разработке автоматизированной системы и создании проектно- эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

* + 1. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
    2. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
    3. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.
    4. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

## . Назначение системы

АС «WH SYSTEM» представляет из себя приложение для обслуживания складов

Программа «WH SYSTEM» имеет 2 режима работы: для авторизованных и неавторизованных пользователей.

Весь функционал приложения для неавторизованных пользователей будет ограничиваться возможностью ознакомления с базой данных, содержащей информацию о единицах хранения, информацию о хранящихся на складе материалах, информацию о единицах измерения конкретных видов материалов, информацию о поставщиках материалов.

Авторизованные пользователи, являющиеся только модераторами, могут:

1. Добавлять информацию о единицах хранения с указанием всех реквизитов;
2. Вывести список поставщиков с указанием всех реквизитов данного
3. материала на складе;
4. Посчитать для указанного адреса банка количество поставщиков склада, пользующихся услугами этого банка;

При запуске программы «WH SYSTEM» пользователю будет доступны функции не авторизованного пользователя для того, чтобы получить полномочия модератора пользователю будет необходимо авторизоваться. Авторизация происходит с помощью введения пользователем логина и пароля. При входе в аккаунт пользователю сразу предоставляется возможность работы с программой в рамках функций, допустимых его правам доступа.

## Цели создания системы

Основными целями разработки АС для компьютерной программы

«WH SYSTEM» являются:

1. создание приложения, необходимого пользователям, которые будут заинтересованы в данном продукте (Целевой аудитории – компании, обладающие складскими помещениями, пункты выдачи товара, магазины);
2. создание приложения, для помощи и облегчения работы на складе;
3. создание приложения, которое будет облегчать задачу обслуживания склада;

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

## . Описание объекта автоматизации

Объектом автоматизации является сбор информации о единицах хранения, хранящихся на складе материалах, единицах измерения конкретных видов материалов, поставщиках материалов, а также их вывод в момент запроса к БД.

## Участники процесса

Предоставление пользовательского интерфейса, хранения персональных данных авторизированных пользователей, а также визуализация процессов работы программы «WH SYSTEM», осуществляются следующими специалистами:

1. системный администратор;
2. администратор базы данных;
3. разработчик;
4. тестировщик;
5. документовед;
6. пользователи приложения.

# ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ

## Требования к системе в целом

* + 1. **Перспективы развития, модернизации системы**

1. Расширение аудитории.
2. Кроссплатформенность.

## Требования к численности и квалификации персонала

Для эксплуатации «WH SYSTEM» определены следующие роли:

1. системный администратор;
2. администратор базы данных;
3. разработчик;
4. тестировщик;
5. документовед;
6. пользователи:
   1. авторизовананый пользователь;
   2. неавторизованный пользователь.

Основными обязанностями системного администратора являются:

1. модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств;
2. установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения;
3. установка, настройка и мониторинг прикладного программного обеспечения;
4. ведение учетных записей пользователей системы.

Системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в системе.

Основными обязанностями администратора базы данных являются:

1. установка, модернизация, настройка параметров программного обеспечения СУБД;
2. оптимизация базы данных по времени отклика, скорости доступа к данным;
3. разработка, управление и реализация политики доступа к информации, хранящейся в базе данных.

Администратор базы данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемой СУБД.

Основными обязанностями разработчика являются:

1. написание программного кода;
2. поддержание скорости работы и обеспечение масштабирования программы «WH SYSTEM».

Разработчик должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом написания алгоритмов, а также знаниями методов программирования и различных языков программирования.

Основными обязанностями тестировщика являются:

1. создание автоматизированных тестов;
2. выполнение тестов на корректную работу системы, своевременное обнаружение проблем в работе сервиса;
3. своевременное уведомление системного администратора о возникших проблемах в работе сервиса.

Тестировщик должен обладать практическим опытом выполнения работ по тестированию систем.

Основными обязанностями документоведа являются:

1. поддержка технической документация в актуальном состоянии;
2. предоставление технической документации заказчику.

Документовед должен обладать практическим опытом выполнения работ по документированию программных продуктов.

Рекомендуемая численность для эксплуатации «WH SYSTEM»:

1. Системный администратор – 3 штатных единиц.
2. Администратор базы данных – 3 штатных единиц.
3. Тестировщик – 3 штатных единиц.
4. Разботчик – 3 штатных единиц.
5. Документовед – 3 штатных единиц.

## Требования к показателям назначения

Система должна обеспечивать возможность одновременной работы 10 пользователей при времени отклика системы для операций навигации – не более 3 секунды.

Система должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования должны обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения.

## Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

1. система должна предусматривать авторизацию пользователей;
2. система может быть недоступна не более чем 24 часа в год.

Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры, ИБП.

## Требования к безопасности

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами

технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ.

Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Система должна быть защищена системой резервного питания для защиты от потери данных. Система резервного питания должна обеспечивать беспрерывную работу в течение 10 минут.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После отключения электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.

Серверное помещение должно быть оборудовано автоматической системой пожаротушения и ручными огнетушителями (допустимого типа для тушения электроприборов).

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.).

## Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать отображение экранных форм.

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

Система должна быть рассчитана на эксплуатацию в составе программно-технического комплекса Заказчика и учитывать разделение ИТ инфраструктуры Заказчика на внутреннюю и внешнюю. Техническая и физическая защита аппаратных компонентов системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Заказчика.

Для нормальной эксплуатации разрабатываемой системы должно быть обеспечено бесперебойное питание ПЭВМ. При эксплуатации система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации ПЭВМ температура и влажность воздуха.

Заказчик обязан контролировать техническое состояние оборудования, в случае технических неисправностей – проводить своевременное техническое обслуживание, а также проводить регулярное техническое обслуживание согласно рекомендациями завода-изготовителя оборудования, обеспечивать постоянную чистоту серверных помещений, а также обеспечивать выполнение всех условий по эксплуатации, предоставленные заводом-изготовителем.

Исполнитель не несёт ответственности за ущерб, полученный в ходе действия и/или бездействия заказчика при проведении технического обслуживания и обеспечения условий эксплуатации.

Периодическое техническое обслуживание и тестирование технических средств должны включать в себя обслуживание и тестирование всех используемых средств, включая рабочие станции, серверы, кабельные системы и сетевое оборудование, устройства бесперебойного питания.

В процессе проведения периодического технического обслуживания должны проводиться внешний и внутренний осмотр и чистка технических

средств, проверка контактных соединений, проверка параметров настроек работоспособности технических средств и тестирование их взаимодействия.

Восстановление работоспособности технических средств должно проводиться в соответствии с инструкциями разработчика и поставщика технических средств и документами по восстановлению работоспособности технических средств и завершаться проведением их тестирования. Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в них посторонних лиц и обеспечивать сохранность находящихся в этих помещениях конфиденциальных документов и технических средств.

Размещение оборудования, технических средств должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности.

Все пользователи системы должны соблюдать правила эксплуатации электронной вычислительной техники.

Квалификация персонала и его подготовка должны соответствовать технической документации.

## Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (НСД) на уровне, не ниже установленного требованиями, предъявляемыми к категории 1Д по классификации действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем» 1992 г.

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

1. идентификацию пользователя;
2. разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Уровень защищённости от несанкционированного доступа средств вычислительной техники, обрабатывающих конфиденциальную информацию, должен соответствовать требованиям к классу защищённости 6 согласно требованиям действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации».

Защищённая часть системы должна использовать «слепые» пароли (при наборе пароля его символы не показываются на экране либо заменяются одним типом символов; количество символов не соответствует длине пароля).

Защищённая часть системы должна использовать многоуровневую систему защиты. Защищённая часть системы должна быть отделена от незащищенной части системы межсетевым экраном.

## Требования по сохранности информации при авариях

Программное обеспечение «WH SYSTEM» должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно- технического комплекса Заказчика.

Приведенные выше требования не распространяются на компоненты системы, разработанные третьими сторонами и действительны только при соблюдении правил эксплуатации этих компонентов, включая своевременную установку обновлений, рекомендованных производителями покупного программного обеспечения.

## Требования по патентной чистоте

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей, кроме лицензионных версий ПО, указанного в дополнительных соглашениях.

## Требования к стандартизации и унификации

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

1. все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
2. для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы.

## Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Все подсистемы АС должны обеспечивать работу в рамках одной авторизации пользователя за сеанс.

Все подсистемы должны дополнять функционал друг друга, но при этом – не зависеть друг от друга. Не допускается предоставление противоречивых данных.

## Подсистема хранения данных

Подсистема хранения данных должна осуществлять хранение оперативных данных системы, персональных данных таких, как логины и пароли пользователей; данных о единицах хранения; данных для формирования аналитических отчетов, документов системы, сформированных в процессе работы отчетов.

Подсистема должна обеспечивать периодическое резервное копирование и сохранение данных на дополнительных носителях информации.

Подсистема должна обеспечивать безопасное хранение данных в зашифрованном виде с парольным доступом.

## Время восстановления после отказа

В случае отказа работы серверной части и последующей недоступности приложения, время восстановления не должно превышать одни рабочие сутки.

## Отказы из-за некорректных действий оператора

После запуска серверной части отказ программы вследствие некорректных действий оператора должен быть исключен. В том числе должны быть исключены возможности непреднамеренного выключения программы, не связанного с техническими неполадками.

## Базовая подсистема

Данная подсистема является основой программы «WH SYSTEM». Подсистема должна обеспечивать возможность перехода в остальные подсистемы с использованием понятной навигации.

## Подсистема авторизации

Модуль авторизации должен осуществлять авторизацию пользователя с использованием учётной записи. Авторизация должна происходить только с использованием существующих логина и пароля. Должна быть предусмотрена защита от подбора пары логин/пароль.

В случае выбора пользователем режима «Модератора», ему будет необходимо авторизоваться. Для хранения персональных данных авторизованных пользователей, а именно, логина и пароля, предусмотрена таблица модераторов в базе данных.

## Требования к видам обеспечения

* + 1. **Требования к информационному обеспечению системы**

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Хранение данных должно осуществляться на основе 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.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами (там, где они применимы).

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования (распределенная избыточная запись/считывание данных; зеркалирование; независимые дисковые массивы; кластеризация).

В состав системы должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

## Требования к лингвистическому обеспечению системы

Всё прикладное программное обеспечение системы для организации взаимодействия с пользователем должно использовать русский язык или английский язык.

## Требования к программному обеспечению системы

При проектировании и разработке системы необходимо использовать программное обеспечение как серверное, так и для рабочих станций.

Базовыми программными платформами должны являться операционные системы Windows 7 и версии выше, MacOS, CentOS.

## Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение системы должно использовать существующие технические средства. В состав комплекса должны входить устройства пользователей и разработчиков.

## Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы. Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

1. обработку информации «WH SYSTEM»;
2. администрирование «WH SYSTEM»;
3. обеспечение безопасности информации «WH SYSTEM»;
4. управление работой персонала по обслуживанию «WH SYSTEM»;
5. предоставление технической документации по программе

«WH SYSTEM».

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

# СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (РАЗВИТИЮ) СИСТЕМЫ

Таблица 1 – Состав и содержание работ по созданию (развитию) системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стадии** | **Сроки выполнения работ** | **Этапы работ** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. Формирование требований к АС | 15.11.2024 –  20.11.2024 | * 1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС   2. Формирование требований пользователя к АС   3. Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания) |
| 2. Разработка концепции АС | 20.11.2024 –  21.11.2024 | * 1. Изучение объекта   2. Проведение необходимых научно- исследовательских работ   3. Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя   4. Оформление отчета о выполненной работе |
| 3. Техническое задание | 15.11.2024 –  19.11.2024 | 3.1. Разработка и утверждение технического задания на создание АС |
| 4. Руководство пользователя | 15.11.2024 –  19.11.2024 | * 1. Разработка рабочей документации на систему и ее части   2. Разработка или адаптация программ |
| 5. Ввод в действие | 09.12.2024 –  20.12.2024 | * 1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие   2. Подготовка персонала   3. Комплектация АС поставляемая изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями)   4. Строительно-монтажные работы   5. Пусконаладочные работы   6. Проведение предварительных испытаний   7. Проведение опытной эксплуатации   8. Проведение приемочных испытаний |
| 6. Сопровождение АС | 20.12.2024 –  28.12.2024 | * 1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами   2. Послегарантийное обслуживание |

Работа выполняется ООО «WH command».

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

## Виды, состав, объем и методы испытаний системы

Виды, состав, объем, и методы испытаний подсистемы должны быть изложены в Программе и методике испытаний АС «WH SYSTEM», разрабатываемой в составе рабочей документации.

## Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом. Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя. По результатам приемки подписывается Акт сдачи-приемки работ. Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия (за исключением покупных) передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе (например, на компакт-диске).

## Общие требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию «WH SYSTEM» Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

1. Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации «WH SYSTEM».
2. Обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем.
3. Обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ТЗ.
4. Обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение «WH SYSTEM».
5. Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика.
6. Провести опытную эксплуатацию «WH SYSTEM».

## Статус приемочной комиссии

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

# ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Документирование проекта осуществляется в соответствии с документами:

1. ТЗ;
2. руководство пользователя.

Все документы должны быть в формате .word.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальные сетевые ресурсы Президента России. Конституция Российской Федерации [Электрон. ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/constitution>

[последнее обращение: 04.09.24]

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. ГОСТ 12.1.030-81 [Электрон. ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200289>

[последнее обращение: 04.09.24]

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 1.7 Заземление и защитные меры электробезопасности (Издание седьмое) [Электрон. ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200030218>

[последнее обращение: 04.09.24]

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г. [Электрон. ресурс].

URL: <http://docs.cntd.ru/document/901865498> [последнее обращение: 04.09.24]

1. ФСТЭК России. Руководящий документ Гостехкомиссии России

«Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем» 1992 г. [Электрон. ресурс]. URL: [https://fstec.ru/index?id=384:rukovodyashchij-](https://fstec.ru/index?id=384%3Arukovodyashchij-dokument-reshenie-predsedatelya-gostekhkomissii-rossii-ot-30-marta-1992-g) [dokument-reshenie-predsedatelya-gostekhkomissii-rossii-ot-30-marta-1992-g](https://fstec.ru/index?id=384%3Arukovodyashchij-dokument-reshenie-predsedatelya-gostekhkomissii-rossii-ot-30-marta-1992-g)

[последнее обращение: 04.09.24]

(код ТЗ)

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| ООО «WH command» |  | Шелест Данила Сергеевич |  | 19.11.24 |
| ООО «WH command» |  | Сорокин Матвей Артемович |  | 19.11.24 |
| ООО «WH command» |  | Буткевич  Даниил  Сергеевич |  | 19.11.24 |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| Московский Политех |  |  |  | 19.11.24 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| Термин, сокращение | Определение |
| GUI | Графический интерфейс пользователя |
| sql-запрос | Запрос к базе данных с помощью языка программирования SQL |
| URL | Унифицированный указатель ресурса |
| БД | База данных |
| ГОСТ | Межгосударственный стандарт |
| ЕИС | Единая информационная система в сфере закупок |
| ОЗУ | Оперативное запоминающее устройство |
| ОС | Операционная Система |
| ПО | Программное обеспечение |
| РФ | Российская Федерация |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ТЗ | Техническое задание |
| ФЗ | Федеральный закон |
| АСОИ | Автоматизированная система обработки информации |
| ООО | Общество с ограниченной ответственностью |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок |
| СанПиН | Стандарты, которые обеспечивают санитарно- эпидемиологическое благополучие людей |
| НСД | Несанкционированный доступ |
| ПЭВМ | Персональная электронно-вычислительная машина |