УТВЕРЖДЕНО

ААА 0001, 001-ЛУ

«Корпоративная информационная система для автоматизации интернет витрины одежды»

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. И дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. Инв. № |  |
| Подп. И дата |  |
| Инв. № подп. |  |

ААА 0001, 001

Листов 13

СОДЕРЖАНИЕ

[**1. Введение 3**](#В1)

[**2. Основания для разработки 3**](#О2)

[**3. Назначение разработки 3**](#Н3)

[**4. Технические требования 3**](#Т4)

[**4.1. Требования к функциональным характеристикам 3**](#Т41)

 **4.1.1 Состав выполняемых функций….…………………..…….3**

 **4.1.2 Организация входных и выходных данных…………..… 5**

[**4.2. Требования к надежности 6**](#Т42)

[**4.3. Условия эксплуатации 7**](#Т43)

[**4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 8**](#Т44)

 **[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 10](#Т45)**

[**4.6. Требования к маркировке и упаковке 10**](#Т46)

[**4.7. Требования к транспортированию и хранению 10**](#Т47)

[**4.8. Специальные требования 11**](#Т48)

**[5. Требования к программной документации 11](#Т5)**

[**6. Технико-экономические показатели 11**](#Т6)

[**7. Стадии и этапы разработки 12**](#Т7)

[**8. Порядок контроля и приемки 13**](#Т8)

**9. Календарный план работ 13**

1. **Введение**

 Работа выполняется в рамках проекта «Корпоративная информационная система для автоматизации интернет витрины одежды». В дальнейшем данное ПО будет внедряться в деятельность предприятия и эксплуатироваться сотрудниками для упрощения и ускорения работы.

1. **Основания для разработки**
2. Основанием для проведения разработки является задание на практическую работу по дисциплине “КИС”, указанное в учебном плане на 2020-2021 учебный год. РТУ МИРЭА, институт информационных технологий, факультет программной инженерии, кафедра корпоративных систем.
3. Наименование работы: «Корпоративная информационная система для автоматизации интернет витрина одежды».
4. Исполнители: Валяев Данила, Михаил Корчиков
5. Соисполнители: нет.
6. **Назначение разработки**

Функциональное назначение: Функциональным назначением системы является упрощение работы персонала с клиентами и повышение общей эффективности работы предприятия.

Эксплуатационное назначение: Данная система нацелена на эксплуатацию работниками данной компании из чего следует, что лица, не относящиеся к работе данного предприятия, не будут иметь доступ к системе. Она ускоряет работу с необходимой информацией в таких действиях как изменение, внесение и редактирование.

1. **Технические требования**
	1. **Требования к функциональным характеристикам**
2. **Состав выполняемых функций**.

Данная система должна выполнять перечень функций из каждого модуля:

1. Отдел кадров
* Учёт кадров и персонифицированный учёт.
* Расчёт и учёт заработной платы.
* Исчисление налогов и страховых взносов.
* Подготовка регламентированной отчётности.
* Эффективное планирование и учет занятости персонала.
* Ключевые показатели эффективности (КПЭ).
* Управление социальными льготами и компенсациями.
1. Отдел закупок
* Автоматически нумерует документы.
* Автоматически подбирает контрагентов по ИНН.
* Направляет документы на согласование коллегам, отслеживает и хранит результаты согласования.
* На основании отчетов отдела продаж производит закупки.
* Формирует отчетность по документам и срокам.
1. Отдел продаж
* Организовывает эффективное управление ценообразованием.
* Автоматизируются основные бизнес-процессы предприятия.
* Обеспечивает анализ рынка.
* Определяет подлежащие закупке типы и единицы товаров.
* Обеспечение оперативного формирования отчетов для анализа показателей отдела продаж.
* Интегрирование с другими программными приложениями.
* Работа с нормативно-справочной информацией.
* Регистрирование и ведение учетов операций.
1. IT-отдел
* Получение наглядного представления о работе команды на настраиваемой доске с использованием agile-методик scrum или kanban. Это позволяет лучше понимать, что запланировано, что уже выполняется и что выполнено.
* Планирование спринта.
* Возможность интегрирования с разными доступными приложениями.
* Привязка задач к сайту.
* Доступ к хранилищу данных.
1. Финансовый отдел
* Ведение бухгалтерского и налогового учета.
* Позволяет автоматизировать и модернизировать основные финансовые операции.
* Отслеживание производительности компании в реальном времени.
* Позволяет прогнозировать результаты и принимать решения, направленные на рост и процветание компании.
* Позволяет объединять в одном приложении цепочки поставок, финансовые операции, а также процессы производства и распределения.
* Учёт расходов по направлениям и проектам
1. Юридический отдел
* Автоматически формируется файлы договоров, смет, приложений, заполняя их реквизитами из карточек.
* Отслеживает сроки действия документов, этапы оплаты, другие контрольные точки договорных документов и уведомляет ответственных о приближении срока и о просрочке.
* Регулирует операции возврата товаров клиентами.
* Проверка подлинности документов, идущих в комплекте с закупаемыми товарными единицами.
1. **Организация входных и выходных данных:**
2. Отдел кадров

К входным данным относиться список кандидатов на какую-то из должностей.

Выходные данные представляются в виде отобранного, сформированного списка всех кандидатов, подходящих на должность, занесенного в систему. Либо списка работников, которые находятся в отпуске, на больничном, или в командировках.

1. Отдел закупок

Под входными данными подразумевается выпущенная отделом продаж аналитика рынка с выборкой типов и определенных единиц товаров подлежащих закупке для дальнейшего распространения. Далее работники отдела заказывают у поставщиков товар для дальнейшего складирования и распространения.

Выходными данными представляются документы закупок для проверки в юридическом отделе. В IT-отдел передается информация о доступном кол-ве товаров на складе.

1. Отдел продаж

Под входными данными подразумевается выпущенный приказ генеральным директором о продукте, который уже готов к продаже. Далее менеджеры продают товар и заносят заявки в систему.

Выходные данные представляется в виде оформленного заказа менеджером, который передает его руководителю отдела продаж, а также отчета о популярных товарах.

1. IT-отдел

Под входными данными подразумеваются математические формулы, алгоритмы, которые оформляются в виде языковых конструкций на каком-либо языке программирования (C#, Python и др) и соединяются в единое ПО.

Выходными данными является готовый продукт, в который входит встроенное ПО.

Все задачи и этапы заносятся в систему через специальное приложение.

1. Финансовый отдел

К входным данным относиться отчет о прибыли, который использует сотрудники финансового одела для составления отчета по распределению бюджета компании.

Выходные данные отображаются в виде документации о финансах компании, которую заносят в систему для дальнейшего удобного использования сотрудниками.

1. Юридический отдел

К входным данным относятся заявки, которые присылают через систему от других отделов.

Выходные данные отображаются в виде отчета о том, все ли нормально с документами на закупки или в виде ответа на заявку о возврате товара.

* 1. **Требования к надёжности**
1. Отдел кадров

Защита от несанкционированного доступа к информации. Cистема должна обеспечивать:

* идентификацию пользователя;
* проверку полномочий пользователя при работе с системой;
* разграничение доступа пользователей на уровне задачи информационных массивов. Протоколы аудита системы и приложений должны быть защищены от несанкционированного доступа как локально, так и в архиве
	+ - 1. Отдел закупок

Требуется отказоустойчивость системы для обеспечения работы клиент-серверного приложения. Система должна обеспечивает бесперебойную работу пользователей при программных и аппаратных сбоях серверов.

Такие события, как выход из строя рабочего сервера (в том числе и центрального сервера), аварийное завершение рабочего процесса или менеджера кластера не влияют на работу пользователей. Пользователи продолжают работать так, как будто ничего не произошло.

В случае физического разрыва соединения пользователя с сервером и последующего его восстановления пользователь может продолжить работу без повторного соединения с инобеформационной базой и без потери своих текущих данных.

* + - 1. Отдел продаж

Требуется отказоустойчивость системы для обеспечения работы клиент-серверного приложения. Система должна обеспечивает бесперебойную работу пользователей при программных и аппаратных сбоях серверов.

Такие события, как выход из строя рабочего сервера (в том числе и центрального сервера), аварийное завершение рабочего процесса или менеджера кластера не влияют на работу пользователей. Пользователи продолжают работать так, как будто ничего не произошло.

В случае физического разрыва соединения пользователя с сервером и последующего его восстановления пользователь может продолжить работу без повторного соединения с информационной базой и без потери своих текущих данных.

* + - 1. IT-отдел

Для защиты данных требуется шифрование при передаче и хранении, а для обеспечения безопасности организации в целом должно быть предусмотрено средства администрирования, такие как система единого входа, принудительная двухфакторная аутентификация и система управления удостоверениями между доменами.

Для обеспечения высокой производительности и доступности наших продуктов должна поддерживаться технология AWS, чтобы организация могла уверенно и безопасно выполнять масштабирование.

* + - 1. Финансовый отдел

Общими требованиями к надежности являются:

* Обеспечение надежности проводимых денежных операций и денежного оборота внутри предприятия.
* Защита от несанкционированного доступа к информации.
	+ - 1. Юридический отдел

Общими требованиями к надежности являются:

* Защита от несанкционированного доступа к внутренним документам компании.
	1. **Условия эксплуатации**
		+ 1. Отдел кадров

Система должна иметь доступ к сети и быть подключена к БД, которая в свою очередь находиться на отдельном сервере.

* + - 1. Отдел закупок

В момент эксплуатации системы она должна иметь полноценный доступ к глобальной сети интернет, для обеспечения доступа к списку возможных к закупке товаров, а также возможности из закупки и связи с поставщиками разнообразной продукции.

* + - 1. Отдел продаж

Система должна иметь доступ к сети и подключена к БД, на рабочей станции с установленным ПО не должно присутствовать посторонних программ.

* + - 1. IT-отдел

В момент эксплуатации системы она должна иметь полноценный доступ к глобальной сети интернет, на рабочей станции с установленным ПО не должно присутствовать программ, не относящихся к процессу разработки и поддержания работоспособности сайта и других систем.

* + - 1. Финансовый отдел

Система запускается на компьютере и должна быть подключена к общей сети компании для продуктивного взаимодействия между сотрудниками и глобальной сети интернет для совершения платежных операция.

* + - 1. Юридический отдел

Система запускается на компьютере и должна быть подключена к общей сети компании для доступа к внутренним документам компании, а также к глобальной сети интернет и иметь возможность загружать информацию на облако компании.

* 1. **Требования к составу и примерам технических средств**

Перечень минимальных-приемлемых системных требований каждого модуля системы для работоспособности.

1. Отдел кадров:
* Процессор - Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц
* Оперативная память - 1024 Мб
* Жесткий диск - 40Гб
* SVGA - видеокарта
1. Отдел закупок:
* Процессор – Intel Pentium Celeron 1800 Мгц
* Оперативная память - 256 Мб
* Жесткий диск - 40Гб
* SVGA - видеокарта
1. Отдел продаж:
* Процессор - Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц
* Оперативная память - 1024 Мб
* Жесткий диск - 40Гб
* SVGA - видеокарта
1. IT-отдел:
* Процессор – Intel Xeon E-2236 3.4 ГГц
* Оперативная память – 8 Гб
* Жеский диск – SSD 480 Гб
1. Финансовый отдел:
* Процессор - Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц
* Оперативная память - 1024 Мб
* Жесткий диск - 40Гб
* SVGA - видеокарта
1. Юридический отдел:
* Процессор - Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц
* Оперативная память - 1024 Мб
* Жесткий диск - 40Гб
* SVGA - видеокарта

Рекомендуемые системные требования каждого модуля системы для работоспособности:

1. Отдел кадров:
* Процессор - Intel core i3 8100
* Оперативная память - 8 192 Мб
* Жесткий диск - 240Гб
1. Отдел закупок:
* Процессор - Intel core i3 8100
* Оперативная память - 8 192 Мб
* Жесткий диск - 240Гб
1. Отдел продаж:
* Процессор - Intel core i3 8100
* Оперативная память - 8 192 Мб
* Жесткий диск - 240Гб
1. IT-отдел:
* Процессор – AMD EPYC 7452 2.35 ГГц
* Оперативная память – 64 Гб ECC DDR4
* Жеский диск – SSD 960 Гб
1. Финансовый отдел:
* Процессор - Intel core i3 8100
* Оперативная память - 8 192 Мб
* Жесткий диск - 240Гб
1. Юридический отдел:
* Процессор - Intel core i3 8100
* Оперативная память - 8 192 Мб
* Жесткий диск - 240Гб
	1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Системные программные средства(модули), используемые в системе, совместимы с лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 7 или более.

Система, состоящая из модулей, называется совместимой, если модули способны взаимодействовать между собой.

* 1. **Требования к маркировке и упаковке**

Отсутствуют

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**
		+ 1. Отдел кадров

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* + - 1. Отдел закупок

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* + - 1. Отдел продаж

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* + - 1. IT-отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* + - 1. Финансовый отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* + - 1. Юридический отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

* 1. **Специальные требования**
		+ 1. Отдел кадров

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

* + - 1. Отдел закупок

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

* + - 1. Отдел продаж

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

* + - 1. IT-отдел

Система должна иметь возможность масштабирования.

* + - 1. Финансовый отдел

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей, например таких как: Модуль CRM для обслуживания помогает взаимодействовать с клиентами по нескольким каналам, помимо оптимизации взаимодействия этот модули записывают и добавляют их в историю клиента, чтобы создать комплексное представление.

* + - 1. Юридический отдел

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

1. **Требования к программной документации**

Документы к программному продукту «Корпоративная информационная система для автоматизации интернет витрина одежды» должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ 19.201-78

1. **Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется удобством взаимодействия работников, использования системы для контроля и управления основными параметрами заявок и управления операциями продаж и закупок, а также экономической выгодой, полученной от внедрения аппаратно-программного комплекса.

1. **Стадии и этапы разработки**

1. Техническое задание

Этапы разработки:

1.1 Обоснование необходимости разработки системы

Содержание работ:

1.1.1) Постановка задачи.

1.1.2) Сбор исходных материалов.

1.1.3) Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой системы.

1.2 Разработка и утверждение технического задания

Содержание работ:

1.2.1) Определение требований к системе.

1.2.2) Разработка технико-экономического обоснования разработки системы.

1.2.3) Определение стадий, этапов и сроков разработки системы и документации на нее.

1.2.4) Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях.

1.2.5) Согласование и утверждение технического задания.

2. Технический проект

Этапы разработки:

2.1. Разработка технического проекта

Содержание работ:

2.1.1) Уточнение структуры данных.

2.1.2) Разработка алгоритма решения задач.

2.1.3) Определение структуры данных.

2.1.4) Разработка структуры программы.

2.1.5) Окончательное определение конфигурации технических средств.

2.2 Утверждение технического проекта

Содержание работ:

2.2.1) Разработка пояснительной записки.

2.2.2) Согласование и утверждение технического проекта.

3. Рабочий проект

Этапы работ

3.1 Разработка системы

Содержание работ

3.1.1) Отладка и доработка системы

3.1.2) Разработка документации

1. **Порядок контроля и приемки**

Проверка документации системы осуществляется самим заказчиком с привлечением сторонних экспертов, способных засвидетельствовать факт соответствия созданной системы всем пунктам технического задания, включая техническое задание и технический проект.

Испытания и тестирование системы должны проводиться в процессе создания системы самим разработчиком и тестировщиком:

Методы тестирования:

1. C использованием контрольных тестов, позволяющих добиться проверки правильности работоспособности и взаимной совместимости все требуемых модулей.
2. Путем пошагового исполнения модуля в соответствии с набором тестовых примеров и сравнения полученных в процессе тестирования значений с контрольными значениями тестовых примеров.
3. **Календарный план работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****Этапы** | **Название этапов** | **Сроки этапа** | **Чем заканчивается этап**  |
| **1** | Проектирование системы. Изучение предметной области. | 4.09.2020-18.09.2020 | Акт сдачи приемки |
| **2** | Разработка модулей системы. | 19.09.2020 -02.10.2020  | Работоспособные модули системы |
| **3** | Тестирование и откладка модулей. Внедрение их в систему. | 02.10.2020 – 25.10.2020 | Законченная и протестированная система. Программная документация |