**Министерство образования Московской области**

**ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ)**

**Ликино-Дулевский политехнический колледж – филиал ГГТУ**

**О Т Ч Ё Т**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

(код и наименование ПМ)

Обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_ Мелега Алексея Валерьевича \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_4\_\_\_\_\_ группа \_\_\_ИСП.20А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ООО «ЦА«Максималист»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Период практики с 02.03.2024 г. по 29.03.2024 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководители практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузьмина Елена Евгеньевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пронина Алла Юрьевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Селиверстова Ольга Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от организации\_\_\_\_\_\_Гась Ян Янович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

МП

г. Ликино-Дулево

2024 г.

**Содержание**

[1. Общие сведения о предприятии 3](#_Toc67869691)

[1.1. Структура организации 3](#_Toc67869692)

[2. Анализ материально-технической базы предприятия 5](#_Toc67869693)

[2.1. Состав технических средств 5](#_Toc67869696)

[2.2. Состав программного обеспечения 7](#_Toc67869697)

[2.3. Структура локальной сети предприятия 9](#_Toc67869698)

[3. Выполнение индивидуального задания 11](#_Toc67869699)

[3.1. Разработка технического задания 11](#_Toc67869700)

[3.2. Проектирование предметной области 11](#_Toc67869701)

[3.3. Проектирование экранных форм 11](#_Toc67869701)

[3.4. Блок-схема приложения 11](#_Toc67869701)

[3.5. Проектирование и разработка баз данных 11](#_Toc67869701)

[3.6. Руководство программиста 19](#_Toc67869703)

[3.7. Руководство пользователя 21](#_Toc67869704)

[3.8. Отладка ПО 21](#_Toc67869705)

[3.9. Тестирование ПО 23](#_Toc67869706)

[3.10. Средства защиты приложения 23](#_Toc67869706)

[3.11. Текст программы 23](#_Toc67869713)

[Заключение 31](#_Toc67869714)

[Список литературы 33](#_Toc67869715)

# **1. Общие сведения о предприятии**

Компания «ЦА «Максималист» была основана в 2014 году. Сейчас оказывает полный спектр услуг по установке, настройке, обновлению, обучению и сопровождению программных продуктов 1С: Предприятие. Профессионализм сотрудников, высокое качество оказания услуг помогают компании находить новых клиентов и поддерживать доверие постоянных партнеров.

Актуальные направления деятельности:

1. Разработка, внедрение и сопровождение программного обеспечения на 1С
2. Разработка, внедрение и сопровождение программного обеспечения Клеверенс Софт
3. Разработка, внедрение и сопровождение ПО 1С Битрикс

## **1.1 Структура организации**

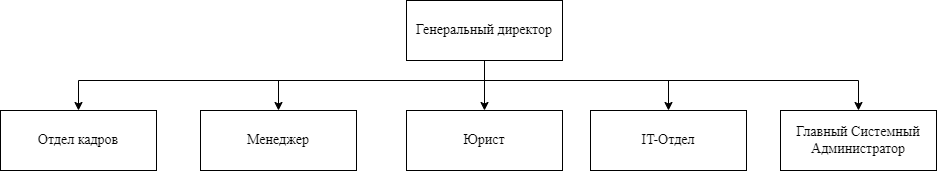


Рис. 1 «Структура организации»

# **2. Анализ материально-технической базы**

## **2.1 Состав программного обеспечения**

**Microsoft Office 2016 -** офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Windows, Windows Phone, Android, macOS, iOS. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Microsoft Office является сервером OLE-объектов и его функции могут использоваться другими приложениями, а также самими приложениями Microsoft Office. Поддерживает скрипты и макрокоманды, написанные на VBA.

**Windows 10** — это операционная система компьютера, разработанная корпорацией Microsoft. Она была выпущена в 2015 году и является последней версией операционной системы Windows. Windows 10 предлагает множество новых функций и улучшений по сравнению с предыдущими версиями Windows, такими как новый интерфейс, лучшая безопасность, большая скорость работы и многое другое. Windows 10 также поддерживает множество устройств, включая настольные компьютеры, ноутбуки, планшеты и смартфоны.

**Open Server** — это локальный сервер, который позволяет запускать и тестировать веб-приложения на локальном компьютере без необходимости размещения их на удаленном сервере. Он включает в себя Apache, PHP, MySQL и другие компоненты, необходимые для работы веб-приложений. Open Panel Server — это, возможно, название какого-то панели управления для Open Server, но без дополнительной информации трудно дать более точный ответ.

**1С: Битрикс** - коммерческая CMS (система управления контентом), используемая для создания и управления веб-сайтами и интернет-магазинами. Она разработана компанией 1С-Битрикс и включает в себя множество функций, таких как управление контентом, каталогами товаров, заказами, аналитика и многое другое. 1С: Битрикс работает на основе PHP и использует MySQL или MS SQL Server в качестве базы данных.

**1С: Предприятие 8.3** - комплексное программное решение для автоматизации управленческих и бизнес-процессов предприятия. Оно включает в себя модули для учета и финансов, управления производством и складом, управления продажами и маркетингом, управления персоналом и многое другое. 1С: Предприятие работает на основе платформы 1С: Предприятие и использует язык запросов 1С и базу данных 1С: Предприятие.

**Яндекс Браузер** — это браузер, разработанный компанией Яндекс для работы в интернете. Он предоставляет возможность быстрого и удобного доступа к различным сайтам и сервисам, имеет функцию поиска, защиту от вредоносных сайтов и блокировку рекламы.

**Opera** - браузер, разработанный компанией Opera Software. Он также предоставляет возможность быстрого и удобного доступа к различным сайтам и сервисам, имеет функцию поиска, защиту от вредоносных сайтов и блокировку рекламы. Однако, Opera также имеет некоторые уникальные функции, такие как встроенный VPN и функцию быстрого доступа к закладкам и истории посещений.

**Антивирус Касперского** - антивирусное программное обеспечение, разработанное компанией Kaspersky Lab. Он обеспечивает защиту компьютера от вирусов, троянов, шпионских программ и других вредоносных объектов, а также предоставляет функции защиты от фишинга и спама. Кроме того, Касперский имеет ряд дополнительных функций, таких как защита от сетевых атак и контроль доступа к интернет-ресурсам.

## **2.2 Состав технических средств**

**Kyocera TASKalfa 1800 GX**



Рис. 2 «МФУ установленное на предприятии»

Таблица №1 «Характеристики МФУ»

|  |  |
| --- | --- |
| Технология печати | Лазерный |
| Тип печати | Чёрно-белый |
| Формат печати | А4 |
| Размещение | Настольный |
| Встроенный ЖК-дисплей | Цветной |
| ЖК-дисплей | Сенсорный |
| Сканер | Есть |
| Копировальный аппарат | Есть |

**Принтер струйный Canon imagePROGRAF TM-300**

****

Рис. 3 «Плоттер»

Таблица №2 «Характеристики плоттера»

|  |  |
| --- | --- |
| Формат | A0 |
| Технология печати | Струйная |
| Количество цветов картриджей | 5 |
| Макс. разрешение печати | 2400х1200 dpi |
| Макс. ширина материала | 841 мм |
| Макс. плотность печатных носителей | 500 г/м2 |
| Способ подачи | Полистовая/рулонная |
| Автоматический резак | нет |
| Память | 2048 МБ |
| Ёмкость жёсткого диска | Отсутствует |
| Порт Ethernet | Gigabit Ethernet |
| Разъём USB | Есть |
| Размеры | 1.45x1.12x0.801 м |

**Сервер DELL R63010SFF**

****

Рис. 4 «Сервер предприятия»

Таблица №3 «Характеристики сервера»

|  |  |
| --- | --- |
| Процессор, кэш | 15 МВ |
| Процессор, кол-во ядер | 6 |
| Установлено процессоров | 2 |
| Частота установленного процессора | 2.4 ГГц |
| Тип памяти | DDR4 |
| Кол-во слотов памяти | 24 |
| Макс. объём памяти | 1536 ГБ |
| Установленные модули памяти | 2 х 16 ГБ |
| ОЗУ, доп. параметр1 | 2R |
| ОЗУ, доп. параметр2 | RD |
| ОЗУ, частота | 2.4 МГц |

**Коммутатор D-Link DGS-1016D/I**



Рис. 5 «Коммутатор предприятия»

Таблица №4 «Характеристики коммутатора»

|  |  |
| --- | --- |
| Порты 10-100-1000Base-T (Gigabit Ethernet) | 16 шт. |
| Таблица MAC-адресов | 8K |
| Особенности | Полный/полудуплексный режим для 10/100/1000 Мбит/с  Полнодуплексный режим для Gigabit Ethernet  Автоопределение MDI/MDIX для каждого порта  Металлический корпус |
| Размеры | 0.33x0.11x0.2 м |
| Вес | 0.9 кг |

**Модем Alcatel Link Zone MW40V 2G/3G/4G**

**Изображение выглядит как электроника, гаджет, Электронное устройство, смартфон

Автоматически созданное описание**

Рис. 6 «Модем предприятия»

Таблица №5 «Характеристики модема»

|  |  |
| --- | --- |
| Интерфейс | USB |
| Скорость передачи данных | до 150 Мбит |
| Класс | 2G/3G/4G |
| Подключение к компьютеру | RJ-45 |
| Межсетевой экран (Firewall) | есть |
| Маршрутизатор | есть |

**Компьютер на производстве**



Рис. 7 «Компьютер предприятия»

Таблица №6 «Характеристики компьютера»

|  |  |
| --- | --- |
| Процессор | intel pentium g4400 3.3ghz |
| Частота | 3.0 ГГц (3.5 ГГц, в режиме Turbo) |
| Кол-во ядер | 4 |
| Чипсет материнской платы | AM4 |
| Оперативная память | 4 ГБ, DDR3, DIMM |
| Графика | intelgraphic |
| Объём SSD | 256 Gb |
| Тип корпуса | tower |

## **2.3. Структура локальной сети предприятия**

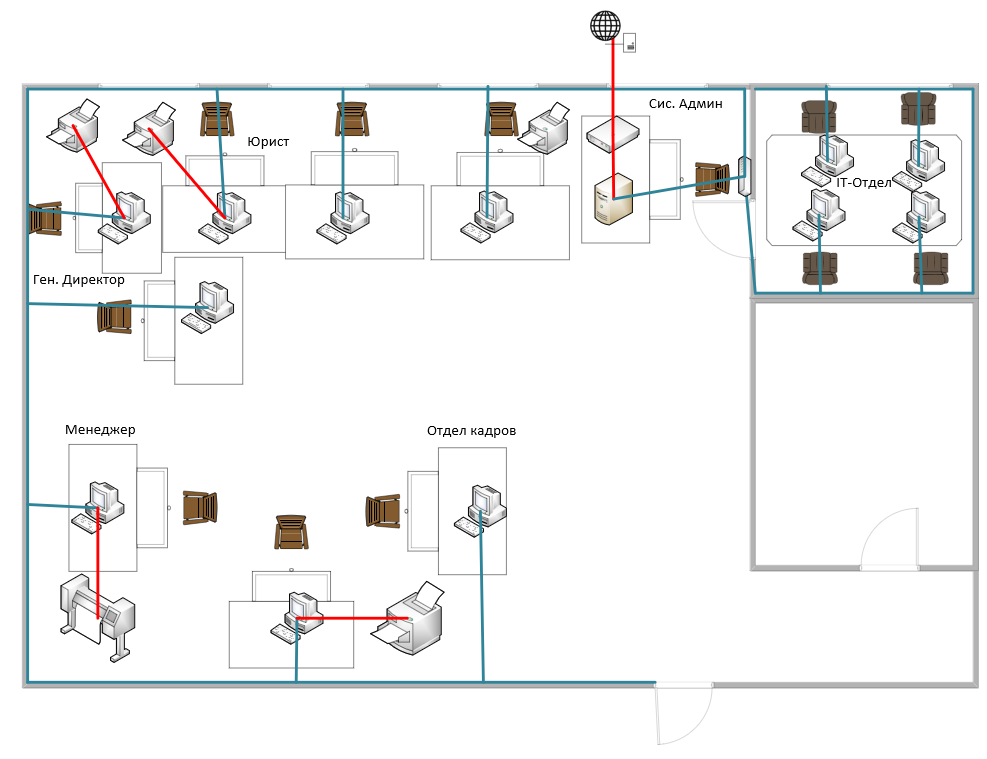


Рис. 8 «Структура локальной сети»

Структура локальной сети предприятия представляет собой звезду. Топология сети звезда - это тип топологии сети, в которой все узлы подключаются к одному центральному узлу, называемому хабом или коммутатором. Хаб является центром управления и контроля за передачей данных в сети.

В топологии звезда каждый узел имеет отдельное соединение с хабом, что обеспечивает высокую надежность и простоту управления сетью. Если одно из соединений выходит из строя, то это не влияет на работу других узлов в сети. Топология звезда широко используется в локальных сетях (LAN), таких как Ethernet, и позволяет эффективно организовать работу компьютеров в офисе или домашней сети.