

**Подсеть для специалистов по информационной безопасности:**

**Необходимо 9 адресов.**

**Подсеть:** 192.168.11.0/28 (адресов: от 192.168.11.0/28 до 192.168.11.15/28)

**Сетевой адрес:** 192.168.11.0/28

**Широковещательный адрес:** 192.168.11.15/28

**Доступные адреса:** 192.168.11.1/28 - 192.168.11.14/28 (14 адресов)

**Подсеть для сотрудников колл-центра:**

**Необходимо 17 адресов.**

**Подсеть:** 192.168.11.16/28 (адресов: от 192.168.11.16/28 до 192.168.11.31/28)

**Сетевой адрес:** 192.168.11.16/28

**Широковещательный адрес:** 192.168.11.31/28

**Доступные адреса:** 192.168.11.17/28 - 192.168.11.30/28 (14 адресов)

**Необходимое оборудование:**

**Коммутаторы (switches):**

Один коммутатор для каждого отдела, поддерживающий Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с). В случае необходимости добавления дополнительного оборудования можно использовать свитчи с 48 портами для каждого отдела.

**Маршрутизаторы:**

Один маршрутизатор для подключения к интернету и организации связи между подсетями (например, модели Cisco или Mikrotik). Это оборудование также обеспечит безопасность и ограничение доступа между отделами.

**Модемы:**

Модем для подключения к интернет-провайдеру.

**Пожарная сигнализация и системы защиты от перегрузок:**

Для защиты серверного оборудования и важных элементов сети от перегрузок.

**Серверы:**

Для обеспечения централизованного хранения данных, доступа к внутренним приложениям и ресурсам. Например, для службы безопасности — сервер для хранения журналов безопасности, а для колл-центра — сервер для обработки данных о клиентах.

**Кабели:**

**Кабели Ethernet Cat 5e или Cat 6:**

Для подключения всех рабочих станций и серверов.

**Оптоволоконные кабели:**

Для межкомнатных соединений и высокой скорости передачи данных.

**Кабели питания и кабели для подключения устройств:**

Кабели питания для подключения маршрутизаторов, серверов и коммутаторов.

**IP-адресация:**

**Отдел информационной безопасности (9 сотрудников):**

**ПК1:** 192.168.11.1

**ПК2:** 192.168.11.2

**ПК3:** 192.168.11.3

**ПК4:** 192.168.11.4

**ПК5:** 192.168.11.5

**ПК6:** 192.168.11.6

**ПК7:** 192.168.11.7

**ПК8:** 192.168.11.8

**ПК9:** 192.168.11.9

**Сотрудники колл-центра (17 сотрудников):**

**ПК1:** 192.168.11.17

**ПК2:** 192.168.11.18

**ПК3:** 192.168.11.19

**ПК4:** 192.168.11.20

**ПК5:** 192.168.11.21

**ПК6:** 192.168.11.22

**ПК7:** 192.168.11.23

**ПК8:** 192.168.11.24

**ПК9:** 192.168.11.25

**ПК10:** 192.168.11.26

**ПК11:** 192.168.11.27

**ПК12:** 192.168.11.28

**ПК13:** 192.168.11.29

**ПК14:** 192.168.11.30

**ПК15:** 192.168.11.31

**Рекомендации для открытия третьего отдела по разработке программного обеспечения (21 сотрудник):**

**Расширение сети:**

Для нового отдела потребуется добавить еще одну подсеть. Рекомендуется использовать подсеть 192.168.11.32/27, которая предоставит 32 адреса.

**Перераспределение адресов:**

Возможно перераспределение адресов между существующими подразделениями. Например, можно выделить для отдела разработки дополнительные адреса, чтобы сохранить адресацию эффективной и организованной.

**Безопасность:**

Внедрение решения по защите информации, например, межсетевых экранов и системы антивирусной защиты на всех рабочих местах.

**Мониторинг и управление:**

Установить системы мониторинга для всех отделов, особенно для отдела информационной безопасности, чтобы отслеживать состояние сети, угрозы и вовремя реагировать.

Таким образом, компания сможет эффективно использовать имеющиеся ресурсы и масштабировать сеть в будущем.