

ДИСЦИПЛИНА	Виртуализация сетевой инфраструктуры (полное наименование дисциплины без сокращений)
ИНСТИТУТ	информационных технологий
КАФЕДРА	практической и прикладной информатики (полное наименование кафедры)
ВИД УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	Материалы для практических/семинарских занятий (в соответствии с пп.1-11)
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ	Сергиенко Михаил Владимирович (фамилия, имя, отчество)
СЕМЕСТР	6, 2024-2025 (указать семестр обучения, учебный год)

Практическая работа №3 состоит из двух частей.

Часть 1

В рамках первой части практической работы необходимо выполнить радиопланирование беспроводной сети Wi-Fi складского комплекса для частотного диапазона 5 ГГц по уровню покрытия (coverage design). План объекта выбирается исходя из Таблицы вариантов. Радиопланирование выполняется с использованием специализированного ПО Ekahau AI Pro.

Характеристики объекта и данные для радиопланирования:

Несущие и внешние капитальные стены – тип **concrete wall**;

Внутренние капитальные стены – тип **cinder block wall**;

Высота потолков складского комплекса – **20 метров**;

Складские стеллажи представляют собой объекты затухания (**attenuation area**) типа **warehouse rack**. Высота складских стеллажей – **18 метров**;

Тип абонентского устройства: **Generic Barcode Scanner**.

Требования по покрытию: уровень приемного сигнала в любой точке объекта не хуже -75 dBm.

Ширина используемых частотных каналов: 20 МГц

Требования по мощности ТД: ЭИИМ (EIRP) точек доступа не более 20 dBm

Тип используемых точек доступа: рекомендуется использовать точки доступа с внешними или встроенными направленными антеннами секторного типа. Размещение точек доступа рекомендуется выполнять на стенах складского комплекса.

Примеры точек доступа с внешней направленной антенной: Cisco 9120e+AIR-ANT2566P4WR; Extreme Wireless AP460e+ML-2452-PNA7-01-R

Примеры точек доступа с встроенной направленной антенной: Cisco 1562D

Часть 2

В рамках второй части практической работы необходимо выполнить разработку комплекта проектной документации по внедрению беспроводной сети предприятия (офисный блок – **Практическая работа №2**, складской блок – **Практическая работа №3 часть 1**).

Состав документации: спецификация, логическая схема, физическая схема, схема размещения точек доступа.

Задачи:

- 1) Определить качественный и количественный состав оборудования беспроводной и опорной проводной сети. Количество и модели точек доступа по результатам радиопланирования Практических работ №2, №3. Количество коммутаторов доступа – исходя из количества точек доступа (оцениваем PoE-бюджет коммутатора, определяем сколько точек одновременно в него можно подключить). Контроллеры Wi-Fi выбираем исходя из моделей точек доступа, их количества.
Считаем, что коммутатор ядра в сети есть и он обладает всем необходимым набором свободных портов.
- 2) Качественный и количественный состав оборудования отразить в спецификации (см. примеры документов).
- 3) Физические взаимосвязи между оборудованием отобразить на физической схеме (см. примеры документов).
- 4) Разработать логическую структуру сегментов сети, необходимых для функционирования беспроводной сети. Требуемые характеристики сетевых сегментов приведены в таблице вариантов.
- 5) Логические взаимосвязи отобразить на логической схеме (см. примеры документов).
- 6) Подготовить целостный отчет о практической работе

Требования к отчету о практической работе:

Отчет по практической работе должен содержать:

- Титульный лист
- Вводную часть с описанием выполненной работы
- Итоговую схему размещения точек доступа на планах объектов (офисный и складской блок)
- Спецификация оборудования
- Физическая схема сети;
- Логическая схема сети.

К отчету о практической работе при выгрузке в СДО должен прилагаться итоговый файл радиопланирования с наименованием вида ***Фамилия_Группа_Prakt3.esx*** (например *Ivanov_IVBO-01_Prakt3.esx*)