

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»
Кафедра «Информационные системы и технологии»

Отчет защищен
с оценкой ____
Преподаватель
А.Н. Вологин
«5» декабря 2022

WI-FI

Отчет о лабораторной работе №5
по курсу «Компьютерные сети»

ЯГТУ 09.03.04 – 001 ЛР

Отчет выполнила
студентка гр. ЦПИ-21
Д.В. Аристов
«5» декабря 2022

Задание 1. Настройка точки доступа беспроводной сети.

Подключаем точку доступа к компьютеру с помощью патч-корда. Затем переходим в «Настройка параметров адаптера».

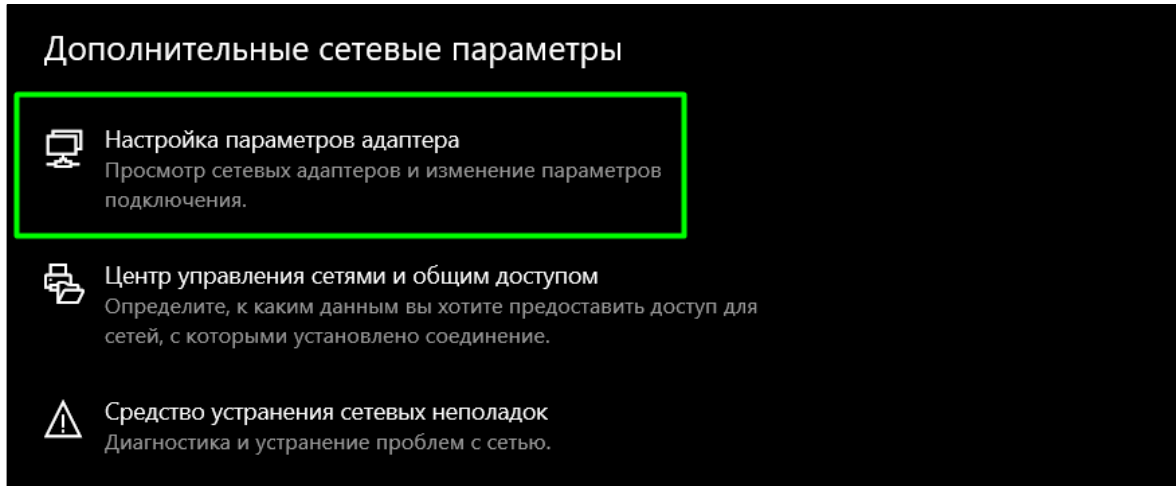


Рисунок 1 - дополнительные сетевые параметры

Жмем правой кнопкой мыши на вкладку «Ethernet» и переходим в «Свойства».

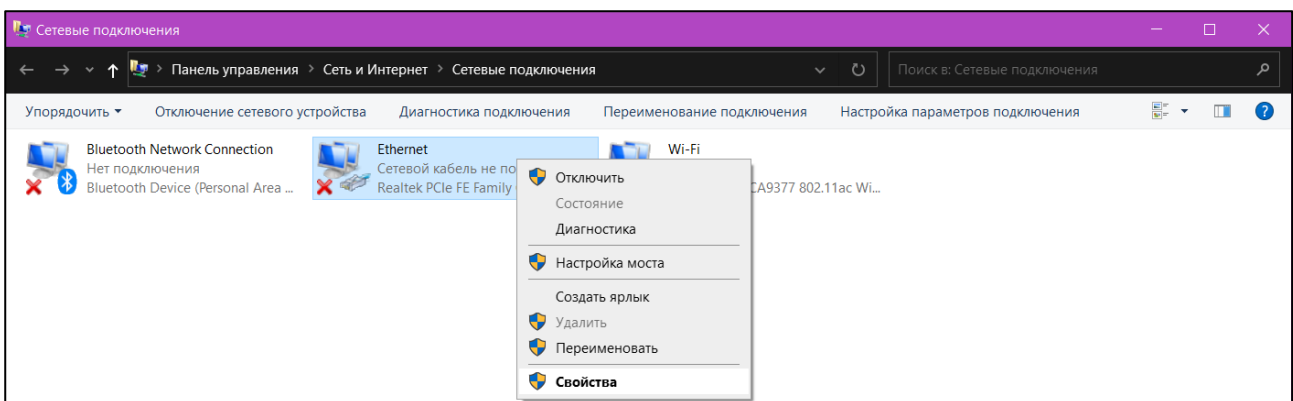


Рисунок 2 - сетевые подключения

В открывшемся окне выбираем «Internet Protocol Version 4» и нажимаем кнопку «Свойства».

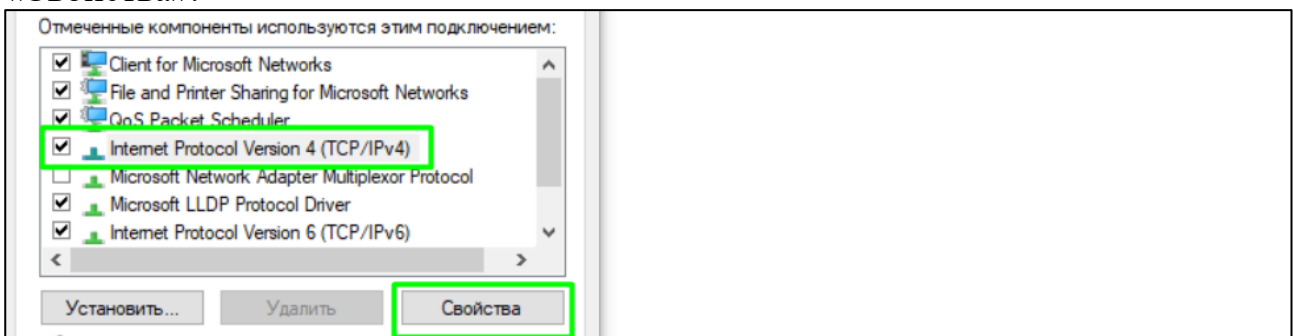


Рисунок 3 - свойства Ethernet

Для сетевой платы компьютера указываем IP-адрес 192.168.0.51 и маску подсети 255.255.255.0.

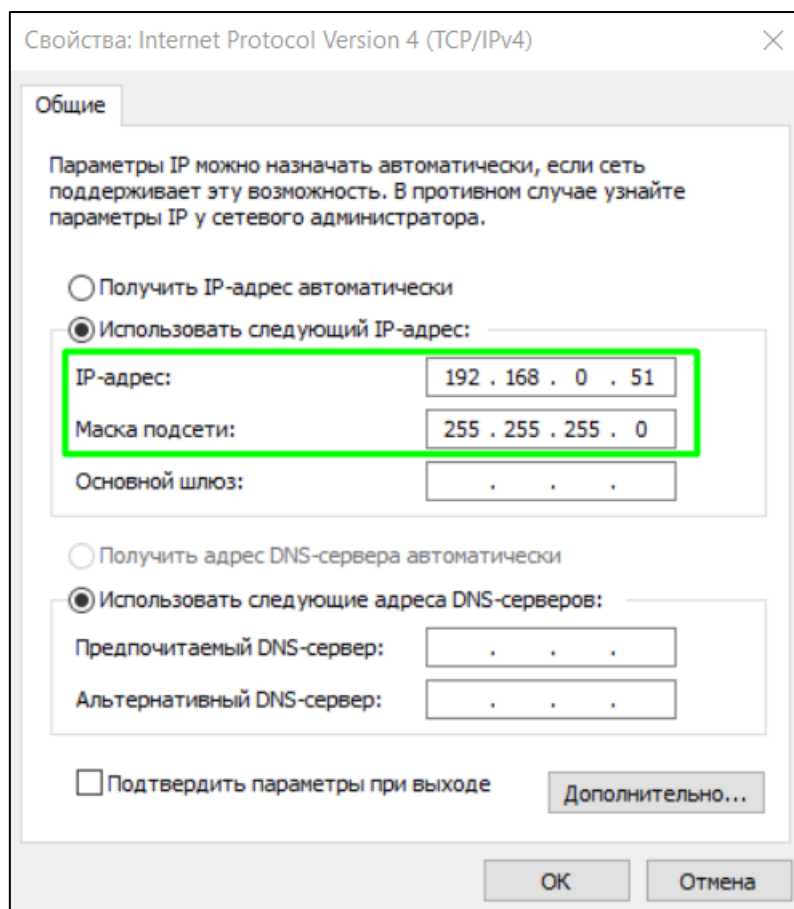


Рисунок 4 - свойства Internet Protocol Version 4

Нажимаем «ОК» и закрываем свойства Ethernet. С помощью утилиты ping проверяем связь между компьютером и точкой доступа. Из скриншота видно, что связь есть.

```
C:\Users\panov>ping 192.168.0.50

Pinging 192.168.0.50 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.50: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.50: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.50: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.50: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.0.50:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Рисунок 5 - ping точки доступа

Открываем браузер и набираем в поисковой строке адрес 192.168.0.50. Открывается страница для входа в web-интерфейс точки доступа. Вводим логин (по умолчанию пароль для точки доступа не задан).

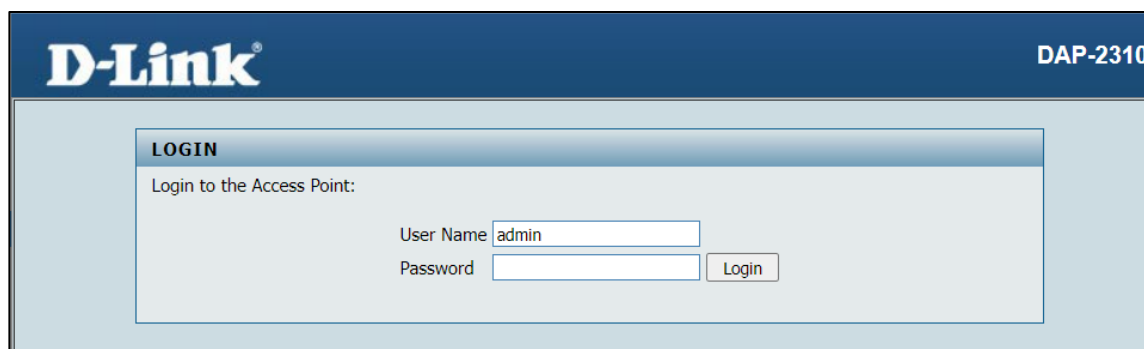


Рисунок 6 - окно входа в web-интерфейс

В web-интерфейсе переходим в «LAN Settings» и устанавливаем для точки доступа IP-адрес 10.1.30.102 и маску подсети 255.255.255.0. Жмем «Configuration» -- «Save and activate».

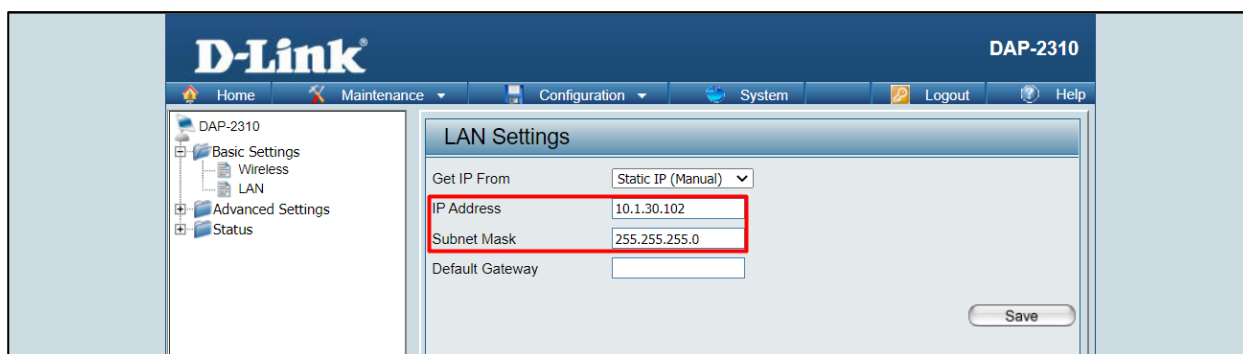


Рисунок 7 - LAN Settings

Для сетевой платы компьютера устанавливаем IP-адрес 10.1.30.202 и маску подсети 255.255.255.0.

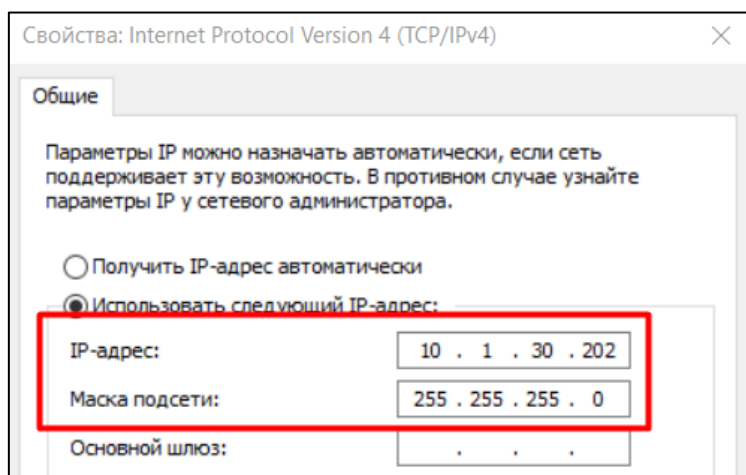


Рисунок 8 - свойства Internet Protocol Version 4

Проверяем связь между точкой доступа и компьютером: связь есть.

```
C:\Users\panov>ping 10.1.30.102

Pinging 10.1.30.102 with 32 bytes of data:
Reply from 10.1.30.102: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.30.102: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.30.102: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.30.102: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 10.1.30.102:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Рисунок 9 - ping точки доступа

На точке доступа устанавливаем свой логин и пароль для входа в web-интерфейс.

Login Settings <input checked="" type="checkbox"/>	
Login Name	<input type="text" value="admin"/>
Old Password	<input type="password" value="....."/>
New Password	<input type="password" value="....."/>
Confirm Password	<input type="password" value="....."/>

Рисунок 10 - установка логина и пароля

Задание 2. Необходимо настроить точку доступа в соответствии со схемой.

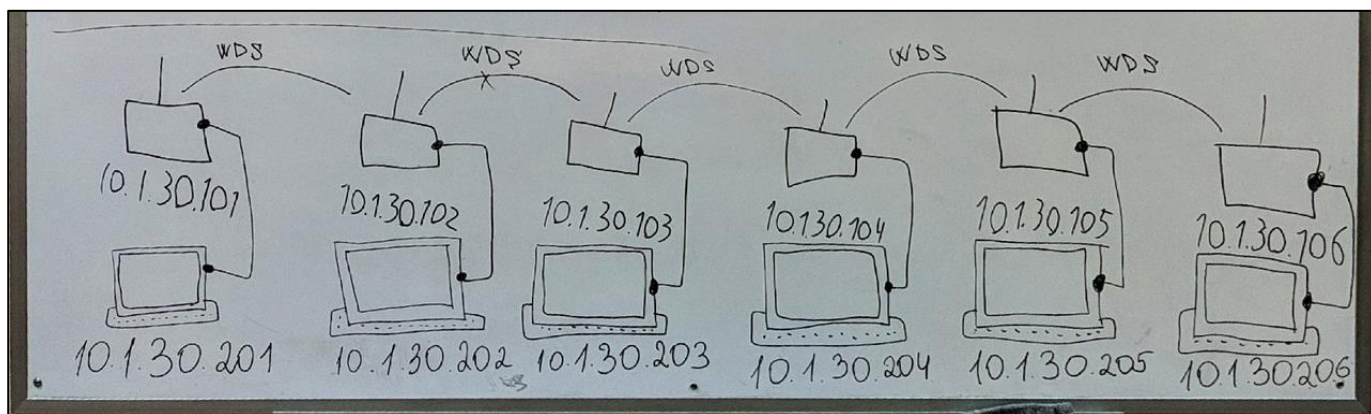


Рисунок 11 - схема подключений точек доступа в аудитории

Для этого в web-интерфейсе точки доступа открываем «Wireless Settings». Выбираем режим «WDS», задаем имя «dlink102» для простоты обнаружения точки доступа.

Для текущей точки доступа под номером 2 в схеме указываем MAC-адреса соседних с ней точек доступа: под номером 1 и номером 3 в схеме.

Нажимаем «Configuration» -- «Save and activate».

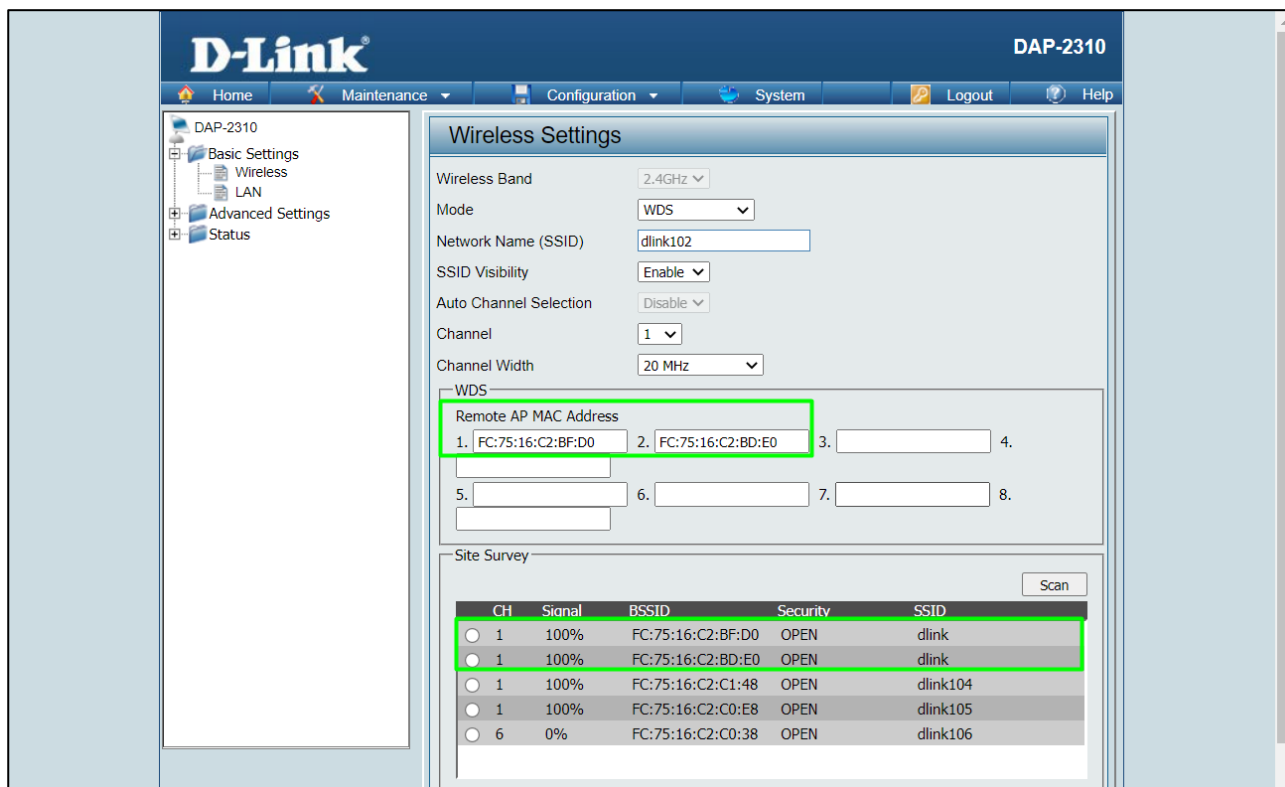


Рисунок 12 - Wireless Settings

Проверяем связь между компьютером и соседними точками доступа.

```
C:\Users\panov>ping 10.1.30.101

Pinging 10.1.30.101 with 32 bytes of data:
Reply from 10.1.30.101: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 10.1.30.101: bytes=32 time=25ms TTL=64
Reply from 10.1.30.101: bytes=32 time=23ms TTL=64
Reply from 10.1.30.101: bytes=32 time=17ms TTL=64

Ping statistics for 10.1.30.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 25ms, Average = 16ms
```

Рисунок 13 - ping точки доступа под номером 1 в схеме

```
C:\Users\panov>ping 10.1.30.103

Pinging 10.1.30.103 with 32 bytes of data:
Reply from 10.1.30.103: bytes=32 time=20ms TTL=64
Reply from 10.1.30.103: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.1.30.103: bytes=32 time=4ms TTL=64
Reply from 10.1.30.103: bytes=32 time=64ms TTL=64

Ping statistics for 10.1.30.103:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 64ms, Average = 22ms
```

Рисунок 14 - ping точки доступа под номером 3 в схеме

Связи с другими точками доступа нет, поскольку был обнаружен разрыв связи между точками доступа под номерами 3 и 4 в схеме.

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы мною были получены навыки обнаружения, настройки точек доступа и компьютера для работы с ними.