

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технологическая академия ЮФУ
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности
Кафедра Систем Автоматизированного Проектирования

Отчёт по лабораторной работе №6
на тему: «Установка и настройка роли DNS»
по дисциплине «Администрирование операционных систем»

Выполнили
студенты группы КТбо4-4

Д. И. Дудников
Д. В. Яковлев
А. С. Тоидзе

Принял
доцент кафедры ИБТКС

В. А. Прудников

Таганрог 2023

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: выполнить установку и настройку роли DNS.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: программный продукт виртуализации (VirtualBox, VMware Workstation), виртуальная машина с операционной системой Windows 10 актуальной версии, виртуальная машина с операционной системой Windows Server 2019 актуальной версии, виртуальная машина с операционной системой Windows Server 2019 актуальной версии без графического интерфейса.

Задачи:

1. Установить роль DNS на машине DC (если она не была установлена ранее, вместе с Active Directory) и настроить зоны прямого и обратного просмотра;
2. Создать вручную записи типа A и PTR для серверов домена (DC и FS);
3. Осуществить проверку работоспособности зон и записей.

1 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Установить роль DNS на машине DC (если она не была установлена ранее, вместе с Active Directory) и настроить зоны прямого и обратного просмотра

- Изменить настройки внутреннего сетевого адаптера машины DC, установив в качестве предпочитаемого DNS-сервера IP-адрес внутреннего интерфейса машины DC. В качестве альтернативного DNS-сервера установить IP-адрес Google Public DNS;

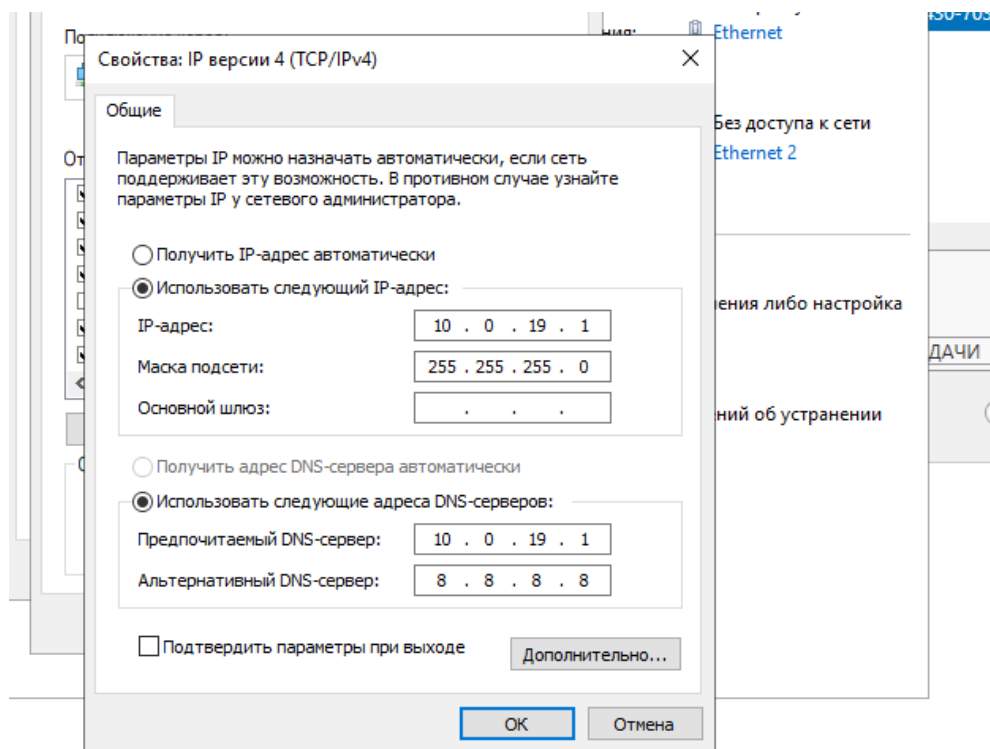


Рисунок 1 – Параметры сетевого адаптера

- Запустить диспетчер DNS и перейти в каталог зоны прямого просмотра;

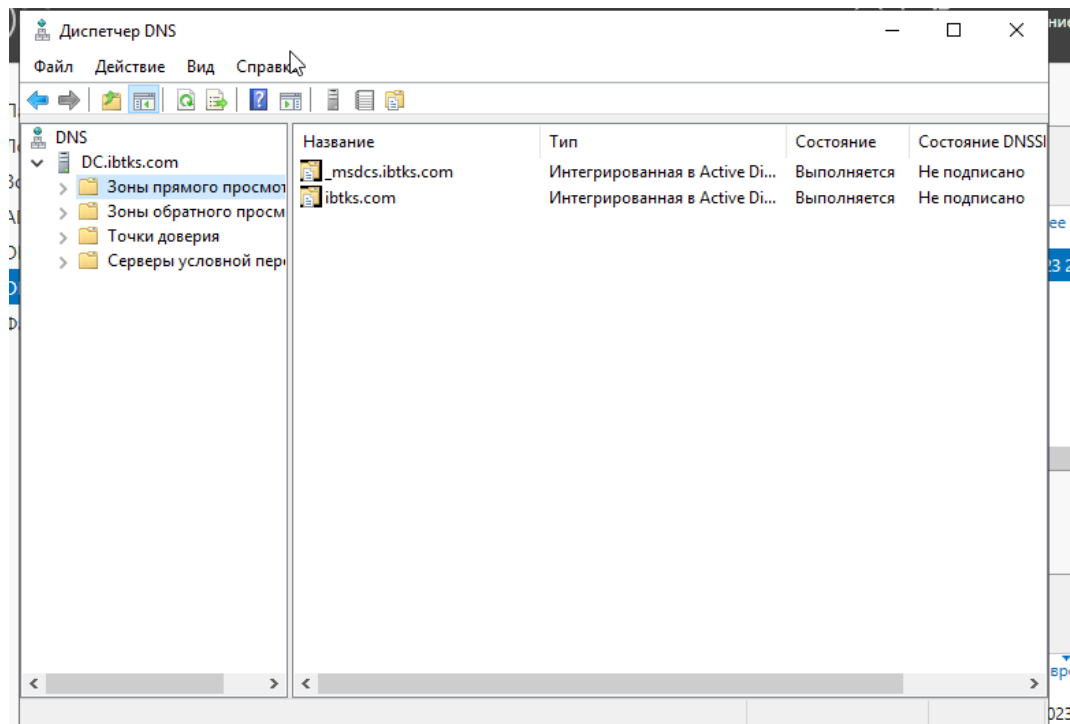


Рисунок 2 – Зоны прямого просмотра

- Нажать правую кнопку мыши на пустой области справа (зона прямого просмотра) и в выпадающем списке выбрать «Создать новую зону», чтобы запустить мастер создания новой зоны;

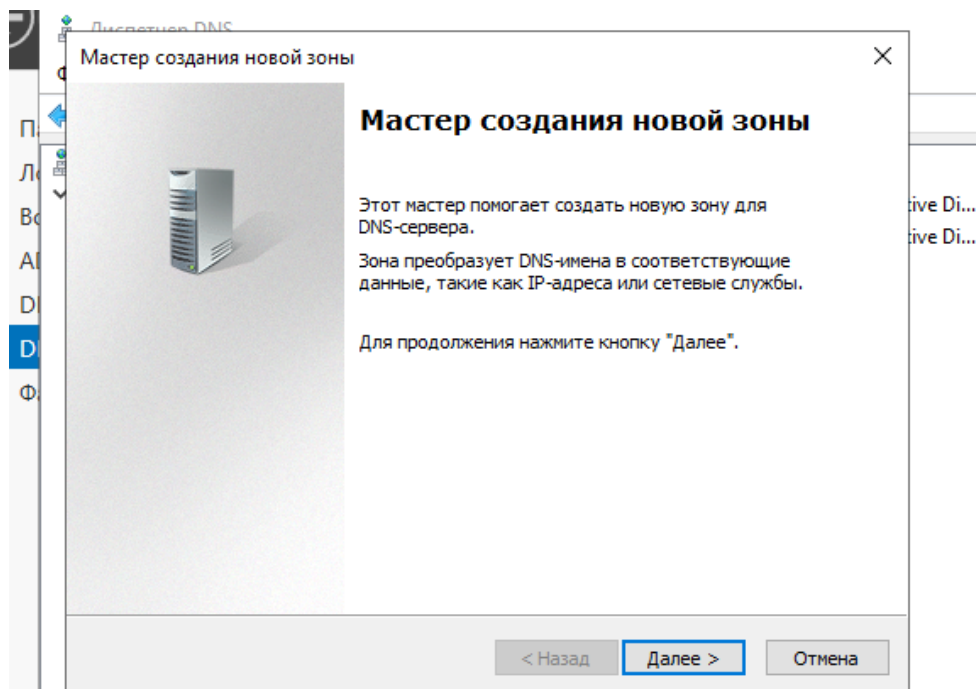


Рисунок 3 – Мастер создания зоны просмотра

- Нажать «Далее» и на этапе выбора типа зоны, установить маркер на пункте «Основная зона», затем нажать «Далее». Галочку на параметре «Сохранять зону в Active Directory (доступно только для DNS-сервера, являющегося доступным для записи контроллером домена)» оставить без изменений;

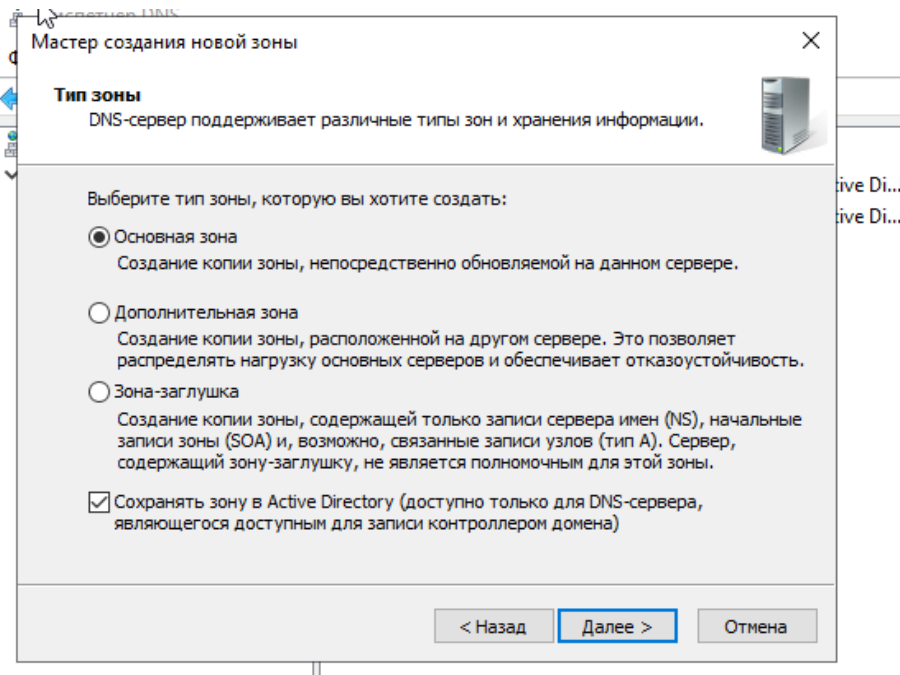


Рисунок 4 – Тип зоны

- На этапе «Область репликации зоны, интегрированной в Active Directory» всё оставить без изменений и нажать «Далее». На следующем этапе указать в качестве имени зоны k119.ibtks.com и нажать «Далее»;

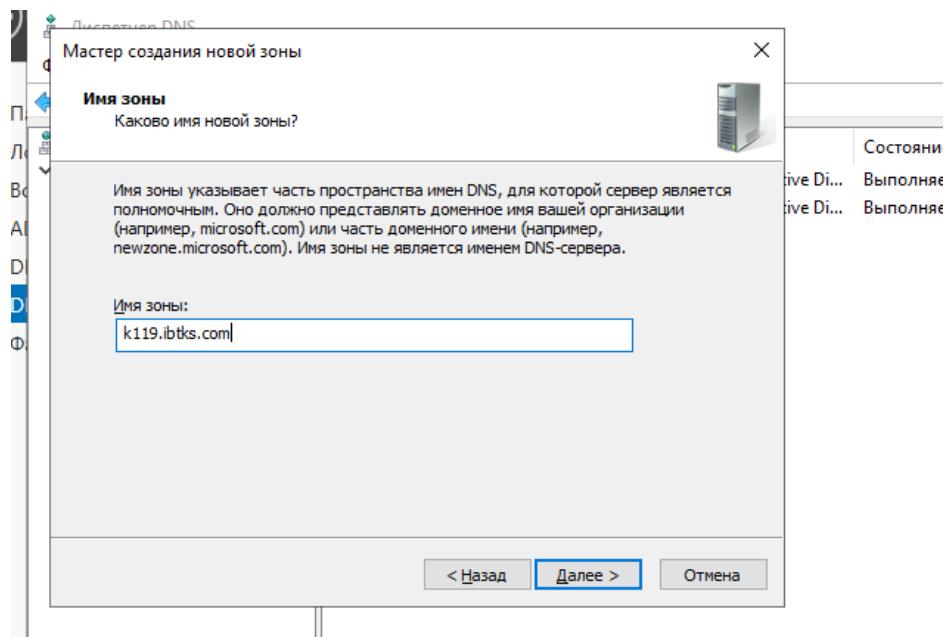


Рисунок 5 – Имя зоны

- На этапе настройки динамического обновления установить маркер на пункте «Разрешить только безопасные динамические обновления...» и нажать «Далее». Затем завершить создание новой зоны, нажав кнопку «Готово» на этапе завершения мастера создания новой зоны;

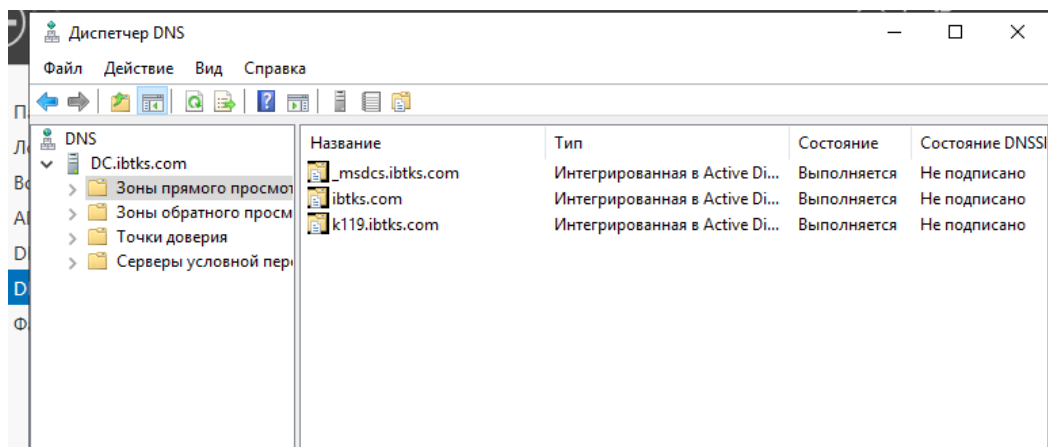


Рисунок 6 – Созданная зона

- Далее, требуется перейти в каталог зоны обратного просмотра и запустить мастер создания новой зоны, нажав на кнопку «Действие» и выбрав пункт «Создать новую зону». На этапе выбора типа зоны и области

репликации установить настройки аналогичные зоне прямого просмотра и нажать «Далее». На стадии «Имя зоны обратного просмотра» установить маркер на пункт «Зона обратного просмотра IPv4» и нажать «Далее»;

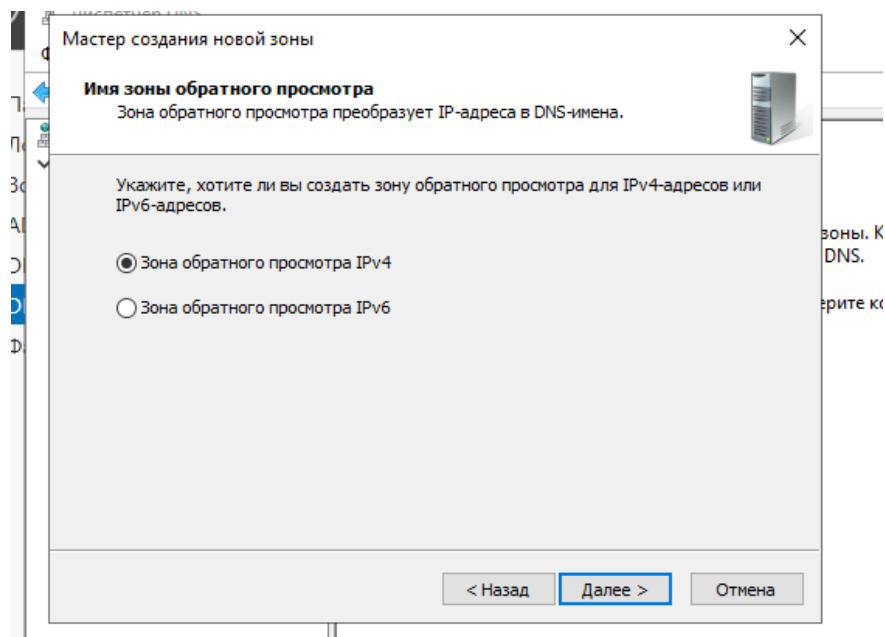


Рисунок 7 – Имя зоны обратного просмотра

- Установить маркер на пункт «Идентификатор сети:» и указать первые три октета внутренней сети, затем нажать «Далее»;

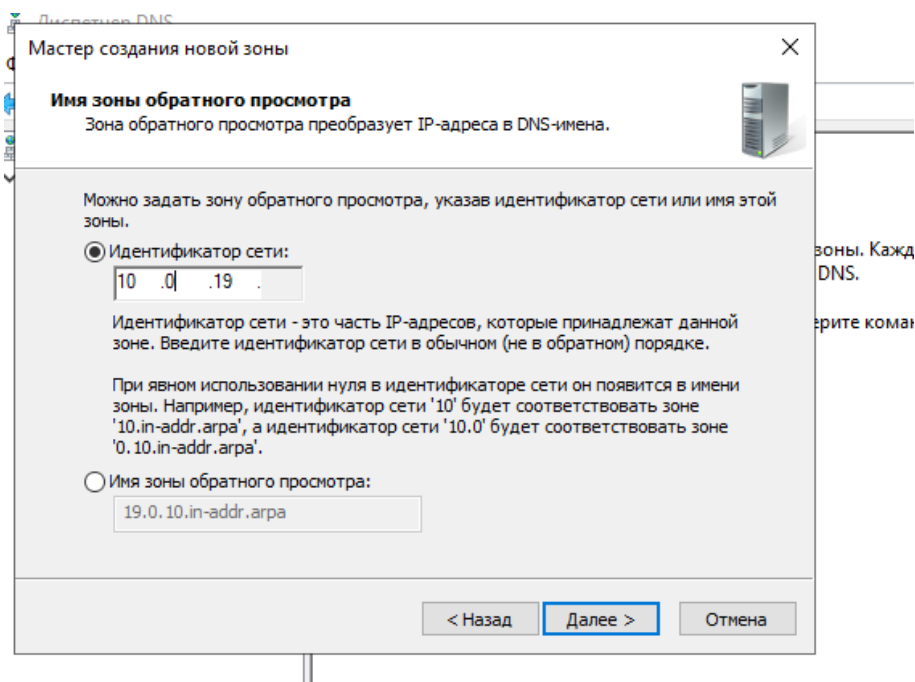


Рисунок 8 – Идентификатор сети

- Настройки динамических обновлений выполнить аналогично зоне прямого просмотра и нажать «Далее». Затем завершить создание новой зоны.

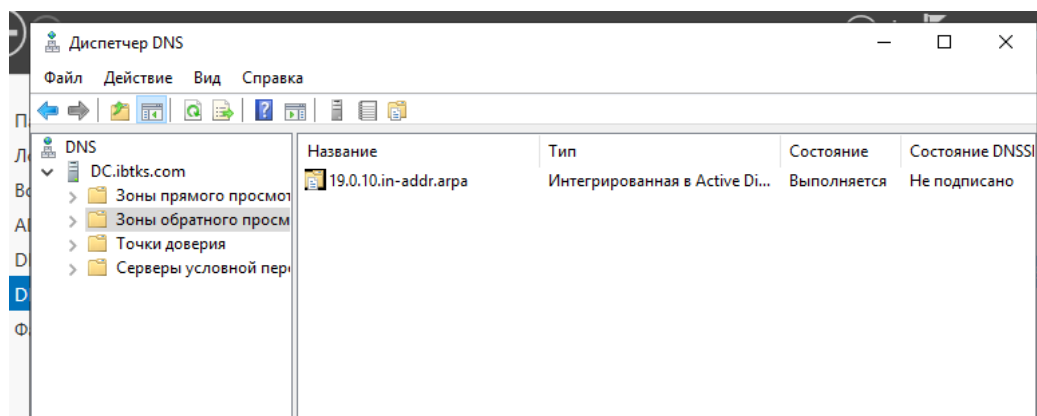


Рисунок 9 – Зона обратного просмотра

2. Создать вручную записи типа A и PTR для серверов домена (DC и FS);
 - В зоне прямого просмотра перейти в каталог созданной зоны k119.ibtk.com, нажать правую кнопку мыши в правой области диспетчера и выбрать пункт «Создать узел (A или AAAA)...»;

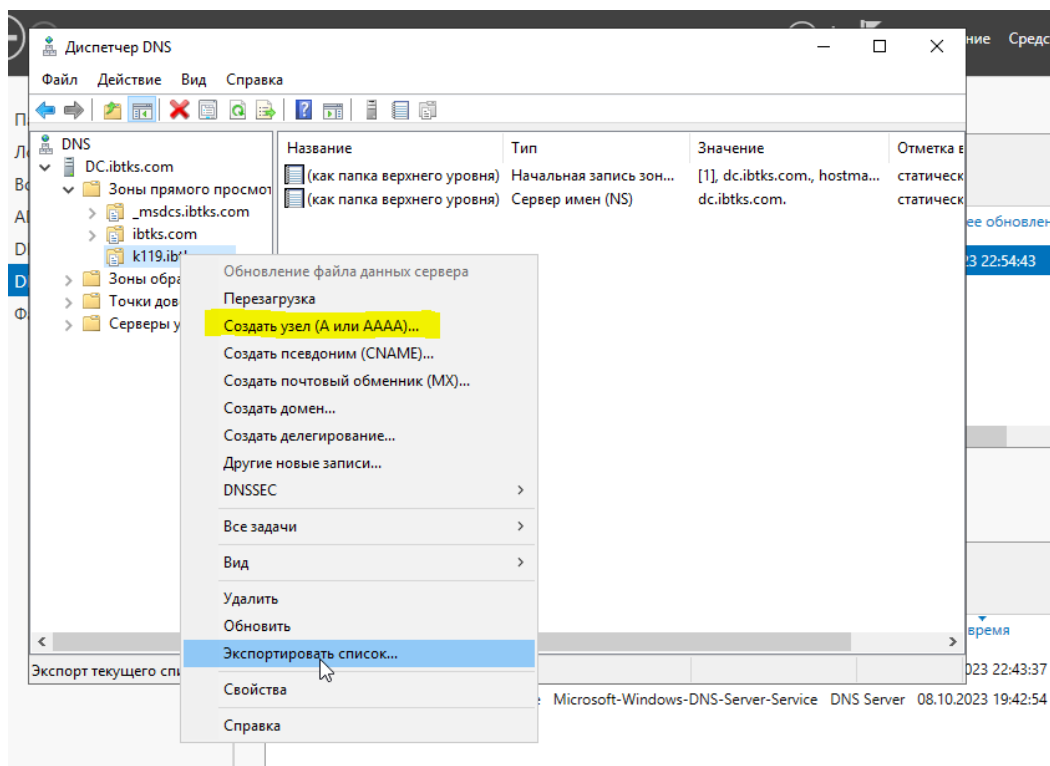


Рисунок 10 – Создание узла

- В окне создания нового узла указать имя domaincontroller для машины DC и установить IP-адрес внутреннего интерфейса DC. Установить галочку напротив пункта «Создать соответствующую PTR-запись». Затем нажать кнопку «Добавить узел». Аналогичным способом создать запись для FS, указав имя fileserver. Нажать кнопку «Готово» для выхода из мастера настройки;

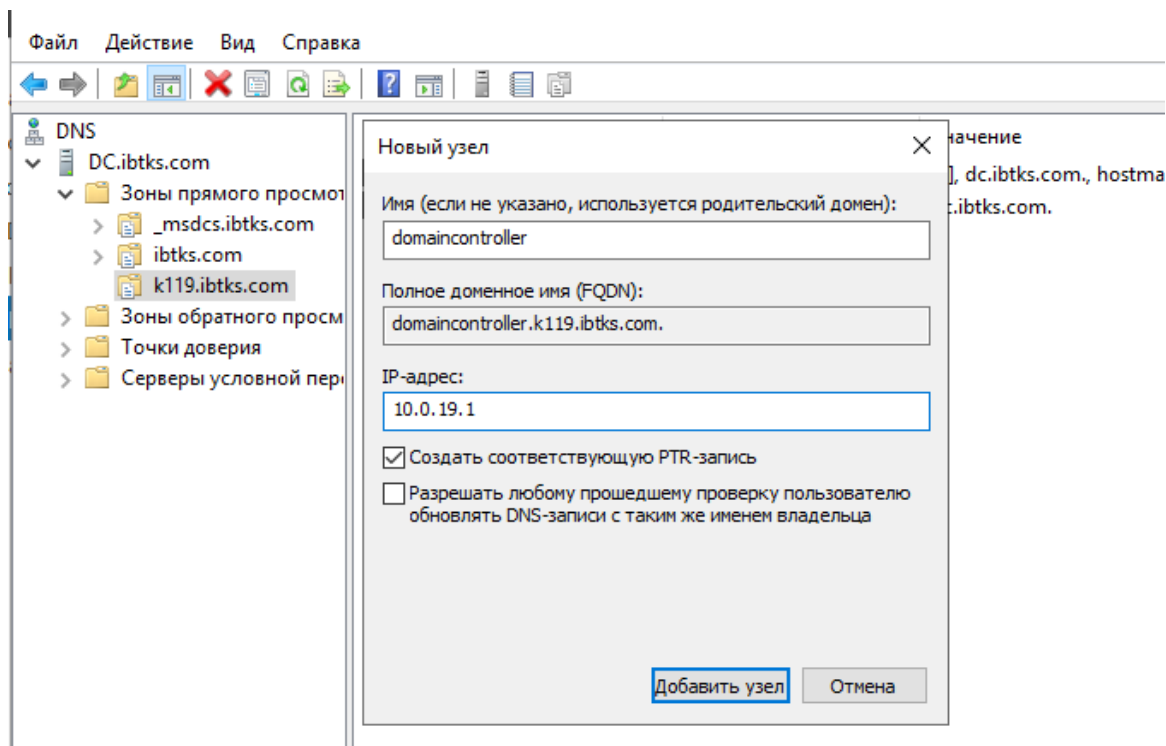


Рисунок 11 – Создание нового узла

- Удостовериться в соответствующих изменениях в каталогах созданных зон прямого и обратного просмотра.

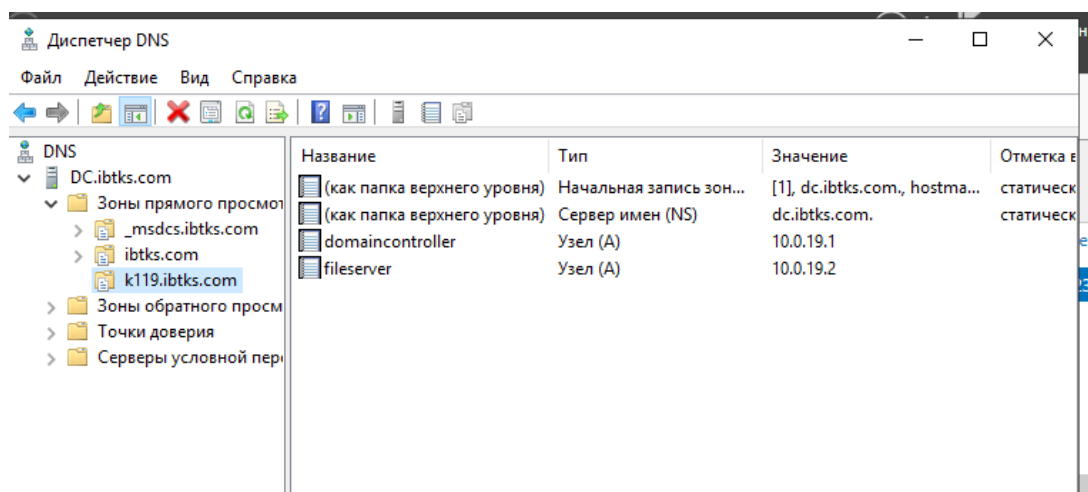


Рисунок 12 – Зоны прямого просмотра

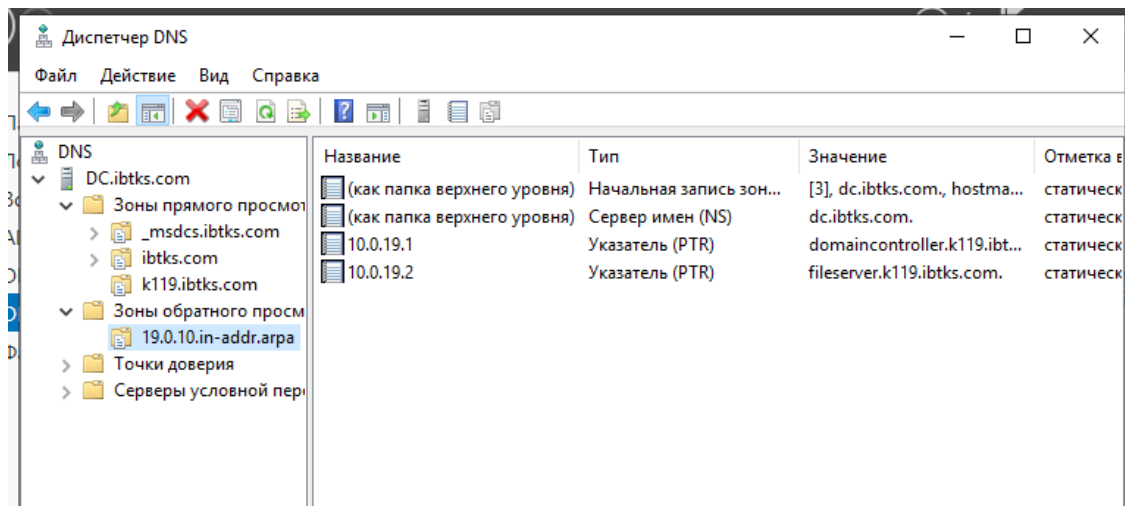


Рисунок 13 – Зоны обратного просмотра

3. Осуществить проверку работоспособности зон и записей

- На машине CLI открыть powershell и ввести команду nslookup. Ввести адрес domaincontroller.k119.ibtks.com, далее ввести IPадрес машины FS.

```
PS C:\Users\Администратор.IBTKS> nslookup
ТхЕтхЕ яю еьюуърэш: domaincontroller.k119.ibtks.com
Address: 10.0.19.1

> domaincontroller.k119.ibtks.com
ТхЕтхЕ: domaincontroller.k119.ibtks.com
Address: 10.0.19.1

ℙ : domaincontroller.k119.ibtks.com
Address: 10.0.19.1

> fileserver.k119.ibtks.com
ТхЕтхЕ: domaincontroller.k119.ibtks.com
Address: 10.0.19.1

ℙ : fileserver.k119.ibtks.com
Address: 10.0.19.2
```

Рисунок 14 – Проверка работоспособности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения данной лабораторной работы мы выполнили установку и настройку ролей DNS и настроили зоны прямого и обратного просмотра.