Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»»

Отчёт по лабораторной работе №7 «Контроллер домена на Windows Server 2022, с администрированием внешних клиентов»

Работу выполнила:

студентка 1 курса 1.11.6.1

Кучмасова Софья Александровна

Работу проверил:

Преподаватель

Серов Валерий Александрович

Федеральная территория «Сириус» - 2023

# Реферат

Пояснительная записка 42 с., 38 рис., 4 источника.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, WINDOWS SERVER 2022, WINDOWS 11, REDOS, ASTRA LINUX.

Объектом лабораторной работы является платформа Oracle VM VirtualBox

Объектом исследования является: служба каталогов Active Directory.

Предмет исследования является домен Active Directory

Целью исследований является создание собственного домена с помощью службы каталогов Active Directory на операционной системе Windows Server 2022 и добавление к созданному домену компьютеров на операционных системах: Windows 11, RedOS, Astra Linux.

В ходе лабораторной работы были выделены аппаратные ресурсы под гостевые операционные системы, с помощью службы каталогов Active Direcory, на операционную систему Windows Server 2022 был создан домен, на которой пользователи операционных систем Windows 11, RedOS и Astra Linux смогли войти.

В результате выполнения работы все компьютеры успешно вошли в домен, имеют возможность войти в созданных пользователей. Представлен пошаговый алгоритм для создания.

**Оглавление**

[Реферат 1](#_Toc135917698)

[Настройки удалённого доступа 3](#_Toc135917699)

[Изменение имени сервера 4](#_Toc135917700)

[Установка ролей и компонентов 5](#_Toc135917701)

[Выбор целевого сервера 6](#_Toc135917702)

[Выбор ролей сервера 7](#_Toc135917703)

[Подтверждение установки компонентов и установка 8](#_Toc135917704)

[Настройка свойств IP версии 4 9](#_Toc135917705)

[Создание домена и изменение параметров контроллера домена 10](#_Toc135917706)

[Параметры контроллера домена 11](#_Toc135917707)

[Дополнительные параметры 12](#_Toc135917708)

[Проверка предварительных требований 13](#_Toc135917709)

[Изменение групповых политик 14](#_Toc135917710)

[Обновление групповых политик 15](#_Toc135917711)

[Создание пользователя с правами администратора 16](#_Toc135917712)

[Добавление нового пользователя в группы администратор 17](#_Toc135917713)

[Создание несколько обычных пользователей 18](#_Toc135917714)

[Создание перемещаемых профилей 19](#_Toc135917715)

[Выбор профиля для общего ресурса 20](#_Toc135917716)

[Расположение общего ресурса 21](#_Toc135917717)

[Выбор имени общего ресурса 22](#_Toc135917718)

[Настройка параметров общего ресурса 23](#_Toc135917719)

[Настройка разрешений 24](#_Toc135917720)

[Подтверждение выбора. 25](#_Toc135917721)

[Установка пути к перемещаемым профилям 26](#_Toc135917722)

[Папка с перемещаемыми профилями 27](#_Toc135917723)

[Подключение к домену компьютера с ОС Windows 11 28](#_Toc135917724)

[Проверка подключения компьютера к домену 29](#_Toc135917725)

[Вход в пользователя 30](#_Toc135917726)

[Подключение к домену компьютера с ОС Astra Linux 31](#_Toc135917727)

[Настройки ip-адресации 32](#_Toc135917728)

[Обновление репозитория 33](#_Toc135917729)

[Обновление пакетов операционной системы 34](#_Toc135917730)

[Установка пакета 35](#_Toc135917731)

[Подключение к домену 36](#_Toc135917732)

[Проверка списка подключенных компьютеров к домену 37](#_Toc135917733)

[Вход в сетевые папки 38](#_Toc135917734)

[Подключение к домену компьютера с ОС RedOS 39](#_Toc135917735)

[Вход в папку с перемещаемыми профилями 40](#_Toc135917736)

[Вывод 41](#_Toc135917737)

[Список используемых источников 42](#_Toc135917738)

# Настройки удалённого доступа

Для нужно подготовить домен на операционной системе Windows Server 2022. Необходимо настроить начала удаленный доступ — это нужно для того, чтобы можно было удалённо подключаться к серверу. (Рисунок 1)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройка удаленного доступа

# Изменение имени сервера

В окне «Описание» даем название нашему компьютеру. (Рисунок 2)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Изменение имени сервера

# Установка ролей и компонентов

В менеджере серверов установим роли и компоненты для того, чтобы у компьютера – сервера была возможность стать контроллером домена службы каталогов Active Directory. (Рисунок 3)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Выбор типа установки

# Выбор целевого сервера

В данном случае сервер на выбор только один, так что выбираем Майкрософт Windows Server 2022. (Рисунок 4)

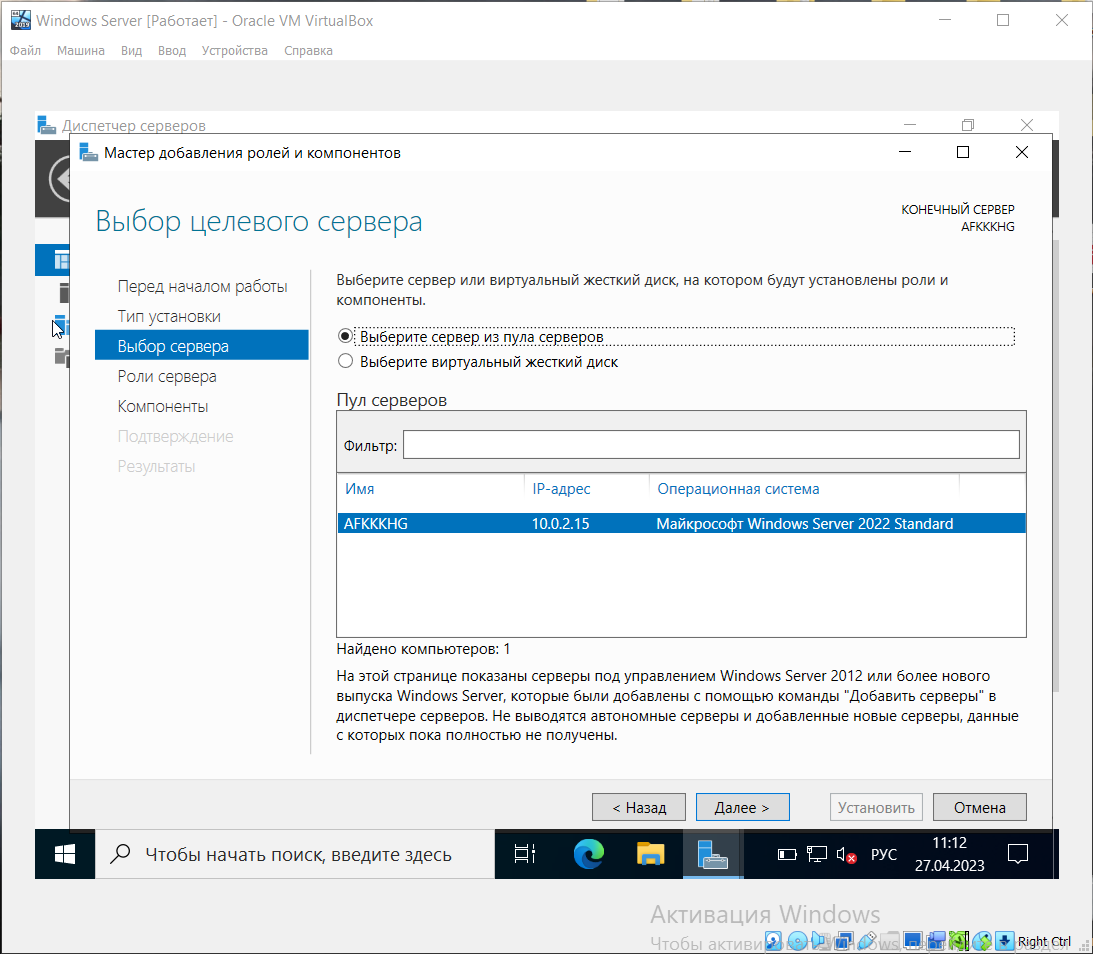


Рисунок . Выбор целевого сервера

# Выбор ролей сервера

Из списка выбираем: DNS-сервер (с помощью этой роли можно будет всем компьютерам в качестве DNS-сервера дать ip-адрес контроллера домена и тогда они смогут подключиться к домену) и доменные службы Active Directory (доменные службы Active Directory (AD DS) хранят сведения об объектах сети и делают их доступными её пользователям и администраторам. С помощью контроллеров домена доменные службы Active Directory предоставляют пользователям доступ к разрешенным ресурсам в сети на основе единого входа в систему). (Рисунок 5)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Выбор ролей сервера

# Подтверждение установки компонентов и установка

Подтверждаем установку компонентов и устанавливаем. (Рисунок 6)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Подтверждение установки компонентов и установка

# Настройка свойств IP версии 4

Первым делом отключаем IPv6. Обязательно ставим на контроллер домена статический IP-адрес, чтобы он не изменялся. В качестве DNS-сервера указываем тот же адрес IPv4, а в качестве альтернативного DNS-сервера можно поставить ip-адрес Yandex: 77.88.8.8. (Рисунок 7)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройка ip-адресации

# Создание домена и изменение параметров контроллера домена

Добавляем новый лес и подписываем имя корневого домена. (Рисунок 8)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Добавление нового леса

# Параметры контроллера домена

Указываем режим работы леса и режим работы домена. И придумываем пароль. (Рисунок 9)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Параметры контроллера домена

# Дополнительные параметры

Придумываем имя для домена NetBIOS. (Рисунок 10)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Дополнительный параметры

# **Проверка предварительных требований**

Установка домена и применение параметров для контроллера домена. (Рисунок 11)

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Проверка предварительных требований

# Изменение групповых политик

Далее уменьшим минимальное количество символов и отключим требования сложности пароля. (Рисунок 12)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок . Снижение требований к паролю

# Обновление групповых политик

С помощью команды «gpupdate /force» обновляем групповые политики. (Рисунок 13)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Обновление групповых политик

# Создание пользователя с правами администратора

Создаем пользователя в службе Active Directory. И задаем ему пароль. (Рисунок 14)

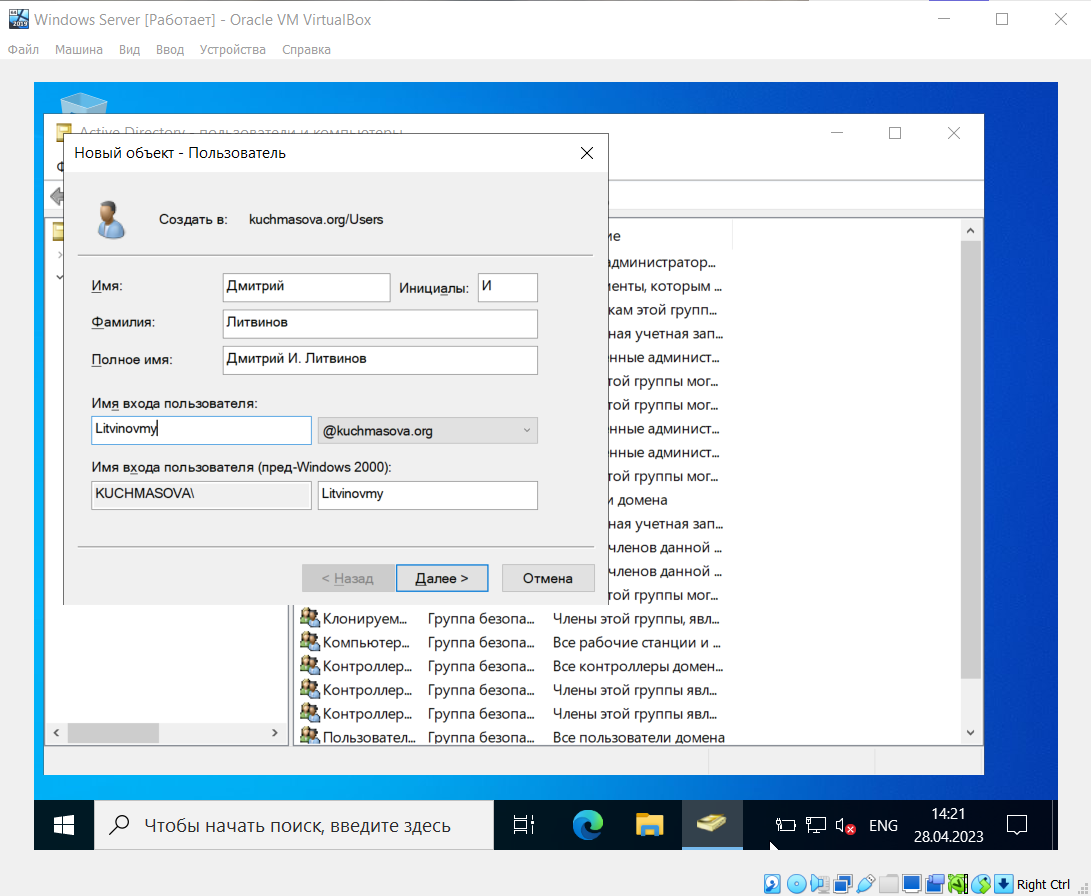


Рисунок . Создание пользователя

# Добавление нового пользователя в группы администратор

Для того, чтобы у созданного пользователя были права администратора необходимо его добавить в те же группы, где находится встроенный пользователь "Администратор". (Рисунок 15)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Добавление нового пользователя в группы администратор

# Создание несколько обычных пользователей

Процесс создания таких пользователей отличается от создания пользователя с правами администратора только тем, что эти должны быть только в группы "Пользователи домена". (Рисунок 16)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Список созданных пользователей

# Создание перемещаемых профилей

Эта технология нужна для того, чтобы пользователи, подключённые к домену Windows Server, при входе в операционную систему с различных компьютеров локальной сети могли получить доступ к своему профилю. Создаем папку "Profiles", где будут храниться профили пользователей. (Рисунок 17)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Рисунок . Создание папки

# Выбор профиля для общего ресурса

Заходим в Диспетчер серверов, далее – Общие ресурсы, затем кликаем на NETLOGON. Создаём общий ресурс. (Рисунок 18)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Выбор профиля для общего ресурса

# Расположение общего ресурса

В качестве сервера выбираем контроллер домена, а в качестве пути общего ресурса указываем путь до созданной ранее папки. (Рисунок 19)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок . Расположение общего ресурса

# Выбор имени общего ресурса

Указываем имя общего ресурса. (Рисунок 20)Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок . Выбор имени общего ресурса

# Настройка параметров общего ресурса

Необходимо поставить галочку в окошке «Включить перечисление на основе доступа». (Рисунок 21)

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройка параметров общего ресурса

# Настройка разрешений

Нажимаем на кнопку «Отключение наследования» для того, чтобы запретить наследование разрешений объектов от разрешений родительских объектов. Далее нажимаем «Преобразовать унаследованные разрешения в явные разрешения этого объекта», тогда наследования будут отключены для всех объектов из списка и при этом эти разрешения останутся у этих объектов. (Рисунок 22)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройка разрешений

# Подтверждение выбора.

Подтверждаем выбор и нажимаем на кнопку «Создать». (Рисунок 23)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок . Подтверждение выбора

# Установка пути к перемещаемым профилям

Перед нами показан путь для перемещаемых профилей. Таким образом, будет папка, в которой будут храниться другие папки. А в них будут создаваться, другие папки, когда пользователь будет оформлять вход в систему. Эти папки будут выглядеть следующим образом: «%USERNAME%.V6». (Рисунок 24)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок . Установка пути к перемещаемым профилям для всех пользователям, входящих в систему

# Папка с перемещаемыми профилями

Готово! (Рисунок 12)

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Папка с перемещаемыми профилями

# Подключение к домену компьютера с ОС Windows 11

В первую очередь в настройках ip-адресации отключаем IPv6. В качестве DNS-сервера указываем ip-адрес контроллера домена, а в качестве альтернативного DNS-адреса указываем адрес Yandex: 77.88.8.8. (Рисунок 26)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройки IP-адресации.

# Проверка подключения компьютера к домену

После подключения компьютера к домену нужно проверить удалось ли это сделать. Открываем Active Directory на Windows Server, заходим в «Computers» и должен появиться наш компьютер. (Рисунок 27)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Проверка подключения компьютера к домену

# Вход в пользователя

Для того, чтобы войти в пользователя нажимаем в пуске «Выход из сессии». Далее выбираем «Другой пользователь» и вводим данные (имя\_пользователя@имя\_домена). (Рисунок 28)

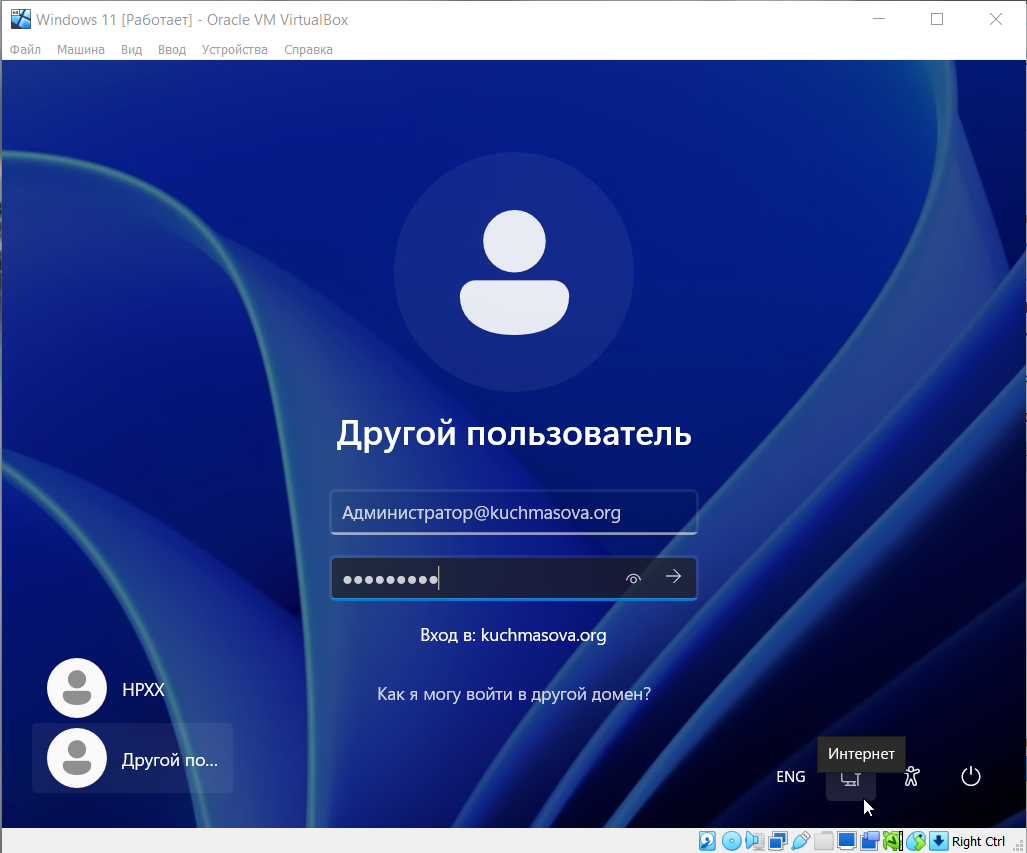


Рисунок . Вход в пользователя

# Подключение к домену компьютера с ОС Astra Linux

С помощью команды «ip address» просматриваем текущий ip-адрес на компьютере. (Рисунок 29)

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Ip-адрес через командную строку

# Настройки ip-адресации

В настройках в сети отключаем IPv6. Ставим статический ip-адрес, в качестве DNS-серверов указываем ip-адрес контроллера домена, альтернативный DNS-сервер: 8.8.8.8. Далее перезагружаем виртуальную машину. (Рисунок 30)

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок . Настройки ip-адресации

# Обновление репозитория

С помощью команды «sudo apt update» производим обновление репозитория. (Рисунок 31)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Обновление репозитория

# Обновление пакетов операционной системы

С помощью команды «sudo apt upgrade» обновляем пакеты операционной системы. (Рисунок 32)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Обновление пакетов ОС

# Установка пакета

**C** помощью команды **«**sudo apt install fly-admin-ad-client**», необхо**димо установить пакет fly-admin-ad-client **д**ля того, чтобы через Astra Linux подключиться к домену**.** После окончания установки перезапускаем компьютер с помощью команды «sudo reboot». (Рисунок 33)

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Установка пакета fly-admin-ad-client

# Подключение к домену

После перезагрузки заходим в панель управления -> сеть. Если все сделали правильно в командной строке, то у нас появляется новая иконка «Настройка клиента Active Directory Fly» - нажимаем на нее. Далее нам вылезет окошко с командой «fly-admin-ad-client» и окошко с паролем, вводим пароль и перед нами еще одно окошко с опциями. В него заносим данные администратора домена. (Рисунок 34)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок . Подключение к домену

# Проверка списка подключенных компьютеров к домену

Заходим на виртуальную машину Windows Server, далее в Active Directory – пользователи и компьютеры, далее во вкладку Computers. (Рисунок 35)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Рисунок . Проверка списка подключенных компьютеров к домену

# Вход в сетевые папки

Чтобы войти в общие папки, сначала нужно войти в пользователя домена на Astra Linux, в адресе сети указываем имя контроллера домена. (Рисунок 36)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Рисунок . Сетевые папки

# Подключение к домену компьютера с ОС RedOS

В настройках в сети отключаем IPv6. Ставим статический ip-адрес, в качестве DNS-серверов указываем ip-адрес контроллера домена, альтернативный DNS-сервер. (Рисунок 37)

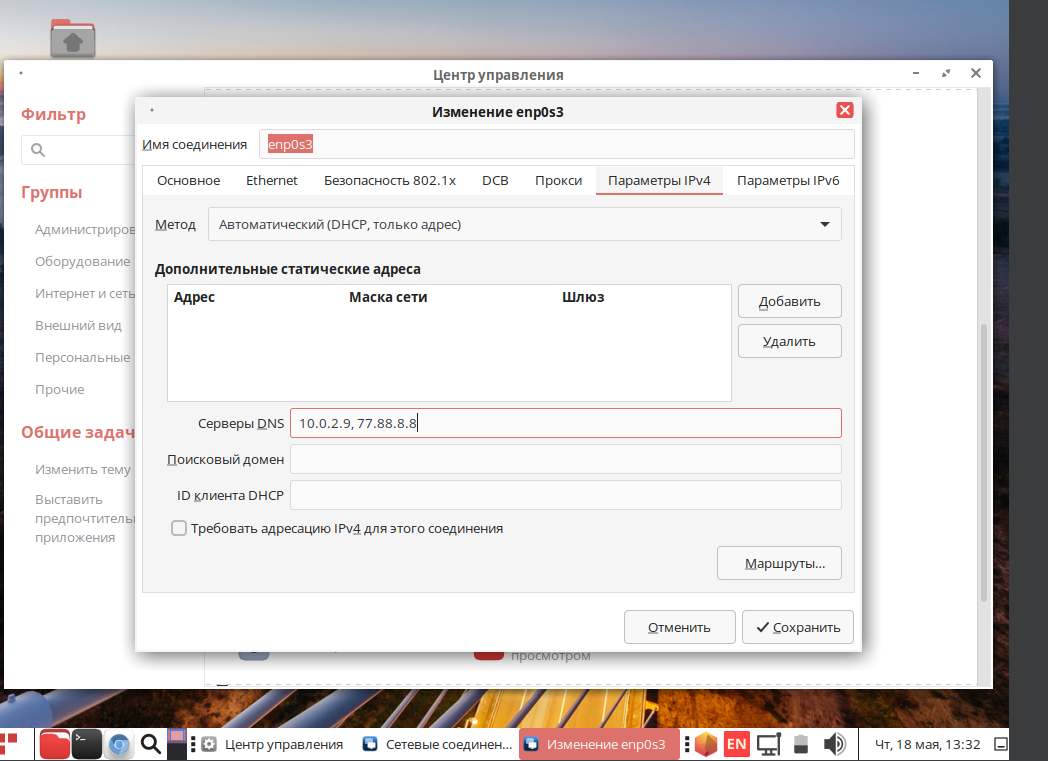


Рисунок . Настройки ip-адресации

# Вход в папку с перемещаемыми профилями

Заходим в папку (profiles) с перемещаемыми профилями. (Рисунок 38)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок . Вход в папку с перемещаемыми профилями

# Вывод

В ходе лабораторной работы все компьютеры были успешно подключены к домену. Также, был произведен вход в пользователей домена. Пользователи домена имеют свои перемещаемые профили, и не имеют доступ к перемещаемым профилям других пользователей в этом домене.

# Список используемых источников

1) Cеров Валерий Александрович – Windows11 введение в домен и включение перемещаемых профилей: <https://www.youtube.com/watch?v=BMj05LWPEoQ> (дата обращения 24.05.2023г.)

2) Серов Валерий Александрович - Ввод Astra Linux Common Edition и RedOS Murom в домен Windows: <https://www.youtube.com/watch?v=TbZ8lCjCuGk> (дата обращения 24.05.2023г.)

3) Серов Валерий Александрович – Установка Astra Linux Common Edition - <https://www.youtube.com/watch?v=_byQGbE5iSY> (дата обращения 24.05.2023г.)

4) Краткая выписка из ГОСТ 7.32-2017 "Структура и правила оформления". Структура пояснительных записок к отчетам по практике, докладам и выпускным квалификационным работам (ВКР) и требования к их оформлению: <https://class.sirius.ru/storage/d3f70297dc89bab5a867f69b8d4b6355?filename=ОформлениеОтчета_Краткая-выписка-из-ГОСТ-с-Примерами-2019.pdf&domain=sirs0003> (дата обращения 24.05.2023г.)