

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

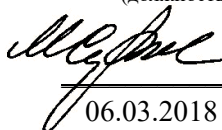
Кафедра №44

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)


М.Б. Сергеев
06.03.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Корпоративные сети со службой каталога»
(Название дисциплины)

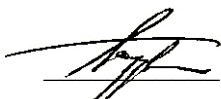
Код направления	09.03.01
Наименование направления	Информатика и вычислительная техника
Наименование направленности	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург 2018г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

проф., д.т.н., проф.



А.В. Гордеев

06.03.2018

Программа одобрена на заседании кафедры № 44

06.03.2018, протокол № 6-17/18

Заведующий кафедрой № 44

д.т.н., проф.

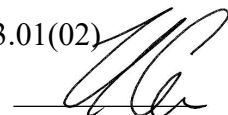


М.Б. Сергеев

06.03.2018

Ответственный за ОП 09.03.01(02)

доц., к.т.н., доц.

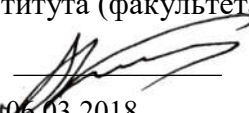


Н.В. Соловьев

06.03.2018

Заместитель директора института (факультета) № 4 по методической работе

доц., к.т.н., доц.



А.А. Ключарев

06.03.2018

Аннотация

Дисциплина «Корпоративные сети со службой каталога» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки студентов по направлению «09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Дисциплина реализуется кафедрой №44

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем,

ОПК-2 - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

профессиональных компетенций:

ПК-5 - способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с созданием и администрированием корпоративных сетей, которые характеризуются распределённостью в пространстве, разнообразием средств создания сетевой инфраструктуры, масштабом — большой численностью сотрудников, большим числом и разнообразием информационных ресурсов, необходимостью обеспечения различного доступа к информационным ресурсам. Всё перечисленное напрямую связано с инсталляцией программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, с сопряжением аппаратных и программных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение студентами необходимых знаний и навыков для создания и администрирования вычислительных сетей различного уровня: начиная от уровня небольшой организации до уровня большой корпорации. Основным механизмом, который используется для централизованного управления доступом к различным ресурсам, является служба каталога, которую также должны изучить студенты. Изучается одна из самых распространённых служб каталога — Microsoft Active Directory — и студенты получают по ней необходимые знания и навыки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:
ОПК-1 «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем»:

знать — основы стека TCP/IP: IP-адресацию и протокол DHCP, систему доменного именования, маршрутизацию; методы управления доступом; виды сетевых информационных и вычислительных ресурсов, методы их создания и управления ими; основы службы каталога для создания и администрирования корпоративных сетей; групповые политики;

уметь — устанавливать сетевые службы и правильно их конфигурировать; диагностировать неполадки в работе сети; создавать доменные сети и их администрировать;

владеть навыками — настройки сетевых интерфейсов; создания списков управления доступом (на уровне файловой системы и на уровне сетевого доступа); создания объектов групповой политики, их редактирования и применения;

ОПК-2 «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач»:

знать — основные сетевые службы, необходимые для создания корпоративных сетей;

уметь — устанавливать службу каталога; создавать учётные записи пользователей и групп; создавать подразделения; публиковать в каталоге информацию о сетевых файловых ресурсах, принтерах и других объектах; редактировать групповые политики;

владеть навыками — управления учётными записями;

ПК-5 «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем»:

знать — основы IP-адресации;

уметь — назначать IP-адреса.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- Информатика;
- Открытые системы.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Сети ЭВМ и телекоммуникации;
- Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX.

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1
Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№9
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
Аудиторные занятия, всего час., В том числе	16	16
лекции (Л), (час)	8	8
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	8	8
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	92	92
Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен, дифференцированный зачет (Зачет. Экз. Дифф. зач)	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 9					
Раздел 1. Особенности корпоративных сетей	2		2		28
Раздел 2. Доменные сети	3		3		32
Раздел 3. Сети Active Directory	3		3		32
Итого в семестре:	8		8		92
Итого:	8	0	8	0	92

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Тема 1.1. Принципы сетевого взаимодействия. Локальные и сетевые ресурсы. Основные API. Сетевое API. Модули редиректор, сетевой браузер, клиенты сервер. Тема 1.2. Модели разделения доступа к ресурсам. Парольная

	<p>защита. Понятие учётной записи. Список управления доступом. Пользователи и группы. Локальные и глобальные учётные записи. Проблемы управления одноранговыми сетями.</p> <p>Тема 1.3. Основы стека протоколов TCP/IP. Стеки протоколов. IP-адресация. Статические и динамические адреса. Система доменных имён. Настройка сервера системы доменных имён.</p>
2	<p>Тема 2.1. LM-сети. Понятие домена. Принципиальные отличия домена от рабочей группы. Первые доменные сети. Проблемы управления большими доменными сетями, проблемы их объединения.</p> <p>Тема 2.2. Сети Novell со службой каталога. Протокол IPX/SPX. Понятие службы каталогов Novell (NDS). Принципиальные отличия NDS от Bindary и Super Bindary. Сети NTDS. Первичные и резервные контроллеры домена. Системные политики. Основные ограничения технологии NTDS.</p> <p>Тема 2.3. Служба каталогов Active Directory. Перечень задач, которые служба каталога позволяет решить. Объекты и дерево каталога. Атрибуты. Схема каталога. Система именования доменов. Иерархия доменов. Дерево и лес доменов. Подразделения (организационные единицы). Группы.</p>
3	<p>Тема 3.1. Управление ресурсами в сетях Active Directory. Файловый сервер, сервер приложений, сервер баз данных, сервер печати, почтовый сервер. Общие файлы. Сетевая файловая система CIFS (SMB) и NFS. Предоставление файлов в общий доступ. Именованые ресурсы, правила составления списков управления доступом. Автономные файлы (кэширование сетевых файлов). Режимы кэширования файлов, управление автономными файлами, управление синхронизацией. Поиск сетевых ресурсов. Назначение логических дисков для сетевых ресурсов, отсоединение от сетевых ресурсов. Формирование сетевого окружения пользователя. Публикация файлов в Active Directory.</p> <p>Тема 3.2. Групповые политики. Групповые и системные политики, принцип действия, основные отличия. Объекты GPO, их расположение. Порядок применения групповых политик. Фильтрация. Политики безопасности. Удаленное администрирование серверов и рабочих станций. Служба MSI (Microsoft Software Installation) и её использование в групповых политиках.</p>

Большинство лекционных занятий проводится с использованием проекционного оборудования и демонстрацией изучаемого материала с помощью технологии виртуальных машин, из которых создаётся и конфигурируется корпоративная сеть со службой каталога.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 9			
1	Настройка системы доменного именования DNS	2	1
2	Управление сетевыми ресурсами	3	2
3	Групповые политики	3	3
Всего:		8	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 9, час
Самостоятельная работа, всего	92	92
изучение теоретического материала дисциплины	60	60
подготовка отчетов по лабораторным работам	24	24
контрольные работы заочников	8	8

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004(075) О-54	Компьютерные сети : Принципы, технологии, протоколы : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 944 с.	50

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Стащук, П.В. Краткое введение в операционные системы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/63042	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
https://technet.microsoft.com/ru-ru/windowsserver/dd448614.aspx	Доменные службы Active Directory

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Oracle VirtualBox

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория с проекционным оборудованием	М. 32-04

2	Специализированный компьютерный класс с установленной на все компьютеры программой VirtualBox	М. 22-07, 22-10
---	---	-----------------

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем»	
4	Производственная (технологическая) практика
6	Производственная (профессиональная) практика
6	Операционные системы
7	Организация ЭВМ и вычислительных систем
8	Цифровые системы автоматизации и управления
8	Системное программное обеспечение
8	Технология разработки открытого программного обеспечения
8	Открытые системы
9	Цифровые системы автоматизации и управления
9	Сети ЭВМ и телекоммуникации
9	Интерфейсы периферийных устройств
9	Системное программное обеспечение
9	Корпоративные сети со службой каталога
10	Интерфейсы периферийных устройств
10	Сети ЭВМ и телекоммуникации
10	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX
ОПК-2 «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач»	
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Математика. Математический анализ
1	Компьютерный практикум
1	Физика
2	Математика. Математический анализ
2	Физика
2	Основы программирования
2	Учебная практика

3	Электротехника
3	Основы программирования
5	Программирование на языках Ассемблера
5	Численные методы и вариационное исчисление
5	Экология
5	Теория принятия решений
5	Электроника
5	Теория автоматов
6	Схемотехника
6	Моделирование
6	Компьютерная графика
6	Операционные системы
7	Системы виртуальной реальности
7	Организация ЭВМ и вычислительных систем
7	Логическое программирование
7	Моделирование
7	Человеко-машинный интерфейс
7	Микропроцессорные системы
7	Интерактивная компьютерная графика
8	Открытые системы
8	Теория оптимального управления
8	Технология разработки открытого программного обеспечения
8	Системы искусственного интеллекта
8	Цифровые системы автоматизации и управления
8	Системное программное обеспечение
8	Микропроцессорные системы
9	Корпоративные сети со службой каталога
9	Системное программное обеспечение
9	Системы искусственного интеллекта
9	Проектирование систем обработки и передачи информации
9	Цифровая обработка изображений
9	Основы построения экспертных систем
9	Цифровые системы автоматизации и управления
9	Распределенные вычисления на сетях
9	Интерфейсы периферийных устройств
10	Разработка Интернет-приложений
10	Введение в ортогональные преобразования информации
10	Теория вычислительных процессов
10	Проектирование систем обработки и передачи информации
10	Теория надежности ВС и ПО
10	Интерфейсы периферийных устройств
10	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX
ПК-5 «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем»	

6	Производственная (профессиональная) практика
7	Организация ЭВМ и вычислительных систем
8	Системное программное обеспечение
8	Открытые системы
8	Цифровые системы автоматизации и управления
9	Сети ЭВМ и телекоммуникации
9	Корпоративные сети со службой каталога
9	Системное программное обеспечение
9	Распределенные вычисления на сетях
9	Цифровые системы автоматизации и управления
9	Проектирование систем обработки и передачи информации
9	Интерфейсы периферийных устройств
10	Сети ЭВМ и телекоммуникации
10	Интерфейсы периферийных устройств
10	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX
10	Проектирование систем обработки и передачи информации
10	Производственная преддипломная практика

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения;

		- затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
1	Схема сетевого взаимодействия, включая редиректор, браузер, клиент и сервер.
2	Одноранговые сети, рабочая группа.
3	Сети «клиент — сервер»
4	IP-адресация. Классы сетей, сетевая маска.
5	Бесклассовая IP-адресация.
6	Нелегальные (частные) IP-адреса.
7	Internet/Intranet.
8	Network Address Translation, Proxy-сервер.
9	Протокол DHCP.
10	Протокол ARPА.
11	Система доменного именования. Правила именования узлов и доменов.
12	Прямые зоны в DNS.
13	Обратные зоны DNS.
14	Основные и дополнительные зоны DNS.
15	Учётные записи, основные поля в учётных записях.
16	Идентификация.
17	Аутентификация.
18	Авторизация.
19	Локальные и глобальные учётные записи.
20	Группы безопасности и группы распространения.
21	Модели доступа к ресурсам.
22	Списки управления доступом.
23	Права и разрешения.
24	Чем определяются права пользователей?

25	DACL, SACL. Разрешения безопасности в NTFS.
26	Понятие службы каталога.
27	Основные отличия простых доменных сетей от сетей со службой каталога.
28	Служба терминального сервера.
29	Распределённая файловая система. Объекты типа Link и Target.
30	Системные и групповые политики.
31	Подразделения и сайты.

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области создания и администрирования корпоративных вычислительных сетей предоставление возможности студентам развить и продемонстрировать навыки в области установки системного сетевого программного обеспечения и его конфигурирования с целью обеспечения различного доступа к разнообразным информационным и вычислительным ресурсам .

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;

- развитие профессионально–деловых качеств и самостоятельного творческого мышления.
 - появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
 - получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
 - научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
 - получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.
- Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и приемов работы с сетевыми компьютерами, используя технологии виртуальных машин.

Структура предоставления лекционного материала:

- Изложение теоретических вопросов, связанных с текущим разделом и рассматриваемой темой
- Описание методов и алгоритмов, применяемых для назначения IP-адресов, поиском объектов по именам, трансляции имён в IP-адреса и MAC-адреса, создания и редактирования списков управления доступом, составления перечня событий аудита, создания пространства имён объектов распределённой файловой системы, определения параметров объектов групповой политики
- Демонстрация примеров по назначению IP-адресов, конфигурированию систем доменного именования, назначению ролей серверов и управлению ими, созданию и редактированию учётных записей пользователей и групп, созданию сетевых ресурсов и определению для них списков управления доступом, проектированию структуры корпоративной сети и создания такой сети
- Обобщение изложенного материала
- Ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задания к лабораторным работам четко сформулированы в методических указаниях, которые имеются к каждой работе. Задания индивидуальны и включают в себя в качестве параметров номер группы, порядковый номер студента по списку, фамилию, имя и отчество

студента. В каждой лабораторной работе студент должен создать с помощью виртуальных машин вычислительную сеть, которая должна удовлетворять определённым требованиям, создать на сервере необходимые ресурсы и добиться правильной работы клиентов.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Все отчёты должны включать в себя титульный лист, цель работы, текст индивидуального задания, скриншоты поэтапного выполнения с необходимыми пояснениями, заключение по работе и выводы. Скриншоты делаются в соответствующих виртуальных машинах и должны чётко демонстрировать IP-адреса сетевых интерфейсов, содержимое зонных файлов базы данных системы доменного именования, списки управления доступом, тексты скриптов, окна используемых программ на сервере и клиентах, перечень параметров используемых политик, перечни имеющихся сетевых ресурсов.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Все отчёты должны быть оформлены по стандартам университета. Отчёты должны быть сделаны с помощью офисного пакета LibreOffice.org (или OpenOffice.org) и представлены в виде файлов формата ODT.

Методические указания имеются как в изданном виде, так и в виде файлов, расположенных на сервере лаборатории и доступны студентам через сеть.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются учебно-методические материалы по дисциплине.

Для обучающихся по заочной форме обучения читаются установочные лекции. Полный лекционный курс они изучают самостоятельно.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний

обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой