

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.08.2025 10:52:45
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина Администрирование информационных систем

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.04.01

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

10.03.01

Информационная безопасность

код

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)
--

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: <ul style="list-style-type: none">•типы сетей;•топологию и режимы работы сети;•протоколы передачи данных;•механизмы и особенности управления сетью;•виды сетевых сред передачи данных;•состав и назначение аппаратных компонентов сетей;•принципы адресации в IP-сетях,•назначение служб DNS, DHCP.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: создавать информационные ресурсы глобальных сетей, работать с семейством операционных систем Windows Server
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками администрирования локальных сетей различного типа.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» является формирование у студентов теоретических знаний в области создания и сопровождения компьютерных сетей и систем с использованием различных платформ, а также внедрение сетевых служб и их администрирование, умений поиска документации к программным средствам, оптимального выбора программно-аппаратных средств построения сетей.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	12
практических (семинарских)	18
лабораторных	18
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	60

Формы контроля	Семестры
экзамен	5

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Введение в администрирование информационных систем. стек протоколов.	7	9	10	31
1.1	Понятие и инструменты администрирования.	2	2	4	10
1.2	Стек протоколов TCP/IP.	2	2	2	7
1.3	Имена в TCP/IP. Протокол DHCP.	2	3	2	7
1.4	Служба каталога Active Directory. Планирование и управление Active Directory.	1	2	2	7
2	Операционная система Linux.	5	9	8	29
2.1	Введение в операционную систему Linux.	2	3	4	8
2.2	Серверная операционная система Zentyal.	1	2	4	7
2.3	Основные команды Linux.	1	2	0	7

2.4	Управление пользователями и группами в серверной операционной системе Zentyal	1	2	0	7
	Итого	12	18	18	60

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Введение в администрирование информационных систем. Стек протоколов.	
1.1	Понятие и инструменты администрирования.	Понятие, цель и задачи сетевого администрирования. Семейство операционных систем Windows Server.
1.2	Стек протоколов TCP/IP.	Стек TCP/IP. История создания стека TCP/IP. Модель OSI. Структура TCP/IP.
1.3	Имена в TCP/IP. Протокол DHCP.	Адресация в TCP/IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP. Структура IP-адреса. Классы IP-адресов. Использование масок. Протокол IPv6. Особые IP-адреса.
1.4	Служба каталога Active Directory. Планирование и управление Active Directory.	Понятие Active Directory. Структура каталога Active Directory. Объекты каталога и их именование. Иерархия доменов.
2	Операционная система Linux.	
2.1	Введение в операционную систему Linux.	Особенности, возможности, основные характеристики. Ядро Linux. Системы инициализации Linux.
2.2	Серверная операционная система Zentyal.	Серверная операционная система Zentyal. Функции и назначение служб DHCP. Настройка DHCP-сервера под управлением OS Zentyal.
2.3	Основные команды Linux.	Файловая система Linux. Особенности файловой системы Linux. Имена файлов в Linux. Файлы и устройства. Корневая файловая система. Стандартные каталоги Linux. Файлы и каталоги.
2.4	Управление пользователями и группами в серверной операционной системе Zentyal	Управление пользователями и группами в серверной операционной системе Zentyal. Учетные записи. Группы пользователей.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Введение в администрирование информационных систем. Стек протоколов.	
1.1	Понятие и инструменты администрирования.	Понятие, цель и задачи сетевого администрирования. Семейство операционных систем Windows Server.
1.2	Стек протоколов TCP/IP.	Стек TCP/IP.
1.3	Имена в TCP/IP. Протокол DHCP.	Адресация в TCP/IP-сетях. Структура IP-адреса.
1.4	Служба каталога Active Directory. Планирование и управление Active Directory.	Объекты каталога и их именование. Иерархия доменов.
2	Операционная система Linux.	

2.1	Введение в операционную систему Linux.	Конфигурационные файлы Linux.
2.2	Серверная операционная система Zentyal.	Настройка DHCP-сервера под управлением OS Zentyal.
2.3	Основные команды Linux.	Файлы и устройства. Корневая файловая система. Стандартные каталоги Linux. Файлы и каталоги.
2.4	Управление пользователями и группами в серверной операционной системе Zentyal	Учетные записи. Группы пользователей.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Введение в администрирование информационных систем. Стек протоколов.	
1.1	Понятие и инструменты администрирования.	Лабораторная работа № 1. Тема: «Работа в виртуальной машине Microsoft Virtual Box» Цели работы: <ul style="list-style-type: none"> • научиться работать с виртуальными машинами Microsoft Virtual PC; • научиться настраивать сетевые параметры компьютера; • изучить утилиты диагностики TCP/IP.
1.2	Стек протоколов TCP/IP.	Лабораторная работа № 2. Тема: «IP-адресация» Цели работы: <ul style="list-style-type: none"> • научиться определять адрес подсети и адрес хоста по маске подсети; • научиться определять количество и диапазон адресов возможных узлов в подсетях; • научиться структурировать сети с использованием масок.
1.3	Имена в TCP/IP. Протокол DHCP.	Лабораторная работа № 3. Тема: «Маршрутизация в IP-сетях» Цели работы: <ul style="list-style-type: none"> • научиться объединять две сети при помощи компьютера, исполняющего роль маршрутизатора; • научиться настраивать Windows Server в качестве маршрутизатора; • изучить возможности утилиты route.
1.4	Служба каталога Active Directory. Планирование и управление Active Directory.	Лабораторная работа № 4. Тема: «DHCP-сервер: установка и управление» Цели работы: <ul style="list-style-type: none"> • научиться устанавливать и удалять DHCP-сервер; • научиться настраивать область действия DHCP-сервера; • научиться выполнять резервирование адресов.
2	Операционная система Linux.	

2.1	Введение в операционную систему Linux.	<p>Лабораторная работа № 5. «Установка на виртуальную машину Oracle VM VirtualBox дистрибутива Zentyal, Linux Mint» Цель работы: научиться устанавливать дистрибутивы Zentyal и Linux Mint. Ознакомится со средой Zentyal и Linux Mint.</p>
2.2	Серверная операционная система Zentyal.	<p>Лабораторная работа № 6. «DHCP-сервер: установка и управление в операционной системе Zentyal» Цели работы: научиться устанавливать DHCP-сервер, научиться настраивать область действия DHCP-сервера.</p>