

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Математики и информационных технологий*
Кафедра *Математического моделирования*

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.ДВ.04.02 Администрирование локальных сетей***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

10.03.01

код

Информационная безопасность

наименование направления

Программа

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

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2021 г.

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен использовать инструментальные средства и технологии администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-2.1. знания	Обучающийся должен знать: требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач
	ПК-2.2. умения	Обучающийся должен уметь: проводить разработку и анализ структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности.
	ПК-2.3. владение навыками	Обучающийся должен владеть: навыками оценивания оптимальности выбора программно-аппаратных средств защиты информации.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Технологии и методы программирования». К началу изучения дисциплины студенты должны обладать навыками работы на компьютере, знанием основных методов хранения и переработки информации в устройствах персонального компьютера, иметь представление об устройстве современного информационного пространства.

Освоение дисциплины «Администрирование локальных сетей» необходимо для развития культуры мышления, обеспечивающей способности к обобщению, анализу и восприятию информации; для понимания сущности и значения информационных технологий и систем в решении хранения, обработки и защиты данных. А также для формирования умений использовать специализированные программные средства в своей учебной и профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 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
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	32
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	7

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	
1.2	Протокол TCP/IP, служба DNS	4	8	0	10
1.3	Служба каталогов Active Directory	4	8	0	15
1.4	Служба файлов и печати	2	4	0	10
1.5	Сетевые протоколы и службы	4	8	0	15
1	Основной	16	32	0	60
1.1	Сетевые операционные системы	2	4	0	10
	Итого	16	32	0	60

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	Протокол TCP/IP, служба DNS	
1.3	Служба каталогов Active Directory	
1.4	Служба файлов и печати	
1.5	Сетевые протоколы и службы	
1	Основной	
1.1	Сетевые операционные системы	

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	Протокол TCP/IP, служба DNS	<p>Стек протокола TCP/IP (протоколы, входящие в стек TCP/IP; IP-адресация, классы адресов, публичные и приватные IP-адреса; маска подсети). Введение в IP-маршрутизацию. Разрешение имен узлов в IP-адреса (локальный файл hosts; система доменных имен DNS). Служба DNS (пространство имен, домены, зоны, зоны прямого и обратного просмотра, основные и дополнительные зоны, репликация зон). Разрешение имен службой DNS (итеративные и рекурсивные запросы DNS).</p>
1.3	Служба каталогов Active Directory	<p>Основные понятия служб каталогов системы Windows Server — лес, дерево, домен, организационное подразделение. Планирование пространства имён Active Directory (AD). Установка контроллеров доменов. Логическая и физическая структуры AD, управление репликацией AD.</p> <p>Серверы Глобального каталога и Хозяева операций.</p> <p>Управление пользователями и группами. Управление организационными подразделениями (ОП), делегирование полномочий. Групповые политики. Система безопасности Windows Server (протокол Kerberos, настройка параметров системы безопасности).</p>
1.4	Служба файлов и печати	<p>Управление дисками в системе Windows Server (основные и динамические диски). Управление разделами и томами. Виды томов — простой, составной, зеркальный, том с чередованием, том RAID-5. Файловые системы FAT, NTFS. Права доступа к файловым ресурсам, сетевые и локальные права доступа, наследование прав доступа, взятие во владение, аудит доступа к ресурсам Сжатие и шифрование информации, квоты, дефрагментация. Термины и понятия сетевой печати. Установка драйверов, настройка принтеров. Протокол IPP (Internet Printing Protocol).</p>
1.5	Сетевые протоколы и службы	<p>Обзор сетевых протоколов NetBEUI, IPX/SPX, DLC. Изучение сетевых служб, формирующих инфраструктуру сети на базе системы windows Server, — DHCP, WINS. Изучение базовых понятий службы маршрутизации и удаленного доступа (RRAS).</p>
1	Основной	
1.1	Сетевые	Обоснование выбора операционных систем семейства

	операционные системы	<p>Windows Server в качестве базового инструмента для изучения курса «Проектирование и администрирование компьютерных сетей».</p> <p>Ознакомление с редакциями операционных систем семейства Windows Server.</p> <p>Ознакомление с набором сетевых служб, реализованных в операционных системах семейства Windows Server.</p> <p>Установка и начальная настройка операционной системы Windows Server.</p>
--	----------------------	---