МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.13 Инфокоммуникационные системы и сети

Направление подготовки *бакалавриат*

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

1.	**Цель изучения дисциплины** **Цель изучения дисциплины** – является формирование у студентов системы знания по общей теории ино обеспечения и способов организации телекоммуникаций, а также способов их эффективного применения для	
2.	**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО *бакалавриата/специалитета/ магистратура*** Дисциплина «Инфокоммуникационные системы и сети» относится к базовой части Б1. Для успешного осво систем», «Архитектура информационных систем». Дисциплина «Информационно-коммуникационные систем	
3.	**Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.В.13«Инфокоммуникационные системы и сети»**	
	Код и наименование компетенции	
	УК-4. Способен осуществлять деловуюкоммуникацию в устной иписьменнойформах нагосударственном языке РоссийскойФедерации и иностранном языке.	ИУК-4.1. Выбирает ст Российской Федерации и условий партнерства; ада к ситуациям взаимодейст ИУК-4.2. Выполняет иностранного языка на го и с государственного язы

	ОПК-3. Способен решать стандартныезадачи профессиональной деятельностина основе информационной ибиблиографической культуры спримененнием информационно-коммуникационных технологий и сучетом основных требованийинформационнойбезопасности.	ИОПК-3.1. Использу коммуникационные техн профессиональной деяте библиографической культу ИОПК-3.2. Применяет в п требований информационн ИОПК-3.3. Владеет мето подготовки документо библиографической культу и требований информацио
	ПК-5. Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей инфокоммуникаций.	ПК-5.1. Управляет дост информационных служби ПК-5.2. Восстанавливает средств инфокоммуника после сбоев; ПК-5.3. Обслуживает пер

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Вид учебной работы	**Всего**	**Порядковый номер семестра**			
		6			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	4			
Курсовой проект (работа)	-				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	64	64			
Лекции	32	32			
Практические занятия, семинары	-	-			

Лабораторные работы	32	32			
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	80	80			
КСР	-	-			
Экзамен	-	-			
Общая трудоемкость дисциплины	144ч.	144ч.			

4.2. Содержание дисциплины

Введение.Модуль1.ОсновыпостроениясетейЭВМ

Цели, предмет и задачи курса. Общие сведения о телекоммуникационныхикомпьютерныхсетях.Ист

Классификацияинформационно-вычислительныхсетей.Способыкоммутации. Коммутация современнымкомпьютернымсетям:производительность,надежностьибезопасность,расширяемостьимасштаб Базовые топологии сетей ЭВМ: шина,звезда,кольцо.Комбинированныетопологии:звезда-шина,звезда-коль

Модуль2.ЛокальныесетиЭВМ

Асинхронныеисинхронныепротоколыканальногоуровня.Способывыделения начала и конца кадра. Локальные вычислительныесети.Протоколыканальногоуровнядлялокальныхсетей.Методыдоступа.Множе кадров. Высокоскоростные локальные сети. FastEthernet и GigabitEthernet.Сетевыеадаптеры.Магистральны Сегментация локальных сетей с помощьюмостов.Первичныесети.Промежуточноеоборудованиелинийсвязи

Принципыобъединениясетейнаосновепротоколовсетевогоуровня.Функциисетевогоитранспортногоу одействиена

основе стека проколов TCP/IP и IP-сети. Адресация в Internet. Доменные именаи адресация в IP-сетях. Кла Формат TCP-пакета и транспортный протоколTCP.ФорматUDP-пакетаипротокол доставкидейтаграммUDP

Модуль4.Сетевыеслужбыиоперационныесистемы

Сетевые службы и протоколы прикладного уровня. сетьюSNMP(SimpleNetworkManagementProtocol).ПростойпротоколпередачипочтыSMTP(SimpleMailTransfe связи.Сетевыеоперационныесистемы.ОперационныесистемыMicrosoft,Novell,UNIX.Выполнениезапросовв производительностью сети.Задачи исследования сетей и их компонентов. Методы оценки производительностисерверовбазданных.

Модуль5.Технологиякоммутациивлокальных сетяхЭВМ

Построение локальных сетей по стандартам физического и канальногоуровней. Адресац работыпрозрачногомоста.Мостысмаршрутизациейотисточника.Коммутаторылокальных искоростьпродвижения.Коммутация«налету»исбуферизацией.Микросегментацияиполнодуплексныепроток

Модуль6.Основыпередачидискретных данных

Основныетипыканаловсвязи:выделенные,коммутируемые,скоммутацией сообщений и коммутацией основе инфракрасного излучения, лазера, ра частотнаяхарактеристика,полосапропусканияизатухание.Количествоинформацииэнтропия.Зависимостьпр каналыпередачиданных.Способымодуляции.Спектрмодулированногосигнала.Модемы.Цифровыеканалыпер Асинхронный и синхронный методы передачи.Самосинхронизирующиеся коды. Частотное уплотнение сиг

Модуль7.ГлобальныесетиЭВМ

Обобщеннаяструктураифункцииглобальнойсети.Структураиинформационные услуги скоммутациейпакетов,магистральныесетиисетидоступа.Аналоговыевыделенныелинии.Цифровыевыделенн HDLC, PPP. Глобальные связи на основе аналоговыхицифровыхсетейскоммутациейканалов.ISDN–цифро ГлобальнаясетьInternet.Протоколыфайловогообмена,электроннойпочты,дистанционного управления. Прото

Модуль 8. Основы организации корпоративных сетей. Заключение

Организациякорпоративныхсетей.Корпоративныесети– сетиЭВМмасштабапредприятия.Задачианализаисинтезакорпоративныхсетей.Критерииифакторывыборати компонентами от разныхпроизводителей, решения со стороны клиента и со стороны сервера. Вы развитиясетей.Оценка надежности. Оптимизация проектирования и модернизации. Тенденциии перспектив

5. Образовательные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информац
Internet- технологии:
WWW(англ.WorldWideWeb- Всемирная Паутина) - технология работы в сети с гипертекстами.
FTP(англ.FileTransferProtocol–протоколпередачифайлов)–технологияпередачи по сетифайловпроизво
IRC(англ.InternetRelayChat–поочередныйразговорвсети,чат)–технологияведенияпереговороввреально
ICQ (англ. I seekyou – я ищу тебя, можно записать тремя указаннымибуквами)–технологияведенияпер

6. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные тех

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации – минобрнауки.рф

Федеральный портал «Российское образование» – http://www.edu.ru

	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – http://window.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – http://school- collection.edu.ru Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks – http://www.iprbookshop.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru Многофункциональная система "Информио" – http://www.informio.ru/ Система Росметод – http://rosmetod.ru/ **Программное обеспечение** Лицензионное программное обеспечение для проведения лабораторных занятий: -MicrosoftWindows - программы преобразования текстов; - ППП MS Office - Браузеры IE, Google Chrome, Mozilla Firefox.
7.	**Формы текущего контроля**
	• Коллоквиум; • Тест; • Отчеты студентов по лабораторным работам.
8.	**Форма промежуточного контроля**
	Дифференцированный зачет

Разработчик: старший преподаватель кафедры математики и ИВТ
Мурзабекова М.И.