Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович **Министерство науки и высшего образования РФ**

Должность: Ректор

Дата подписания: 0 10 10 270 27 21 15 58 остренное бюджетное образовательное учреждение Уникальный программный ключ:

043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Вы	ичислительные системы, сети и телекоммуникации»
	наименование дисциплины по ОПОП
тта нопрорнания	09.03.03 – «Прикладная информатика»
для направления	ц и полное наименование направления (специальности)
KO,	ц и полное наименование направления (специальности)
по профилю«I	Ірикладная информатика в экономике»
факультет	Филиал в г. Дербенте
факультет	наименование факультета, где ведется дисциплина
\overline{Z}	nammenobamie qualification and a second a second and a second a second and a second a second and
Ι	общепрофессиональных и
кафедра Естестве	нных, гуманитарных, общепрофессиональных и
специальны	их дисциплин
наиме	нование кафедры, за которой закреплена дисциплина
	4.5.2
Форма обучения очи	ная, заочная курс 1 семестр (ы) $\underline{2}$.
	заочная, заочная

Программа составлена в подготовки (специальности) <u>09</u>	.03.03 Приклад	цная информа	тика, с учетом	и рекомендаций	И
ОПОП ВО по направлению	и профилю	подготовки	Прикладная	информатика	В
экономике.					
D	ell	эт эмирбен	KOB K Q-M H C	т.преподаватель	
Разработчик	подпись	Э.1. Эмиросі		пень, уч. звание)	
« 27 » сентября 2022 г.	модпись		(4110) 1. 010.	, , , , , ,	6
WZ/ // CCITAOPA ZOZZ I.					
Зав. кафедрой, за котор	ой закреплена		т ф Иомантор		
	Un		С.Ф.Исмаилова О уч. степень,	US.	
	подпись	(ΦM)	Э уч. степень,	уч. званис)	
« 27 » сентября 2022 г.					
Программа одобрена на			редры ЕГОиС,	Д от	
« 27 » сентября 2022 го	да, протокол №	<u>6</u> 2			
Зав. выпускающей каф	едрой, по дані	ному направ.	лению (специ	альности,	
профилю)	(10)		СФИ		**
	Corc	(ФИ	О уч. степень,	илова, к.социол.	н.
	подпись	(ΦM)	О уч. степень,	, уч. званис)	
« 27 » сентября 2022 г.					
Программа одобрена на	заседании Мет	одического со	овета филиала	г.Дербенте от	
« 28 _. » сентября 2022 го	да, протокол Х	<u>°</u> 1			
		•			
Председатель Методич	еского совета	филиала В Аникберов Б	4 А кф-ми	ст.преподавател	пь
	подпись		уч. степень, <u>у</u>		IID
Z.	подпись	(4110	j i. eremens, j	1. 35011110)	
« 28 » сентября 2022 г.					
СОГЛАСОВАНО:		0			
	111111	6	1.0		,
Директор филиала	ullu	7	/	И.М.Мейланов	в/
		подпись			
W. WO		7	Marow	аева Э.В./	
Начальник УО		ноличег	/WIATOM	аева Э.Б./	
	m 11	подпись			
Проректор по УР	((0000)		/Н.Л. Ба	аламирзоев/	
Thopewich no 2 1	The state of the s				
	подпис	6			

1. Цели освоения дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.12 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю – Прикладная информатика в экономике.

3. Результаты освоения дисциплины

TT	1	
Процесс изучения дисциплины напр	павлен на формиг	рование спелующих компетенции:
процесс изутения дисциплины напр	publich ha wopmin	рование следующих компетенции.

ОПК-2. Способен	опис 2.1. Закод доржительный специи и доржительный применений и доржительный доржительный и доржительный дорж
	ОПК-2.1.Знает современные информационные технологии и
использовать	программные средства, в том числе отечественного производства
современные	при решении задач профессиональной деятельности.
информационные	ОПК-2.2.Умеет выбирать современные информационные
технологии и	технологии и программные средства, в том числе отечественного
программные средства, в	производства при решении задач профессиональной деятельности.
том числе	ОПК-2.3.Владеет навыками применения
отечественного	современных информационных технологий и программных
производства, при	средств, в том числе отечественного производства, при решении
решении задач	задач профессиональной деятельности.
профессиональной	
деятельности	
ОПК-3. Способен решать	ОПК-3.1.Знает принципы, методы и средства решения
стандартные задачи	стандартных задач профессиональной деятельности на основе
профессиональной	информационной и библиографической культуры с применением
деятельности на основе	информационно- коммуникационных технологий и с учетом
информационной и	основных требований информационной безопасности.
библиографической	ОПК-3.2.Умеет решать стандартные задачи профессиональной
	деятельности на основе информационной и библиографической
информационно-	культуры с применением информационно- коммуникационных
коммуникационных	технологий и с учетом основных требований информационной
технологий и с учетом	безопасности.
основных требований	ОПК-3.3.Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций,
информационной	составления рефератов, научных докладов, публикаций, и
безопасности	библиографии по научно- исследовательской работе с учетом
осзопасности	требований информационной безопасности.
	треоовании информационной осзопасности.
ОПК-4. Способен	ОПК-4.1.Знает основные стандарты оформления технической
участвовать в разработке	документации на раз-личных стадиях жизненного цикла
стандартов, норм и	информационной системы.
правил, а также	ОПК-4.2.Умеет применять стандарты оформления технической
технической	документации на различных стадиях жизненного цикла
документации, связанной	информационной системы.
с профессиональной	ОПК-4.3.Владеет навыками составления технической
деятельностью	документации на различных этапах жизненного цикла
	информационной системы.

ОПК-5. Способен	ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования,
инсталлировать	администрирования СУБД, современные стандарты
программное и	информационного взаимодействия систем.
аппаратное обеспечение	ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку
для информационных и	информационных и автоматизированных систем
автоматизированных	ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и
систем	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных
	систем

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования.

Уметь: использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.

Владеть: навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации в компьютерных сетях.

Демонстрировать: способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам философии и методологии науки.

Иметь навыки: анализа сложных природных явлений; работы с научной, справочной литературой; составления рефератов.

4. Структура и содержание дисциплины(модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 ЗЕТ, в том числе – лекционные 17 часов, лабораторная работа 34 часов, СРС 57 часов,

форма отчетности:2 семестр – зачет

4.1.

Содержание дисциплины.

7.0		Г		-				
No	Раздел цисциплины тема лекции и вопросы Семестр Неделя семестра				Зиды у			Формы текущего *
п/п	po od		Неделя семестра	_	работы, включая			контроля успеваемости
	I O II		/ec		самостоятельную			(по срокам текущих
	IME		Sel	раб	оту ст	удент	ов и	аттестаций в семестре)
	Е П И	еместр	5	тр	удоем	кость	(B	Форма промежуточной
	д да	4e	[e]	_	час	eax)		аттестации (по
	Раздел цисции текции	[§	1e,	ЛК	ПЗ	ЛР	CP	семестрам)
		$\frac{1}{C}$	емест					,
1	ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ	2	1-3	4		7	11	Входной контроль
1	«СЛОЖНАЯ СИСТЕМА».	-	1-3	"		'	11	Входной контроль
	«СЛОЖНАЯ СИСТЕМА». ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА							
	ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛОЖНЫХ							
	СИСТЕМ							
	1.Понятие сложной системы							
	2. Основные характеристики							
	сложных систем							
	3. Классификация сложных систем							
	4. Системные свойства							
2	ЛЕКЦИЯ 2. СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ	2	5-7	2		6	13	Аттестационная работа
-	ИСКУССТВЕННОГО	-		-		~		No1
	ПРОИСХОЖДЕНИЯ							3121
	7 1							
	1. Сложные организационно-							
	технические системы							
	2. Свойства сложных организационно-							
	технических систем	Ļ—						
3	ЛЕКЦИЯ 3. СИСТЕМНЫЙ	2	9-	4		7	13	Аттестационная работа
	АНАЛИЗ. ОСНОВНЫЕ		11					№2
	ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО							
	АНАЛИЗА							
	1. Основные положения системного							
	анализа							
	2. Основные подходы к							
	оптимальному проектированию							
	сложных организационно-							
	_							
	технических систем							
	3. Основные принципы системного							
	анализа							
	4. Методы системного анализа	<u> </u>	12				1.0	
4	Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ	2	13-	3		7	10	Аттестационная работа
	ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ		15					№3
	1. Понятие шкалы							
	2. Качественные шкалы:							
	номинальная шкала, шкала порядка							
	3. Количественные шкалы: шкалы							
	порядка, шкалы интервалов, шкалы							
	отношений, шкалы разностей,							
	абсолютные шкалы							
5	ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ	2	17	4		7	10	
'	ЛЕКЦИИ 3. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ	-	1 /			'	10	
	СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1.							
	Понятие цели и квантификация цели	1						

2. Основное свойство цели –					
измеримость					
3. Формирование целевых функций,					
критериев оптимальности					
4. Виды и формы представления					
структур целей: сетевая структура					
или сеть, иерархические структуры,					
страты и эшелоны					
•					Зачет
		17	34	57	

4.2 Содержание лабораторных занятий

No	№ лекции	Наименование лабораторного	Количество	Рекомендуемая литература и
п/п	из рабочей	(практического, семинарского)	часов	методические разработки (№
	программы	занятия		источника из списка
				литературы)
1	2	3	4	5
1	Лк.1	Введение в вычислительные	6	1,2, 3
		системы		
2	Лк.2	Функционирование	8	1,8
		вычислительных систем		
3	Лк.3	Локальные вычислительные сети и	6	1,5, 6, 8, 9, 11
		коммуникации		
4	Лк.4	1 Принципы организации систем	8	1,7
		обеспечения безопасности данных.		
		2 Требования, предъявляемые к		
		системам обеспечения		
		безопасности данных.		
5	Лк.5	1 Понятие политики безопасности.	6	1,7
		2 Гостехкомиссии в сфере		
		обеспечения		
		ИТОГО	34	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студентов

No	Томожние но ас наружению нискинятии и	Количество	Doroverstande	Форми
	Тематика по содержанию дисциплины,		Рекомендуемая	Формы
п/п	выделенная для самостоятельного	часов из	литература и	контроля СРС
	изучения	содержания	источники	
		дисциплины	информации	
1	2	3	4	5
1	Современный этап развития	6	1,2,3,4	Отчет
	вычислительных средств, в том числе, в			
	России			
2	Проблемы развития элементной базы	6	Интернет, 10	Отчет
	Обзор современного состояния выпуска			
	МП других фирм			
3	Методы оценки производительности	6	4,7,8	Отчет
	ЭВМ			
4	Современные тенденции развития	6	4,15	Отчет
	внешних устройств Основные правила			
	выбора и модернизации ПК			
	Вычислительные системы большой			
	мощности			
5	Проблемы лицензирования ПО	6	1,2,11,12	Отчет
	Сравнение эталонной модели с			
	семейством протокола ТСР/ІР			
	cemenerbom nporokona 1 C1/11			

6	Современные требования к средствам связи Обзор отечественных и зарубежных ЛВС	6	Интернет, 1	Отчет
7	Проблемы развития сети Интернет Особенности организации региональных сетей	6	1, интернет	Отчет
8	Перспективы развития вычислительных средств и отдельных элементов вычислительных машин	6	1, интернет	Отчет
9	1 Федеральный стандарт США на шифрование данных (стандарт DES). 2 Шифрование с открытым ключом, алгоритм RSA.	6	13, 4, 5	Отчет
10	1 Средства построения защищённой виртуальной сети. 2 Туннелирование в протоколах различных уровней.	3	14, 15, 5, 6	Отчет
	ИТОГО	57		

Структура и содержание дисциплины(модуля) по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 ЗЕТ, в том числе – лекционные 4 часов, лабораторная работа 9 часов, СРС 91 часов,

форма отчетности:1 курс – зачет

4.4.Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекции и вопросы	Kypc	ра сал раб	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) ЛК ПЗ ЛР СР			Формы текущего * контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ «СЛОЖНАЯ СИСТЕМА». ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1.Понятие сложной системы 2. Основные характеристики сложных систем 3. Классификация сложных систем 4. Системные свойства	1	2		2	18	
2	ЛЕКЦИЯ 2. СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 1. Сложные организационнотехнические системы 2. Свойства сложных организационнотехнических систем	1			2	18	
3	ЛЕКЦИЯ 3. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	1	2		2	18	

1. Основные положения системного анализа 2. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационнотехнических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЦКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала порядка 3. Количественные шкалы: порядка 3. Количественные шкалы: порядка 3. Количественные шкалы: порядка 6 облютные шкалы 1							
2. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационнотехнических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Методы системного анализа 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка 3. Количественные шкалы: порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы Отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы Отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 3. Количественные шкалы Отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы Отношений, шкалы порядка 3. Количественные шкалы Отношений, шкалы интервалов, шкалы порядка 3. Количественные шкалы порядка 3. Количественные шкалы 1. Понятие шк		1. Основные положения системного					
оптимальному проектированию сложных организационнотехнических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПИКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структуры, страты и эшелоны 3ачет		анализа					
сложных организационнотехнических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы: 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структуры, страты и эшелоны 3ачет		2. Основные подходы к					
технических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структуры, страты и эшелоны 3ачет		оптимальному проектированию					
3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структуры, страты и эшелоны 3ачет		сложных организационно-					
анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы: 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет		технических систем					
анализа 4. Методы системного анализа 4. Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы: 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет		3. Основные принципы системного					
4 Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкалы порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3 ачет							
ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет		4. Методы системного анализа					
1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет	4	Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ	1		2	18	
2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3 ачет		ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ					
номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5. ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3. Чормирования зачет		1. Понятие шкалы					
3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3 Зачет		2. Качественные шкалы:					
порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 1 1 9 1 1 9 3 1 19 3 3 4 5 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8		номинальная шкала, шкала порядка					
отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет		3. Количественные шкалы: шкалы					
абсолютные шкалы 5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 3ачет		порядка, шкалы интервалов, шкалы					
5 ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны 1 19 1 9 1 19 3 19 3 1 19 3 1 19 3 1 19 3 1 19 3 1 19 4 1 1 19 5 1 19 5 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 1 19 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		отношений, шкалы разностей,					
ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		абсолютные шкалы					
ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет	5	ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ	1		1	19	
Понятие цели и квантификация цели 2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет							
2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1.					
2. Основное свойство цели — измеримость 3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		Понятие цели и квантификация цели					
3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет							
критериев оптимальности 4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		измеримость					
4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		3. Формирование целевых функций,					
структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		критериев оптимальности					
структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет							
или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны Зачет		структур целей: сетевая структура					
страты и эшелоны Зачет		или сеть, иерархические структуры,					
4 9 91							Зачет
				4	9	91	

4.5 Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции	Наименование лабораторного	Количество	Рекомендуемая литература и
п/п	из рабочей	(практического, семинарского)	часов	методические разработки (№
	программы	занятия		источника из списка
				литературы)
1	2	3	4	5
1	Лк.1	Введение в вычислительные	2	1,2, 3
		системы		
2	Лк.2	Функционирование	2	1,8
		вычислительных систем		
3	Лк.3	Локальные вычислительные сети и	2	1,5, 6, 8, 9, 11
		коммуникации		
4	Лк.4	1 Принципы организации систем	2	1,7
		обеспечения безопасности данных.		
		2 Требования, предъявляемые к		
		системам обеспечения		
		безопасности данных.		
5	Лк.5	1 Понятие политики безопасности.	1	1,7
		2 Гостехкомиссии в сфере		
		обеспечения		
		ИТОГО	9	

4.6 Тематика для самостоятельной работы студентов

No	Тематика по содержанию дисциплины,	Количество	Рекомендуемая	Формы
Π/Π	выделенная для самостоятельного	часов из	литература и	контроля СРС
	изучения	содержания	источники	
		дисциплины	информации	
1	2	3	4	5
1	Современный этап развития	18	1,2,3,4	Отчет
	вычислительных средств, в том числе, в			
	России			
2	Проблемы развития элементной базы	18	Интернет, 10	Отчет
	Обзор современного состояния выпуска			
	МП других фирм			
3	Методы оценки производительности	18	4,7,8	Отчет
	ЭВМ			
4	Современные тенденции развития	18	4,15	Отчет
	внешних устройств Основные правила			
	выбора и модернизации ПК			
	Вычислительные системы большой			
	мощности			
5	Проблемы лицензирования ПО	19	1,2,11,12	Отчет
	Сравнение эталонной модели с			
	семейством протокола ТСР/ІР			
	ИТОГО	91		

5.0	Образовательные технологии	I

При изучении дисциплины предусматривается использование в учебном процессе активных интерактивных форм проведения занятий в объеме 20% от аудиторной нагрузки. При изучении дисциплины используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения: проектором, ноутбуком, интерактивной доской.

Проведение лабораторных практикумов осуществляется в лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием:

лаборатории информационных технологий (аудитории: 306, 303);

лаборатория технических средств информатизации (аудитории: 308).

Использование интернет-ресурсов предполагает проведение занятий в компьютерных классах с выходом в Интернет. В компьютерных классах обучающиеся имеют доступ к информационным ресурсам, к базе данных библиотеки.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно2-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Комплект разноуровневых заданий и задач для проведения лабораторных практикумовпо дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

ВОПРОСЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

- 1. Основные направления информационного
- 2. Информационные и наукоемкие технологии
- 3. Информационное обеспечение маркетинговой деятельности предприятия
- 4. Микроуровневая маркетинговая информационная система
- 5.Организационные структуры систем
- 6. Понятие организационных структур систем
- 7. Основные характеристики организационной структуры
- 8.Виды организационных структур

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ТЕКУЩИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Аттестационная контрольная № 1

- 11. Понятие сложной системы
- 2. Основные характеристики сложных систем
- 3. Классификация сложных систем

Аттестационная контрольная № 2

- 1. Системные свойства
- 2. Сложные системы искусственного происхождения
- 3. Сложные организационно-технические системы
- 4. Свойства сложных организационно-технических систем

Аттестационная контрольная № 3

- 1. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
- 2. Основные принципы системного анализа
- 3. Методы системного анализа
- 4. Понятие шкалы измерения

Аттестационная контрольная № 1

- 1. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
- 2. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
- 3. Содержание главных направлений системного анализа
- 4. Понятие цели и квантификация цели

Аттестационная контрольная № 2

- 1. Основное свойство цели измеримость
- 2. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
- 3. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны
- 4. Проблема выбора критериев оптимальности при проектировании сложных организационнотехнических систем

Аттестационная контрольная № 3

- 1. Основной критериальный постулат
- 2. Критерий «стоимость-эффективность»
- 3. Методы оценивания сложных систем
- 4. Методы качественного оценивания систем
- 5. Методы количественного оценивания систем

Вопросы к зачету по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

- 1. Понятие сложной системы
- 2. Основные характеристики сложных систем
- 3. Классификация сложных систем
- 4. Системные свойства
- 5. Сложные системы искусственного происхождения
- 6. Сложные организационно-технические системы
- 7. Свойства сложных организационно-технических систем
- 8. Основные положения системного анализа
- 9. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
- 10. Основные принципы системного анализа
- 11. Методы системного анализа
- 12. Понятие шкалы измерения
- 13. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
- 14. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
- 15. Содержание главных направлений системного анализа

- 16. Понятие цели и квантификация цели
- 17. Основное свойство цели измеримость
- 18. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
- 19. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны

Вопросы к экзамену по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

- 1. Понятие сложной системы
- 2. Основные характеристики сложных систем
- 3. Классификация сложных систем
- 4. Системные свойства
- 5. Сложные системы искусственного происхождения
- 6. Сложные организационно-технические системы
- 7. Свойства сложных организационно-технических систем
- 8. Основные положения системного анализа
- 9. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
- 10. Основные принципы системного анализа
- 11. Методы системного анализа
- 12. Понятие шкалы измерения
- 13. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
- 14. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
- 15. Содержание главных направлений системного анализа
- 16. Понятие цели и квантификация цели
- 17. Основное свойство цели измеримость
- 18. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
- 19. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны
- 20. Проблема выбора критериев оптимальности при проектировании сложных организационно-технических систем
- 21. Основной критериальный постулат
- 22. Критерий «стоимость-эффективность»
- 23. Методы оценивания сложных систем
- 24. Методы качественного оценивания систем
- 25. Методы количественного оценивания систем
- 26. Оценка СОТС на основе теории полезности
- 27. Принцип компромиссов Парето
- 28. Методы свертывания векторного критерия в скалярный
- 29. Оценка систем в условиях неопределенности
- 30. Критерии для принятия решений в условиях неопределенности
- 31.Оценка систем в условиях риска
- 32. Понятие моделирования сложных организационно технических систем
- 33. Классификация видов моделирования сложных организационно технических систем
- 34. Содержание экономического анализа
- 35. Системный подход к экономическому анализу

Вопросы для проверки остаточных знаний

- 1. Экономико-математическое моделирование, как средство экономического анализа
- 2. Графические модели
- 3. Модели корреляционно регрессионного анализа
- 4. Модели массового обслуживания для описания функционирования СОТС
- 5. Структура проведения сложных экспертиз
- 6. Методы организации экспертиз
- 7. Неточность экспертных оценок
- 8. Основные показатели финансового состояния предприятия

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

No		Необходимая учебная, учебно-		И		чество
п/п	ий	методическая (основная и		Издательство и од издания		аний
	Виды занятий	дополнительная) литература,		1 3дательстн од издания	В библиотеке) e
	3ан	программное обеспечение и	(F)	Tar	Te	е д]
	1 1 1 1	Интернет ресурсы	do	ате из,	й	аф
	Ди		Автор(ы)	[3д]	и0.	Іа кафедре
	ıα	Основная	⊥< литература		O M	<u>l#</u>
1	Лк	Вычислительные	Пятибратов А.	- М.: Финансы		
	Лб	системы, сети и телекоммуникации:	П., Гудыно Л.	и статистика,		
		учебник	П., Кириченко	2013 - 736c.		
		[Электронный ресурс]- доступ	A. A.			
2	Лк	Информационные и	Зензин А. С.	учебное		
	Лб	телекоммуникационные сети:		пособие -		
		учебное пособие		Новосибирск:		
				НГТУ, 2015 -		
				80c.		
3	Лк	Вычислительные	Пятибратов А.	- Москва:		
	лб	машины, сети и	П., Гудыно Л.	Евразийский		
		телекоммуникационные системы.	П., Кириченко	открытый		
		Учебно-методический	A. A.	институт,		
		комплекс		2009 - 292c.		
		Дополнителы	ная литература			
4	Лк	Сети и системы телекоммуникаций:	Лавров Д. Н	-Омск:		
	лб	учебное пособие		Омский		
				государственн		
				ый		
				университет, 2006 - 186c.		
5	Лк	Основы информационных и	Попов В. Б.	- Москва:		
	лб	телекоммуникационных		Финансы и		
		технологий: учебное пособие. Книга		статистика,		
		3. Сетевые информационные		2005 - 221c.		
		технологии				
6	Лк	Информатика: учебник для вузов /	В. В. Трофимов.	– Москва :		
	лб	ред.– 2-е изд., испр. и доп.		Юрайт,		
				2013 – 916 c.*		
7	Лк	Информатика и программирование:	Истомин, Е. П.			
'	лб	учебник для вузов	Неклюдов, В. И.	Андреевский		
	110	учестик для вузов	Романенко.	издат. дом,		
			т оманенко.	2006 – 248 с.*		
8	Лк	Основы современной информатики:	Кудинов, Ю. И.	Краснодар:		
	лб	учеб. пособие для вузов	Пащенко Ф. Ф	Лань, 2011 –		
	110	у 100. посооне для вузов	Trançonto P. V.	255 c.*		
		Программное обеспечение и				
		Интернет ресурсы				
		Виртуальная машина VirtualBox				1
		Операционные системы: Windows				
		XP, Windows Server 2008 R2				
		Microsoft Office 2007				
		http://www.hypercomp.ru/ -				
		Информация о компьютерных сетях				

http://www.lanberry/ - Информация о
компьютерных сетях
http://www.intuit.ru - Интернет-
университет информационных
технологий
http://www.citforum.ru - Форум по ИТ
http://biblioclub.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины — Филиал располагает всем необходимым материально-техническим обеспечением для выполнения настоящей программы. Оно включает в себя:

- наличие компьютерного класса;
- наличие доступного для студента выхода в Интернет;
- наличие специально оборудованных кабинетов и аудиторий для мультимедийных презентаций.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (OB3)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут проходить практическую подготовку в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендации медикосоциальной экспертизы относительно условий и видов труда.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов – сопровождающих.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обязаны выполнить программу практик в рамках ОПОП/адаптированных ОПОП

9. Дополне			ий к рабочей программе не на 20/20учебный год.
В рабоч	ую программу в	носятся следующие из	зменения:
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
или дела		нецелесообразности	внесения каких-либо изменений или
	программа перо да, протокол № _		а на заседании кафедры ЕГОиСДот
Завелующий ка	афелрой ЕГОиС	Л	Исмаилова С.Ф.
(название	: кафедры)	(подпись, дата)	Исмаилова С.Ф. (ФИО, уч. степень, уч. звание)
Согласов	ано:		
Директор фили	ала	Мейланов	в И.М.
, , 1		(подпись, дата	в И.М
Председатель 1	И С филиала	Аликбер	оов Н.А., к.т.н
-			(ФИО, уч. степень, уч. звание)