

# ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»

Кафедра экономической кибернетики

**УТВЕРЖДАЮ**

проректор по учебно-методической  
и учебной работе

 Е.И. Скафа  
«22» апреля 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Вычислительные системы, сети и коммуникации»

Направление подготовки:

*27.03.05 Инноватика*

Профиль подготовки:

Образовательная программа:

*бакалавриат*

Квалификация

*академический бакалавр*

Форма обучения:

*очная, заочная, в том числе с  
ускоренным сроком обучения*

Донецк 2020



В.Н. Тимохин

Рабочая программа учебной дисциплины «Вычислительные системы, сети и коммуникации» составлена на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденного приказом МОН ДНР от 04.04.2016 г. № 291; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от 10.11.2017 г. (с изменениями, внесенными от 03.05.2019 г. №567); учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 27.03.05 Инноватика.

**Разработчик:**

доцент кафедры экономической кибернетики,  
К.Э.Н.

Снегин. О.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры экономической кибернетики

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой экономической кибернетики

Тимохин В.Н.

Руководитель образовательной программы  
27.03.05 Инноватика

Загорная Т.О.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией УНИ «Экономическая кибернетика»

Протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института

Загорная Т.О.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и коммуникации» относится к вариативной части профессионального блока, излагается студентам 1-го курса бакалавриата в течение одного семестра, предусматривает текущий модульный контроль, а также сдачу зачета, в конце семестра. Основывается на базе дисциплин: «Теоретические основы информатики». Является основой для изучения дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Архитектура предприятий».

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>				
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика			
Профиль	Бизнес-аналитика			
Образовательная программа	бакалавриат			
Квалификация	академический бакалавр			
Количество содержательных модулей	2			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть профессионального блока			
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	зачет			
Показатели	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	нормат. срок	ускор. срок	нормат. срок	ускор. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3	3	3
Год подготовки	1	1	1	1
Семестр	1	1	1	1
Количество часов	108	108	108	108
- лекционных	18	-	4	4
- практических, семинарских	-	-	-	-
- лабораторных	18	-	4	4
- самостоятельной работы	72	108	100	100
в т.ч. индивидуальное задание				
Недельное количество часов,				
в т.ч. аудиторных	2			

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели и задачи.

*Целью* изучения данной дисциплины является обучение студентов активному и сознательному использованию наиболее распространенных вычислительных устройств, систем, сетей и телекоммуникаций, помощь в их выборе, наиболее полно отвечающих потребностям практики и при этом грамотная оценка возможности и ограничения современных вычислительных устройств, систем, сетей и телекоммуникаций.

### *Задачи:*

систематизация и обобщение знаний и информации о современных тенденциях развития вычислительных устройств, систем, сетей и телекоммуникаций,  
 формирование навыков мышления системного администратора,  
 классификации и сравнения вычислительных устройств, систем, сетей и телекоммуникаций.

обеспечить взаимосвязь с другими фундаментальными дисциплинами.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК-3, ОК-7) общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-3,) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5; ПК-9; ПК-13; ПК-15, ПК-16, ПК-21) выпускника.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

**а) общекультурных (ОК):** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) общепрофессиональных (ОПК):** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);

**б) профессиональных (ПК):**

*расчетно-экономическая деятельность:*

способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3);

*производственно-технологическая деятельность:*

способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-5);

*организационно-управленческая деятельность:* способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения при реализации конкретного инновационного проекта (ПК-9);

*экспериментально-исследовательская деятельность:* способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13); способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-15);

*проектно-конструкторская деятельность:* способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формировать бизнес-план инновационного проекта, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-16);

*эксплуатационная деятельность:* способностью ведения баз данных и документации по проекту (ПК-21).

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен:**

**Знать:**

функциональные уровни открытых компьютерных сетей; области использования компьютерных сетей; классификацию открытых компьютерных сетей; протоколы, интерфейс и сервис компьютерных сетей; аппаратуру сетевой связи в компьютерных сетях; топологию компьютерных сетей; сетевые операционные системы, их типы, построение, количественные и качественные характеристики; правила и методы работы и использования технического и программного обеспечения для организации связи, обработки информации и организации работы в компьютерных сетях предприятий и организаций; сеть internet, использование каналов в internet, использование web-страниц в internet; системы коммуникаций в internet; систему электронной почты, ведение электронной корреспонденции, накопления адресов электронной почты, пересылку и поиска файлов с

помощью электронной почты; систему телеконференций в internet и организацию системы телеконференции; организацию поиска абонентов в сети internet; организацию поиска информации в базах данных сети internet; организацию ресурсов в системе internet; методы проектирования, построение и функционирование открытых компьютерных сетей; управление компьютерными сетями.

**Уметь:**

применять на практике теоретические знания по вопросам анализа, оценки и выбора наиболее эффективных решений по использованию сетей и телекоммуникационных систем для работы организаций и предприятий любой сферы; использование технического и программного обеспечения в сетях; классификацию сетей и телекоммуникационных систем; использовать сети и телекоммуникационные системы; применять системы коммуникаций в Internet; правила и методы работы и использования Internet, использование каналов в Internet, использование Web-страниц в Internet; использовать: систему электронной почты, ведение электронной корреспонденции, пересылку и поиск файлов с помощью электронной почты систему телеконференций в Internet; организацию и использование ресурсов в Internet, поиск абонентов и информации в базах данных в сети Internet. проектирование и построении сетей и телекоммуникационных систем для ИС в экономике.

**Владеть:** простейшим сценарием, анализом перспектив их использование при наращивании оборудования и сетевых компонентов, самостоятельно анализировать явления, факты и объекты систем, комплексов и сетей; критериями и параметрами их оценки; разрабатывать сценарии развития вычислительного комплекса; проводить сравнительный анализ и сопоставление систем, комплексов и сетей; выделять преимущества, недостатки и ограничения компонент сетей; формулировать выводы, предложения, решения в условиях неопределенностей развития вычислительного и коммуникационного комплекса (ВКК) фирмы; определять тенденции развития систем, комплексов и сетей; вырабатывать управленческие решения с учетом рисков по развитию ВКК фирмы; разрабатывать сценарии работы и развития этого комплекса, составлять рекомендации по итогам его функционирования, давать консультации по решению оптимизационных проблем работоспособности ВКК.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<b>Содержательный модуль 1. Введение к дисциплине, основы сетевых технологий. Локальные вычислительные сети.</b>	
<b>Тема 1.</b> Основные понятия и определения. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных	Предмет курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», его содержание. Общие задачи курса и взаимосвязи между операционными системами, оболочками и средами, платформами. ПК стандарта IBM, их структура и возможности. Применение ПК в автоматизации офисной деятельности и организации электронного документооборота. Общее понятие о классе ПК, выпускаемых фирмой APPLE. Открытость архитектуры ПК как важный фактор, способствующий распространению ИКТ. Основные характеристики центрального процессора (ЦП), элементы его конструкции, регистровая память и кэш-память, арифметико-логическое устройство (АЛУ), ЦП с полным набором команд (CISC процессоры Complex Instruction Set computer). Представление об управлении вычислительным процессом

	при помощи контроллера (контроллерном управлении), основная проблема традиционной архитектуры процессора при обмене данными, многопроцессорные системы, управление данными.
<b>Тема 2.</b> Определение и классификация сетей и телекоммуникационных систем. Протоколы, интерфейсы и сервисы в сетях	Основные понятия. Коммуникационные системы и соединительные устройства. Поток требований. Показатели качества обслуживания. Классификация протоколов передачи данных. Управление трафиком. Обобщенная структура ТКС, основные звенья и их назначение. Методы обмена данными в ТКС. Уровневые протоколы и связи между ними. Стандартизация уровневых протоколов. Семиуровневый стандарт в сетевой модели взаимосвязи открытых систем. Понятие об архитектуре сетей. Классификация сетей. Топология сетей. Обобщенные структуры сетей различных типов. Общие принципы организации функционирования сетей различных типов
<b>Тема 3.</b> Характеристики линий и каналов связи. Топология локальных вычислительных сетей. Типы топологий. Характеристика топологий. Примеры топологий	Характеристики линий и сетей связи (телефонных, телеграфных, телевизионных, спутниковых). Характеристики каналов связи (симплексных, полудуплексных, дуплексных). Расширение конфигурации вычислительного оборудования и его территориальная рассередоточенность. Разделение процессов ввода-вывода и обработки информации. Параллелизм в работе аппаратных и программных средств. Модульность и магистральность построения. Многопрограммная и многозадачная обработка.
<b>Тема 4.</b> Комплексы программно-аппаратных средств построения ЛВС. Конфигурирование локальной сети	Характеристика программно-аппаратных средств построения ЛВС. Особенности и области применения ЛС. Характеристики ЛС. Стандарты в области ЛС. Типовые структуры ЛС. Протоколы ЛС. Методы доступа к общественным ресурсам. Локальные вычислительные сети персональных компьютеров (СПК). Оценка, области применения. Использование ПК в качестве сервера. Подключение ПК к универсальным ЭВМ.
<b>Содержательный модуль 2. Корпоративные и глобальные вычислительные сети. Сеть Internet, прикладные пакеты в Internet и Intranet, организация ресурсов, поиск информации в Internet и Intranet.</b>	
<b>Тема 5.</b> Программно-аппаратные средства защиты локальных сетей	Характеристика и особенности программно-аппаратных средств защиты локальных сетей
<b>Тема 6.</b> Системы клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server. Характеристика организация и построение корпоративных сетей	Характеристика и особенности систем клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server. Понятие, характеристика, организация и особенности построения корпоративных сетей. Сетевое взаимодействие в корпоративных вычислительных сетях.
<b>Тема 7.</b> Организация и доступ к ресурсам глобальных сетей. Сеть Internet и ее характеристики	Характеристика глобальных сетей, ресурсы глобальных сетей. Понятие и основные характеристики сетей Internet
<b>Тема 8.</b> Web - браузер и их	Характеристики Web – браузеров. Базовые понятия

характеристики. Организация и создание Web-сайтов	сайта, подходы к организации и созданию сайтов.
<b>Тема 9.</b> Поисковые системы Internet, их характеристики и принципы построения	Основные характеристики и принципиальные различия поисковых систем Internet

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Содержательный модуль 1. Введение к дисциплине, основы сетевых технологий. Локальные вычислительные сети.																			
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																			
	Очная форма обучения										Заочная форма обучения									
	Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения				
	всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<i>Тема 1.</i> Основные понятия и определения. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных	12	2		2	8	12				12	12	0,5		0,5	11	12	0,5		0,5	11
<i>Тема 2.</i> Определение и классификация сетей и телекоммуникационных систем. Протоколы, интерфейсы и сервисы в сетях	12	2		2	8	12				12	12	0,5		0,5	11	12	0,5		0,5	11
<i>Тема 3.</i> Характеристики линий и каналов связи. Топология локальных вычислительных сетей. Типы топологий. Характеристика топологий. Примеры топологий	12	2		2	8	12				12	12	0,5		0,5	11	12	0,5		0,5	11
<i>Тема 4.</i> Комплексы программно-аппаратных средств построения ЛВС. Конфигурирование локальной сети	12	2		2	8	12				12	12	0,5		0,5	11	12	0,5		0,5	11
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	48	8		8	32	48				48	48	2		2	44	48	2		2	44



	Содержательный модуль 1																							
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																							
	Очная форма обучения											Заочная форма обучения												
	Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения						
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная	
Тема 5. Программно-аппаратные средства защиты локальных сетей.	12	2		2	8		12				12		12				12		12			12		
Тема 6. Системы клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server. Характеристика организация и построение корпоративных сетей	12	2		2	8		12				12		12	0,5		0,5	11		12	0,5		0,5	11	
Тема 7. Организация и доступ к ресурсам глобальных сетей. Сеть Internet и ее характеристики	12	2		2	8		12				12		12	0,5		0,5	11		12	0,5		0,5	11	
Тема 8. Web - браузер и их характеристики. Организация и создание Web-сайтов	12	2		2	8		12				12		12	0,5		0,5	11		12	0,5		0,5	11	
Тема 9. Поисковые системы Internet, их характеристики и принципы построения	12	2		2	8		12				12		12	0,5		0,5	11		12	0,5		0,5	11	
Итого по содержательному модулю 2	60	10		10	40		60				60		12	2		2	56		12	2		2	56	
Всего по дисциплине	108	18		18	72		108				108		108	4		4	100		108	4		4	100	

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Основные понятия и определения. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных	2
2	Определение и классификация сетей и телекоммуникационных систем. Протоколы, интерфейсы и сервисы в сетях	2
3	Характеристики линий и каналов связи. Топология локальных вычислительных сетей. Типы топологий. Характеристика топологий. Примеры топологий	2
4	Комплексы программно-аппаратных средств построения ЛВС. Конфигурирование локальной сети	2
5	Программно-аппаратные средства защиты локальных сетей	2
6	Системы клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server. Характеристика организация и построение корпоративных сетей	2
7	Организация и доступ к ресурсам глобальных сетей. Сеть Internet и ее характеристики	2
8	Web - браузер и их характеристики. Организация и создание Web-сайтов	2
9	Поисковые системы Internet, их характеристики и принципы построения	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>

### Темы лабораторных занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Изучение составляющих частей персонального компьютера	2
2	Сборка персонального компьютера (основная часть)	2
3	Сборка персонального компьютера (вспомогательная часть)	2
4	Изучение сетевой карты	2
5	Установка и проверка сетевой карты	2
6	Настройка сетевой карты для работы с сетью	2
7	Использование служебных программ для проверки работоспособности локальной сети	2
8	Конфигурирование локальной сети	2
9	Работа с информационно-поисковыми системами	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная	заочная
1	Основные понятия и определения. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных	8	12
2	Определение и классификация сетей и телекоммуникационных систем. Протоколы, интерфейсы и сервисы в сетях	8	12
3	Характеристики линий и каналов связи. Топология локальных вычислительных сетей. Типы топологий. Характеристика топологий. Примеры топологий	8	12
4	Комплексы программно-аппаратных средств построения ЛВС. Конфигурирование локальной сети	8	12
5	Программно-аппаратные средства защиты локальных сетей	8	12
6	Системы клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server. Характеристика организация и построение корпоративных сетей	8	12
7	Организация и доступ к ресурсам глобальных сетей. Сеть Internet и ее характеристики	8	12
8	Web - браузер и их характеристики. Организация и создание Web-сайтов	8	12
9	Поисковые системы Internet, их характеристики и принципы построения	8	12
	<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(не предусмотрены программой)

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных.
2. Распределенные процессы обработки
3. Операционные среды.
4. Многоплатформенность.
5. Определение и классификация сетей.
6. Типы сетей и их характеристика
7. Модели сетей и их характеристика.
8. Протоколы сетей и их характеристика
9. Интерфейсы и сервисы в сетях. Классификация открытых сетей
10. Топология локальных вычислительных сетей. Типы топологий.
11. Характеристика топологий. Примеры топологий.
12. Сетевые операционные системы.
13. Классы моржовых операционных систем их характеристика и функции.
14. Комплексы программно-аппаратных средств построения ЛВС.
15. Характеристика программно- аппаратных средств построения ЛВС.
16. Характеристика сетевого оборудования для локальных сетей.

17. Выбор сетевого оборудования для локальных сетей
18. Выбор сетевых протоколов для различных приложений.
19. Настройка локальной сети.
20. Проектирование локальных вычислительных сетей для предприятий и организаций на примере экономических задач.
21. Построение локальных вычислительных сетей для предприятий и организаций на примере экономических задач.
22. Программы средств телекоммуникаций.
23. Программы удаленного доступа.
24. Программно-аппаратные средства защиты локальных сетей.
25. Эволюция, принципы построения и особенности семейства операционных систем Windows Server.
26. Сетевое оборудование и сетевое программное обеспечение.
27. Настройка операционной системы семейства Windows Server.
28. Доменная структура сетей построенных на базе ОС семейства Windows Server.
- Администрирование в доменах.
29. Объединение разнородных сетей.
30. Изменения сетевых протоколов.
31. Управление распределенными ресурсами в сетях построенных на основе семейства операционных систем Windows Server.
32. Системы клиент - сервер в сетях семейства операционных систем Windows Server.
33. Характеристика организация и построение корпоративных сетей.
34. Характеристика организация и построение глобальных сетей.
35. Технологии использования корпоративных и глобальных сетей в информационных системах.
36. Особенности протоколов, которые используются в глобальных сетях.
37. Сетевая взаимодействие в корпоративных вычислительных сетях.
38. Методы построения объединенных сетей.
39. Характеристики сервера, файл-сервера Прoxy-сервера Web-сервера, FTP-сервера и рабочей станции.
40. Правила организации работы в глобальных сетях.
41. Организация и доступ к ресурсам глобальных сетей.
42. Сеть Internet и ее характеристики.
43. Подключение к Internet. Составляющие сети Internet их характеристика и функции.
44. Работа в Internet. Правовые нормы Internet. Политика Internet.
45. Удаленный доступ в Internet. Коммерческая Internet.
46. Информационные ресурсы Internet. Информационные службы Internet: возможности и услуги.
47. Использование каналов в Internet. Использование ресурсов в Internet
48. Web-технология. Использование Web-страниц в Internet. Internet в группах (технологии Intranet).
49. Web - браузер и их характеристики
50. Организация и создание Web-сайтов и Ftp-архивов в Internet и Intranet.
51. Реклама, новости, бизнес, постановления в Internet и Intranet.
52. Технология создания, ведения, поддержания и обработки информации.
53. Система электронной почты и ведения электронной корреспонденции.
54. Основные характеристики, анализ, определение и вибір пакетов эл-тронной почты.
55. Настройка и использование системы электронной почты.
56. Система телеконференций. Организация системы телеконференций.
57. Организация ресурсов в Internet и Intranet.

58. Поисковые системы Internet, их характеристики и принципы построения.  
 59. Поиск ресурсов в сетях Internet и Intranet.  
 60. Коллективное использование ресурсов в Internet и Intranet.  
 61. Концепция интеллектуальной системы использования вычислительных мощностей.  
 62. Организация баз данных в Internet / Intranet. Доступ к базам данных в Internet / Intranet через WWW / FTP интерфейс. Факсимильная связь по Internet.  
 63. Проектирование информационной системы для предприятия / организации на базе корпоративной сети.  
 64. Проектирование информационной системы для предприятия / организации с использованием глобальных вычислительных сетей

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

### ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебно-научный институт «Экономическая кибернетика»

Направление подготовки: **27.03.05 Инноватика**  
 Профиль: **Управление в инновационных системах**  
 Программа подготовки: **бакалавриат**  
 Семестр **1**  
 Учебная дисциплина **Вычислительные сети, системы и коммуникации**

### МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

#### ВАРИАНТ №1

1. Принцип интеграции систем обработки данных на основе современных систем передачи данных.
2. Интерфейсы и сервисы в сетях. Классификация открытых сетей
3. Установка и проверка сетевой карты

.....

Утверждено на заседании кафедры Моделирования экономики,  
 протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 Преподаватель \_\_\_\_\_

#### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1	12
2	12
3	16
<b>Всего</b>	<b>40</b>

## 10. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

(при наличии)

Тест 3. Характеристикой оперативной памяти не является ...

1. количество ядер.
2. объем памяти.
3. объем кэша второго уровня.
4. тактовая частота.

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Критерии оценивания самостоятельной работы.

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

Вид работы	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
Выполнение лабораторных работ	20
Самостоятельная работа	30
Модульная контрольная работа	20
<b>Количество баллов по результатам текущего контроля</b>	<b>80</b>
<b>Итоговый контроль (зачет)</b>	<b>20</b>
<b>Общий итог</b>	<b>100</b>

*Организационно-учебная работа студента* в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и лабораторных занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, самостоятельность в выполнении этапов лабораторных работ и т.п.).

*Самостоятельная работа (включая выполнение СРС)* максимально оценивается в 20 баллов. В разрезе отдельных видов работ оценивание осуществляется следующим образом.

### Оценивание СРС по дисциплине «Вычислительные системы, сети и коммуникации»

Вид работы	Плановые сроки выполнения	Формы контроля и отчетности	Максимальное количество баллов
<b>Самостоятельная работа (обязательные виды работ)</b>			
1. Подготовка аннотированного списка литературы по теме	Один раз в семестр	Обсуждение подготовленных материалов во время аудиторных занятий	4
2. Анализ современного состояния рынка ПК	Один раз в семестр		2
3. Выполнение заданий по сборке ПК			4
<i>Итого по СРС (обязательные виды работ)</i>			<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа (выборочные виды работ)</b>			
1. Анализ развития сетевых технологий	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия	2
3. Анализ конкретной производственной ситуации	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия или консультации	4
4. Написание реферата по исследуемой проблематике	Один раз в семестр	Защита материалов реферата во время практического занятия или консультации	4
<i>Итого по СРС (выборочные виды работ)</i>			<b>10</b>
<i>Всего по СРС</i>			<b>20</b>

*Шкала соответствия баллов национальной шкале*

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами, доской.

### 14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы - СПб.: Питер, 2010. – 918 с.		
2.	Галицын В.К., Левченко Ф.А. Многопользовательские вычислительные системы и сети: уч. пособие — К.: КНЭУ, 1997. — 408 с.		
3.	Уэнделл Одом Компьютерные сети. Первый шаг = Computer Networking First-step. — М.: «Вильямс», 2005. — С. 432. — ISBN 1-58720-101-1		
4.	Леонтьев В. П., Безопасность в сети Интернет. – СПб.: Питер, 2008, 256 с.		
<i>Дополнительная литература</i>			
5.	Блэк Ю. / Сети ЭВМ: протоколы, стандарты, интерфейсы / МИР, 2000		
6.	Таненбаум Э. Компьютерные сети. Изд.4./Изд. ПИТЕР, 2003		

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании \_\_\_\_\_ с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_