

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
и цифровизации

\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкина

18.06.2024 г.

**Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

(Наименование дисциплины)

**рабочая программа дисциплины**

Закреплена за кафедрой **Автоматики, физики и математики**

Направление подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль **Автоматизация технологических процессов и производств**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **Очно-заочная**

Общая трудоемкость **4 з.е.**

Брянская область  
2024

Программу составил(и):

ст. преподаватель Жиряков А.В.

Рецензент(ы):

доцент Безик Д.А.

Рабочая программа дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 августа 2021 г. №730

составлена на основании учебного плана 2024 года набора

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль Автоматизация технологических процессов и производств

утвержденного Учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики, физики и математики

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой

Безик В.А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» являются:

1. Изучение способов организации ЭВМ и сетей.
2. Формирование навыков программирования на языке ассемблера.

Задачи дисциплины:

- изучение основ вычислительной техники;
  - изучение принципов построения СВТ и основных особенностей различных классов ЭВМ;
  - изучение принципов работы микропроцессорных систем, архитектуры и принципов работы ПЭВМ;
  - овладение аппаратно-программными средствами диагностики ПЭВМ;
- ознакомление с перспективными направлениями развития СВТ.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО Б1.О.24

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Перед изучением курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» студентом должны быть изучены следующие дисциплины и темы:

- Информационные системы и технологии;
- Алгоритмизация и программирование.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- Прикладное программное обеспечение
- Микроконтроллеры в измерительных и управляющих устройствах
- Цифровая обработка сигналов
- SCADA-системы

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>ОПК-4</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий	<b>Знать:</b> Основные технологии и инструментальные средства техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции <b>Уметь:</b> Оценивать производительность вычислительных машин, и систем. <b>Владеть:</b> Навыками работы при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции

ОПК-6 Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> Основные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Пользоваться современными коммуникационными технологиями.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы в компьютерных сетях.</p>
	ОПК-6.2 Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> Основные требования информационной безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы по обеспечению информационной безопасности</p>

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очно-заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					8	8											8	8
Лабораторные					16	16											16	16
Практические																		
КСР					1	1											1	1
Консультация перед экзаменом					1	1											1	1
Прием экзамена					0,25	0,25											0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					26,25	26,25											26,25	26,25
Сам. работа					101	101											101	101
Контроль					16,75	16,75											16,75	16,75
Итого					144	144											144	144

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очно-заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций
<b>Раздел 1. Вычислительные машины</b>				
1.1	Структура вычислительной машины. Эволюция микрокомпьютеров. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.2	История развития вычислительной техники /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.3	Функциональная и структурная организация вычислительных машин. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.4	Формы представления чисел в ЭВМ и действия над ними. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.5	Системы счисления. Двоичная и шестнадцатеричная системы. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.6	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Действия над числами в различных системах счисле-	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2

	ния /Ср/			
1.7	Машинная организация микропроцессора. Операнды и режимы адресации операндов. Прерывания микропроцессора. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.8	Основы алгебры логики. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.9	Логические элементы. Синтез логических схем. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.10	Логические элементы. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.11	Электротехнические свойства микросхем с логическими элементами. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.12	Классификация микропроцессоров. /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.13	Языки программирования низкого уровня. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.14	Исследования основ программирования микропроцессора семейства МК51. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.15	Изучение команд условного перехода, реализация комбинационных схем на микропроцессоре семейства МК51. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.16	Физические основы вычислительных процессов. /Ср/	3	8	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.17	Последовательный интерфейс RS-232C. COM-порт. Шина USB. Интерфейс IEEE-1394 (FireWire). /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.18	Электротехнические свойства интерфейсов различного вида. /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.19	Работа с параллельными портами ввода-вывода. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.20	Периферийные устройства ПК. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.21	Виды периферийных устройств. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.22	Работа с подпрограммами. Клавиатура учебного стенда СУ-МК. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.23	Прерывания. Работа с таймерами. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.24	Способы подключения периферийных устройств. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
<b>Раздел 2. Вычислительные системы</b>				
2.1	Классификация систем параллельной обработки данных. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.2	Обзор архитектур многопроцессорных вычислительных систем. /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.3	Направления развития в высокопроизводительных вычислительных системах. /Ср/	3	1	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
<b>Раздел 3. Вычислительные сети</b>				
3.1	Эталонная модель взаимодействия открытых систем. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.2	Уровни модели OSI. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.3	Локальные вычислительные сети. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.4	Топология ЛВС. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.5	Оборудование ЛВС. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.6	Настройка локальной вычислительной сети. Коммутация и маршрутизация в ЛВС. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.7	Надёжность и безопасность сетей. /Ср/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.8	Беспроводные сети. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2

3.9	Работа в сети Internet. /Ср/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.10	Основные сервисы сети Internet. Работа с ними. /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и лабораторно-практических занятиях

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Приложение №1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г.	Вычислительные машины: учеб. для вузов	М.: Академия, 2013	5
Л1.2	Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. для вузов	М.: Академия, 2010	4
Л1.3		Информатика. Базовый курс: учеб. для вузов	СПб.: Питер, 2011	20
Л1.4	Бройдо В. Л., Ильина О. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для вузов	СПб.: ПИТЕР, 2011	1
Л1.5	Пятибратов А.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации <a href="https://www.book.ru/book/920283">https://www.book.ru/book/920283</a>	Москва : КноРус, 2017	ЭБС
Л1.6	Шевченко В.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации <a href="https://www.book.ru/book/920410">https://www.book.ru/book/920410</a>	Москва : КноРус, 2017	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Лачин В. И., Савелов Н. С.	Электроника: учеб. пособие для втузов	Ростов н/Д: Феникс, 2005	1
Л2.2	Новожилов О. П.	Электротехника и электроника: учеб. для бакалавров	М.: Юрайт, 2013	26
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Безик Д. А.	Изучение микропроцессорной техники на примере микроЭВМ семейства МК51: учебно-метод. пособие с метод. указаниями к выполнению лабораторных работ <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/8623/">http://www.bgsha.com/ru/book/8623/</a>	Брянск: БГСХА, 2009	15
Л3.2	А.В. Волков	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: методические указания по выполнению расчётно-графической работы <a href="https://rucont.ru/efd/376421">https://rucont.ru/efd/376421</a>	Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014 .	ЭБС

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru>

База данных по электрическим сетям и электрооборудованию // Сервис «Онлайн Электрик». URL: <https://online-electric.ru/dbase.php>

Базы данных, программы и онлайн — калькуляторы компании iEK // Группа компаний IEK. URL: [https://www.iek.ru/products/standard\\_solutions/](https://www.iek.ru/products/standard_solutions/)

Единая база электротехнических товаров // Российская ассоциация электротехнических компаний. URL: <https://raec.su/activities/etim/edinaya-baza-elektrotekhnicheskikh-tovarov/>

Электроэнергетика // Техэксперт. URL: <https://cntd.ru/products/elektroenergetika#home>

Справочник «Электронная компонентная база отечественного производства» (ЭКБ ОП) URL: <http://isstest.electronstandart.ru/>

GostRF.com. ГОСТы, нормативы. (Информационно-справочная система). URL: <http://gostrf.com/>

ЭСИС Электрические системы и сети. Информационно-справочный электротехнический сайт. URL: <http://esistems.ru>

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ-ПОРТАЛ.РФ. Электротехнический портал для студентов ВУЗов и инженеров. URL: <http://электротехнический-портал.рф/index.php>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://school-collection.edu.ru/>

Единое окно доступа к информационным ресурсам // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://window.edu.ru/catalog/>

elecab.ru Справочник электрика и энергетика. URL: <http://www.elecab.ru/dvig.shtml>

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 223</b></p> <p>Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, укомплектованное учебными и техническими средствами для представления информации, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Проекционное оборудование: Компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде, проектор, экран.</p> <p>Компьютерный класс с ЭВМ: 12 рабочих мест с компьютерами, выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде.</p> <p>ОС Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Open Office Org 4.1.3 (Свободно распространяемое ПО)</p> <p>КОМПИАС 3D v.12 LT (Разрешена для обучения и ознакомления)</p> <p>КЕВ Combivis (Разрешена для обучения и ознакомления)</p> <p>3S Software CoDeSys (Разрешена для обучения и ознакомления)</p> <p>NI Multisim 10.1 (Серийный № M72X87898)</p> <p>Franklin Software ProView (Разрешена для обучения и ознакомления)</p> <p>Загрузчик СУ-МК(Разрешена для обучения и ознакомления)</p> <p>Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (Контракт 142 от 16.11.2015)</p> <p>MATLAB R2009a (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008, сетевая лицензия)</p> <p>Microsoft Office Access 2007 (Контракт 142 от 16.11.2015)</p>
---

Ramus Educational (Разрешена для обучения и ознакомления)  
Owen Processor Manager (Свободно распространяемое ПО)  
GX IEC Developer 7.03 (Серийный № 923-420125508)  
GT Works 2 (Серийный № 970-279817410)  
AutoCAD 2010 – Русский (Серийный № 351-79545770, сетевая лицензия)  
Owen Logic (Свободно распространяемое ПО)  
ABBYY FineReader 11 Professional Edition (сетевая лицензия 4 рабочих станции)  
Foxit Reader Версия: 9.1.0.5096 (Свободно распространяемое ПО)  
WinDjView (свободно распространяемая)  
Peazip (свободно распространяемая)  
TRACE MODE 6 (для ознакомления и учебных целей)  
Adit Testdesk  
Microsoft Visio профессиональный 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015)

**Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа – 223 Лаборатория автоматизированных систем управления технологическими процессами**

Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, укомплектованное учебными и техническими средствами для представления информации. Проекционное оборудование: Компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде, проектор, экран.

Компьютерный класс с ЭВМ: 12 рабочих мест с компьютерами, выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде.

Лабораторные стенды: Автоматическое управление насосной станцией; Управление технологическими процессами при помощи ПЛК; Управление с помощью ПЛК механизмами непрерывного транспорта; Автоматическая система управления микроклиматом животноводческого помещения; Управление с помощью программируемого реле двигательной нагрузкой; Программное управление освещением; Управление технологическими процессами при помощи частотного преобразователя; Управление вентиляторной нагрузкой при помощи частотного преобразователя; Управление подъемно-транспортными механизмами при помощи частотного преобразователя; Автоматическое управление отопительной системой.

ОС Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.

Open Office Org 4.1.3 (Свободно распространяемое ПО)  
КОМПАС 3D v.12 LT (Разрешена для обучения и ознакомления)  
КЕВ Combivis (Разрешена для обучения и ознакомления)  
3S Software CoDeSys (Разрешена для обучения и ознакомления)  
NI Multisim 10.1 (Серийный № M72X87898)  
Franklin Software ProView (Разрешена для обучения и ознакомления)  
Загрузчик СУ-МК(Разрешена для обучения и ознакомления)  
Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (Контракт 142 от 16.11.2015)  
MATLAB R2009a (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008, сетевая лицензия)  
Microsoft Office Access 2007 (Контракт 142 от 16.11.2015)  
Ramus Educational (Разрешена для обучения и ознакомления)  
Owen Processor Manager (Свободно распространяемое ПО)  
GX IEC Developer 7.03 (Серийный № 923-420125508)  
GT Works 2 (Серийный № 970-279817410)  
AutoCAD 2010 – Русский (Серийный № 351-79545770, сетевая лицензия)  
Owen Logic (Свободно распространяемое ПО)  
ABBYY FineReader 11 Professional Edition (сетевая лицензия 4 рабочих станции)  
Foxit Reader Версия: 9.1.0.5096 (Свободно распространяемое ПО)



<p>WinDjView (свободно распространяемая)  Peazip (свободно распространяемая)  TRACE MODE 6 (для ознакомления и учебных целей)  Adit Testdesk  Microsoft Visio профессиональный 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015)</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 223</b>  Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, укомплектованное учебными и техническими средствами для представления информации. Проекционное оборудование: Компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде, проектор, экран.  Компьютерный класс с ЭВМ: 12 рабочих мест с компьютерами, выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде.  ОС Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  Open Office Org 4.1.3 (Свободно распространяемое ПО)  КОМПАС 3D v.12 LT (Разрешена для обучения и ознакомления)  КЕВ Combivis (Разрешена для обучения и ознакомления)  3S Software CoDeSys (Разрешена для обучения и ознакомления)  NI Multisim 10.1 (Серийный № M72X87898)  Franklin Software ProView (Разрешена для обучения и ознакомления)  Загрузчик СУ-МК(Разрешена для обучения и ознакомления)  Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (Контракт 142 от 16.11.2015)  MATLAB R2009a (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008, сетевая лицензия)  Microsoft Office Access 2007 (Контракт 142 от 16.11.2015)  Ramus Educational (Разрешена для обучения и ознакомления)  Owen Processor Manager (Свободно распространяемое ПО)  GX IEC Developer 7.03 (Серийный № 923-420125508)  GT Works 2 (Серийный № 970-279817410)  AutoCAD 2010 – Русский (Серийный № 351-79545770, сетевая лицензия)  Owen Logic (Свободно распространяемое ПО)  ABBYY FineReader 11 Professional Edition (сетевая лицензия 4 рабочих станции)  Foxit Reader Версия: 9.1.0.5096 (Свободно распространяемое ПО)  WinDjView (свободно распространяемая)  Peazip (свободно распространяемая)  TRACE MODE 6 (для ознакомления и учебных целей)  Adit Testdesk  Microsoft Visio профессиональный 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015)</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – 223а</b>  Специализированная мебель и технические средства: тиски поворотные, заточной станок, паяльные станции АТР-4204, наборы слесарного инструмента, контрольно-измерительные приборы. Вольтметр В7-37, генератор Г3-56, осциллограф С-12-22, потенциометр К-48, прибор Морион, сварочный аппарат; мегаомметры Е6-24, Ф4-101., электронные осциллографы; паяльные станции; комплекты инструмента радиомонтажника; генераторы сигналов Г3-102; измерительные приборы В3-38, В7-30; источники питания; мультиметры М890С.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы – 223</b>  Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, укомплектованное учебными и техническими средствами для пред-</p>

ставления информации, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Проекционное оборудование: Компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде, проектор, экран.

Компьютерный класс с ЭВМ: 12 рабочих мест с компьютерами, выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде.

OS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.

Open Office Org 4.1.3 (Свободно распространяемое ПО)

КОМПАС 3D v.12 LT (Разрешена для обучения и ознакомления)

KEB Combivis (Разрешена для обучения и ознакомления)

3S Software CoDeSys (Разрешена для обучения и ознакомления)

NI Multisim 10.1 (Серийный № M72X87898)

Franklin Software ProView (Разрешена для обучения и ознакомления)

Загрузчик СУ-МК(Разрешена для обучения и ознакомления)

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (Контракт 142 от 16.11.2015)

MATLAB R2009a (Лицензия 341083D-01 от 03.02.2008, сетевая лицензия)

Microsoft Office Access 2007 (Контракт 142 от 16.11.2015)

Ramus Educational (Разрешена для обучения и ознакомления)

Owen Processor Manager (Свободно распространяемое ПО)

GX IEC Developer 7.03 (Серийный № 923-420125508)

GT Works 2 (Серийный № 970-279817410)

AutoCAD 2010 – Русский (Серийный № 351-79545770, сетевая лицензия)

Owen Logic (Свободно распространяемое ПО)

ABBYY FineReader 11 Professional Edition (сетевая лицензия 4 рабочих станции)

Foxit Reader Версия: 9.1.0.5096 (Свободно распространяемое ПО)

WinDjView (свободно распространяемая)

Peazip (свободно распространяемая)

TRACE MODE 6 (для ознакомления и учебных целей)

Adit Testdesk

Microsoft Visio профессиональный 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015)

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
    - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

### **ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль Автоматизация технологических процессов и производств

Дисциплина: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

## ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### *Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО*

Изучение дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» направлено на формировании следующих компетенций:

#### **общефессиональных компетенций (ОПК)**

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>ОПК-4</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий	<b>Знать:</b> Основные технологии и инструментальные средства техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции <b>Уметь:</b> Оценивать производительность вычислительных машин, и систем. <b>Владеть:</b> Навыками работы при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции
<b>ОПК-6</b> Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.1</b> Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Основные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> Пользоваться современными коммуникационными технологиями. <b>Владеть:</b> Навыками работы в компьютерных сетях.
	<b>ОПК-6.2</b> Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Основные требования информационной безопасности. <b>Уметь:</b> Применять требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> Навыками работы по обеспечению информационной безопасности

### *Процесс формирования компетенций по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»*

№ раздела	Наименование раздела	З.	З.	З.	У.	У.	У.	Н.	Н.	Н.
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Вычислительные машины	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Вычислительные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Вычислительные сети	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение: З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

**Структура компетенций по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»**

<b>ОПК-4</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
<b>ОПК-4.1</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
Основные технологии и инструментальные средства техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции	Лекции разделов № 1-3	Оценивать производительность вычислительных машин, и систем.	Лабораторные работы разделов № 1-3	Навыками работы при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции	Лабораторные работы разделов № 1-3
<b>ОПК-6</b> Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности					
<b>ОПК-6.1</b> Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
Основные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Лекции разделов № 1-3	Пользоваться современными коммуникационными технологиями.	Лабораторные работы разделов № 1-3	Навыками работы в компьютерных сетях.	Лабораторные работы разделов № 1-3
<b>ОПК-6</b> Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности					
<b>ОПК-6.2</b> Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности					
Знать (З.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
Основные требования информационной безопасности	Лекции разделов № 1-3	Применять требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.	Лабораторные работы разделов № 1-3	Навыками работы по обеспечению информационной безопасности	Лабораторные работы разделов № 1-3

## ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»*

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Вычислительные машины	Структура вычислительной машины. Эволюция микрокомпьютеров. История развития вычислительной техники. Функциональная и структурная организация вычислительных машин. Формы представления чисел в ЭВМ и действия над ними. Машинная организация микропроцессора. Операнды и режимы адресации операндов. Прерывания микропроцессора. Классификация микропроцессоров. Исследования основ программирования микропроцессора семейства МК51. Последовательный интерфейс RS-232C. COM-порт. Шина USB. Интерфейс IEEE-1394 (FireWire). Периферийные устройства ПК. Виды периферийных устройств. Способы подключения периферийных устройств.	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Вопрос на экзамене 1-28
2	Вычислительные системы	Классификация систем параллельной обработки данных. Обзор архитектур многопроцессорных вычислительных систем. Направления развития в высокопроизводительных вычислительных системах.	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Вопрос на экзамене 29-32
3	Вычислительные сети	Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Уровни модели OSI. Локальные вычислительные сети. Топология ЛВС. Оборудование ЛВС. Настройка локальной вычислительной сети. Коммутация и маршрутизация в ЛВС. Надёжность и безопасность сетей. Беспроводные сети. Основные сервисы сети Internet. Работа с ними.	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Вопрос на экзамене 33-41

### *Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»*

1. Общее устройство ПК.
2. Основные типы и характеристики материнских плат.
3. Эволюция микропроцессоров. Их типы.



4. Устройства ввода-вывода информации.
5. Основные направления эволюции микрокомпьютеров.
6. Машинная организация процессора 80286.
7. Структура памяти.
8. Регистры микропроцессора. Их типы.
9. Виды памяти ПК. Общая организация памяти.
10. Общие сведения об интерфейсе RS-232C.
11. Последовательный интерфейс. СОМ-порт.
12. Использование СОМ-портов.
13. СОМ-порт и PnP.
14. Шина USB. Общая характеристика.
15. Структура USB.
16. Физический интерфейс USB.
17. Протокол USB.
18. Организация обработки прерываний в ЭВМ.
19. Цепочечная одноканальная система определения приоритета запроса прерывания.
20. Обработка прерываний в персональной ЭВМ.
21. Организация прямого доступа к памяти.
22. Интерфейс ЭВМ с видеотерминалом.
23. Видеоадаптер. Эволюция видеоадаптеров.
24. Видеопамять.
25. Назначение и функции операционной системы.
26. Эволюция операционных систем.
27. ОС UNIX и DOS. Краткая характеристика.
28. ОС семейства WINDOWS. Краткая характеристика.
29. Классификация систем параллельной обработки данных.
30. Классификация мультимикропроцессорных систем по способу организации основной памяти.
31. Принципы построения телекоммуникационных вычислительных систем.
32. Компоненты телекоммуникационной системы.
33. Типы телекоммуникационных сетей. Их краткая характеристика.
34. Топологии сетей.
35. Применение модемов. Характеристика модемов.
36. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
37. Уровни OSI.
38. Общие понятия компьютерных сетей.
39. Проводные сети. Типы соединений. Основные устройства.
40. Типы беспроводных сетей.
41. Глобальная сеть Internet. Основные сервисы Internet.

### ***Критерии оценки компетенций***

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по

дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

*Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

<p><u>Результат экзамена</u></p>	<p><b>Студент знает:</b> Основные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Прикладные программные средства в своей предметной области. Основные технологии и инструментальные средства техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством. Основные современные информационные технологии передачи и обработки данных.</p> <p><b>Студент умеет:</b> Пользоваться современными коммуникационными технологиями. Использовать компьютерную технику для решения задач профессиональной деятельности. Оценивать производительность вычислительных машин, и систем. Разрабатывать системы компьютерного и дистанционного обучения.</p> <p><b>Студент владеет:</b> Навыками работы в компьютерных сетях. Основными приемами работы в прикладных программах для решения профессиональных задач. Навыками работы при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством. Основными современными информационными технологиями передачи и обработки данных в своей предметной области</p>
<p><u>«отлично», высокий уровень</u></p>	<p>Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов</p>
<p><u>«хорошо», повышенный уровень</u></p>	<p>Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента</p>
<p><u>«удовлетворительно», пороговый уровень</u></p>	<p>Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой</p>
<p><u>«неудовлетворительно», уровень не сформирован</u></p>	<p>При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины</p>

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

**ОПК-4** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-6** Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Вопрос 1

Для обработки в оперативной памяти компьютера числа преобразуются в...

1. числовые коды в двоичной форме
2. символы латинского алфавита
3. графические образы
4. числовые коды в восьмеричной форме

Правильный ответ 1

Вопрос 2

Компьютерные сети реализуют \_\_\_\_\_ обработку информации.

1. параллельную
2. локальную
3. распределенную
4. двунаправленную

Правильный ответ 3

Вопрос 3

Локальные вычислительные сети не могут быть объединены с помощью...

1. серверов
2. шлюзов, мостов
3. концентраторов, модемов
4. маршрутизаторов

Правильный ответ 1

Вопрос 4

Современные вычислительные сети строятся на основе эталонной модели взаимодействия открытых систем...

1. FDDI
2. POSIX
3. TCP
4. OSI

Правильный ответ 4

Вопрос 5

Канал связи в вычислительной сети – это...

1. сетевой адаптер
2. шлюз
3. физическая среда передачи информации
4. компьютер

Правильный ответ 3

Вопрос 6

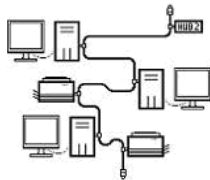
Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет \_\_\_\_\_ уровней.

1. 7
2. 5
3. 4
4. 6

Правильный ответ 1

Вопрос 7

На рисунке представлено соединение типа...



1. кольцо
2. полносвязанная топология
3. шина
4. звезда

Правильный ответ 3

Вопрос 8

Укажите адрес поисковой системы Интернет.

1. <http://www.mail.ru>
2. <http://www.rbc.ru>
3. <http://www.yandex.ru>
4. <http://www.sotovik.ru>

Правильный ответ 3

Вопрос 9

Специальная программа, которая регулярно автоматически просматривает ресурсы Интернета и индексирует их, входит в состав...

1. средств удаленного доступа
2. поисковой машины
3. службы каталогов
4. службы рассылок

Правильный ответ 2

Вопрос 10

Протокол описывает такая часть электронного ресурса [http://www.google.com/info2000/01\\_02\\_05/det123/html](http://www.google.com/info2000/01_02_05/det123/html), как

1. www
2. http://
3. www.google.com
4. <http://www.google.com>

Правильный ответ 2

#### Вопрос 11

Укажите адрес поисковой системы Интернет.

1. <http://www.mail.ru>
2. <http://www.magazin.ru>
3. <http://www.ya.ru>
4. <http://www.sotovik.ru>

Правильный ответ 3

#### Вопрос 12

Протокол IMAP используется для...

1. доступа к почтовому серверу
2. для поиска информации на поисковых серверах
3. доступа к интернет-страницам
4. для согласования доменных имен

Правильный ответ 1

#### Вопрос 13

DNS (Domain Name System) – доменная система имен – система, устанавливающая связь доменных адресов с \_\_\_\_\_-адресами.

1. IP
2. WWW
3. URL
4. HTTP

Правильный ответ 1

#### Вопрос 14

Компьютерная сеть — это:

1. группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс;
2. совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных;
3. совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 15

Станция — это:

1. средство сопряжения с компьютером;
2. аппаратура для подключения, к глобальной сети;
3. аппаратура, передающая и принимающая информацию.

Правильный ответ 3

#### Вопрос 16

Существуют три режима передачи данных:

1. симплексный, прямой, обратный;
2. симплексный, полудуплексный, дуплексный;
3. последовательный, параллельный, многопроцессорный.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 17

Для сопряжения ЭВМ с одним каналом связи используется:

1. адаптер;
2. концентратор;
3. повторитель.

Правильный ответ 1

Вопрос 18

Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:

1. сетевой адаптер;
2. модем;
3. повторитель.

Правильный ответ 2

Вопрос 19

Протокол компьютерной сети — это:

1. программа для связи абонентов;
2. набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети;
3. программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII.

Правильный ответ 2

Вопрос 20

Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:

1. вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделения предприятия;
2. объединение вычислительных сетей на государственном уровне;
3. общепланетное объединение сетей.

Правильный ответ 1

Вопрос 21

ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:

1. реальные, искусственные;
2. типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»;
3. проводные, беспроводные.

Правильный ответ 2

Вопрос 22

Топологии типа «Звезда» обладает достоинствами:

1. малое время реакции сервера на запрос рабочей станции;
2. возможность одновременной передачи информации сразу всем рабочим станциям;
3. возможность работы в сети при отключенном сервере.

Правильный ответ 2

Вопрос 23

Наиболее распространенной операционной системой для ЛВС является:

1. NetWare;
2. MS-DOS;
3. Windows XP.

Правильный ответ 1

Вопрос 24

Операционная система NetWare поддерживает сеть с управлением:

1. децентрализованным;
2. смешанным;
3. централизованным.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 25

Сервер — это:

1. персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
2. компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами;
3. два или более абонентов вычислительной сети, соединенных каналом связи.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 26

Маршрутизатор (или роутер) — это:

1. устройство, соединяющее сети разного типа, но использующее одну операционную систему;
2. устройство, соединяющее сети разного типа и имеющее разную операционную систему;
3. устройство, обеспечивающее перенос информации между абонентами вычислительной сети.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 27

Витая пара проводов — это:

1. устройство, соединяющее сети с топологией типа «звезда»;
2. физическая среда, обеспечивающая перенос информации между абонентами вычислительной сети;
3. идеальная передающая среда.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 28

Оптоволоконный кабель — это:

1. кабель, соединяющий сети, расположенные на ограниченной территории;
2. кабель, соединяющий сети, разбросанные территориально;
3. идеальная передающая среда.

Правильный ответ 2

#### Вопрос 29

Для каждого компьютера, подключенного к Internet, устанавливаются два адреса:

1. цифровой и пользовательский;
2. символьный и доменный;
3. цифровой и доменный.

Правильный ответ 3

#### Вопрос 30

Система Usenet предназначена для:

1. проведения телеконференций;
2. работы с электронной почтой e-mail;
3. работы с Web-сервером.

Правильный ответ 1

### Вопрос 31

Протокол FTP (File Transfer Protocol) предназначен для:

1. перемещения данных между различными операционными системами;
2. обмена графической и видеоинформацией;
3. работы с FTP-сервером.

Правильный ответ 3

### 32

Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

1. удаленный доступ по телефонным каналам;
2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу;
3. постоянное соединение по выделенному каналу;
4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу;
5. временный доступ по телефонным каналам.

Правильный ответ 2

### Вопрос 33

Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru

Каково имя домена верхнего уровня?mtu-net.ru

1. user\_name
2. ru
3. mtu-net

Правильный ответ 2

### Вопрос 34

Система Usenet используется...

1. для перемещения новостей между компьютерами по всему миру;
2. создания рабочей станции в сети;
3. регистрации пользователей в сети;
4. обработки информации в сети.

Правильный ответ 1

### Вопрос 35

FTP –сервер – это...

1. корпоративный сервер;
2. компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа;
3. компьютер, на котором содержится информация для организации работы телеконференций;
4. компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для администратора сети.

Правильный ответ 2

### Вопрос 36

Скорость работы компьютера зависит от:

1. вида обрабатываемой информации;
2. организации интерфейса операционной системы;
3. объема внешнего запоминающего устройства;
4. объема обрабатываемой информации;
5. тактовой частоты процессора.

Правильный ответ 2



### Вопрос 37

Основными характеристиками процессора являются:

1. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность;
2. разрядность, тактовая частота, адресное пространство;
3. тип, адресное пространство, разрядность;
4. емкость ОЗУ, тип адресации, быстродействие;
5. быстродействие, объем памяти, разрядность.

Правильный ответ 2

### Вопрос 38

Содержимое ячейки памяти процессора называется:

1. адресным пространством;
2. машинным словом;
3. разрядностью;
4. регистром;
5. двоичным кодом.

Правильный ответ 2

### Вопрос 39

Постоянное запоминающее устройство служит для:

1. хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
2. хранения программы пользователя во время работы;
3. хранения особо ценных прикладных программ;
4. хранения постоянно используемых программ;
5. постоянного хранения файлов и документов.

Правильный ответ 5

### Вопрос 40

Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:

1. каждое устройство связывается с другими напрямую;
2. каждое устройство связывается с другими через одну центральную магистраль;
3. каждое устройство связывается с другими через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
4. устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
5. связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

Правильный ответ 2

### Вопрос 41

Какие элементы включает в себя канал связи?

1. Линия связи.
2. Сетевой шлюз (Gateway).
3. Сетевой мост (Bridge).
4. Каналообразующее оборудование.
5. Маршрутизатор.
6. Протокольный стек.

Правильный ответ 1,4

### Вопрос 42

Как называется процесс объединения нескольких входящих в узел потоков данных в один выходящий из узла поток?

1. Демультимплексирование.
2. Демультимпликатирование.
3. Коммутирование.
4. Коммутация.
5. Мультиплексирование.
6. Перколяция.

Правильный ответ 5

Вопрос 43

Какие виды сетей описываются аббревиатурой WAN?

1. Сенсорная вычислительная сеть.
2. Домашняя вычислительная сеть.
3. Персональная вычислительная сеть.
4. Виртуальная вычислительная сеть.
5. Локальная вычислительная сеть.
6. Глобальная вычислительная сеть.

Правильный ответ 6

Вопрос 44

Как называется компьютерная сеть, которая используется для объединения телефонов, карманных ПК, смартфонов?

1. MAN.
2. PAN.
3. LAN.
4. GAN.
5. WAN.
6. SAN.

Правильный ответ 2

Вопрос 45

Какая из перечисленных технологий используется наиболее часто для организации сетей MAN?

1. Zigbee.
2. Ethernet.
3. ATM.
4. WiMAX.
5. Bluetooth.
6. MPLS.

Правильный ответ 4

Вопрос 46

В какой полосе частот передаются данные в каналах тональной частоты?

1. от 300 Гц до 3400 Гц.
2. от 10 кГц до 20 кГц.
3. от 0 кГц до 100 кГц.
4. от 0 кГц до 20000 кГц.
5. от 300 кГц до 20000 кГц.
6. от 10 кГц до 2000 кГц.

Правильный ответ 1

Вопрос 47

Сохранение работоспособности при изменении структуры вычислительной сети в результате выхода из строя отдельных компонентов или при замене оборудования называется ... ?

1. ...гибкостью.
2. ...открытостью.
3. ...эффективностью.
4. ...адекватностью.
5. ...прозрачностью.
6. ...масштабируемостью.

Правильный ответ 1

Вопрос 48

Укажите корректное сопоставление номера уровня OSI-модели его названию.

1. Прикладной – L6.
2. Канальный – L2.
3. Транспортный – L3.
4. Уровень представления – L1.
5. Сетевой – L4
6. Физический – L7

Правильный ответ 2

Вопрос 49

На какие подуровни разбивается в IEEE-модели канальный уровень?

1. LLC.
2. ATM.
3. BER.
4. UDP.
5. UTP.
6. MAC.
7. STP.

Правильный ответ 1, 6

Вопрос 50

Как называется совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры взаимодействия процессов одноимённых уровней OSI-модели?

1. Стек.
2. Физическое кодирование.
3. Интерфейс.
4. Логическое кодирование.
5. Протокол.
6. Скремблирование.
7. Бит-стаффинг.

Правильный ответ 5

Вопрос 51

Как уровни OSI-модели относятся к низшим?

1. Физический.
2. Прикладной.
3. Сетевой.

4. Уровень представления.
5. Транспортный.
6. Сессионный.
7. Канальный.

Правильный ответ 1, 3, 7

Вопрос 52

Как называется протокольный блок данных (PDU), передаваемый на канальном уровне TCP/IP-модели?

1. Пакет.
2. Кадр.
3. Сегмент.
4. Датаграмма.
5. Сокет.
6. Блок.

Правильный ответ 2

Вопрос 53

Что из представленного является корректным MAC-адресом?

1. C0-4A-00-58-C1-32
2. 01-AB-CD-EF-GH-10
3. C4-AA-BB-CC-DG-EF
4. 00-01-05-95-91-90-00
5. 01-00-BB-CC-DD-EF
6. 01-AA-BB-CC-DD

Правильный ответ 1, 5

Вопрос 54

Какой способ коммутации использовался в традиционных (аналоговых) телефонных сетях?

1. Коммутация пакетов.
2. Коммутация каналов.
3. Коммутация сообщений.
4. Коммутация ячеек.
5. Коммутация линий.
6. Коммутация маршрутов.

Правильный ответ 2

Вопрос 55

В каких единицах измерения принято указывать пропускную способность канала связи?

1. Бод/с
2. Кибитбит/с
3. Бит/с
4. Герц/с
5. Байт/с
6. 1/с
7. Децибел/с

Правильный ответ 3

Вопрос 56

Какие достоинства присущи волоконно-оптическим кабелям по сравнению с витой парой?

1. Меньшая стоимость сетевых устройств.
2. Более высокая пропускная способность
3. Отсутствие электромагнитного излучения.
4. Простота монтажа при обрыве кабеля.
5. Меньший вес кабеля.

Правильный ответ 2, 3, 4

Вопрос 57

Какая из представленных технологий используют физическую топологию “Кольцо”?

1. WiMAX.
2. LTE.
3. TokenRing.
4. WiFi.
5. Ethernet.

Правильный ответ 3

Вопрос 58

Что из перечисленного не является корректным IPv4-адресом?

1. 192.168.1.256
2. 145.0.0.1
3. 125.14.14.14
4. 199.255.255.2
5. 5.6.7.8
6. 13.0.0.13

Правильный ответ 1

Вопрос 59

Информационные ресурсы Интернета

1. всемирная паутина WWW;
2. электронная почта (e-mail);
3. файловые архивы;
4. общение в Интернете.
5. приём радиостанций и телевизионных каналов

Правильный ответ: 1

Вопрос 60

Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

1. IP-адрес;
2. доменное имя;
3. Web-страницу;
4. URL-адрес.

Правильный ответ: 1

Вопрос 61

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. сервером;

4. рабочей станцией.

Правильный ответ: 3

Вопрос 62

Установите соответствие

1.	Сервер печати	1.	компьютер, не имеющий накопителей на жестких дисках
2.	Рабочая станция	2.	компьютер, предоставляющий пользователям сеанс непосредственной работы
3.	Сервер баз данных	3.	компьютер, выполняющий функции распечатки документов
4.	Тонкий клиент	4.	компьютер, хранящий данные пользователей сети и обеспечивающий доступ пользователей к этим данным

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-4, 4-1.

Вопрос 63

Установите соответствие

1.	Сервер печати	1.	компьютер, не имеющий накопителей на жестких дисках
2.	Коммуникационный сервер	2.	компьютер, предоставляющий рабочим станциям сети доступ к модему, факс-модему, Интернет
3.	Сервер баз данных	3.	компьютер, выполняющий функции распечатки документов
4.	Тонкий клиент	4.	компьютер, хранящий данные пользователей сети и обеспечивающий доступ пользователей к этим данным

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-4, 4-1.

Вопрос 64

Устройства ввода/вывода предназначены для:

1. формирования входных сигналов произвольной формы;
2. обеспечения интерфейса компьютера с внешними сигналами;
3. аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования;
4. контроля прерываний и обращений по каналу прямого доступа к памяти;

Правильные ответы: 1, 2, 3

Вопрос 65

Какой уровень модели OSI отвечает за обеспечение передачи специфических данных АСУ ТП:

1. физический;
2. канальный;
3. сетевой;
4. транспортный;
5. прикладной;

Правильный ответ: 5

Вопрос 66

Какой уровень модели OSI отвечает за эффективную передачу данных в промышленных условиях эксплуатации сетей:

1. физический;
2. канальный;
3. сетевой;
4. транспортный;
5. прикладной;

Правильный ответ: 1

Вопрос 67

Какой уровень модели OSI отвечает за эффективное взаимодействие нескольких узлов в одной сети:

1. физический;
2. канальный;
3. сетевой;
4. транспортный;
5. прикладной;

Правильный ответ: 2

Вопрос 68

Какие возможны методы совместного доступа к сети:

1. последовательный и параллельный;
2. централизованный и децентрализованный;
3. метод ведущий-ведомый и метод случайного доступа;
4. метод ведущий-ведомый и метод передачи маркера;
5. локальный и глобальный;

Правильный ответ: 2

Вопрос 69

Драйвер это:

1. управляющее устройство;
2. кусок программного кода, отвечающий за частоту обращений процессора к основной программе;
3. отдельная программа, формирующая интерфейс взаимодействия программно-аппаратных субъектов;
4. отдельная программа, выполняющая компиляцию объектного кода в ехе код;
5. область ввода/вывода;

Правильный ответ: 3

Вопрос 70

Все файлы компьютера записываются на

1. Винчестер
2. Модулятор
3. Флоппи-диск
4. Генератор

Правильный ответ: 1

Вопрос 71

Информация, размещенная на веб-страницах – это:

1. Браузер
2. Контент
3. URI страницы

#### 4. Реклама

Правильный ответ: 2

#### Вопрос 72

Архитектура компьютера – это:

1. описание деталей технического и физического устройства компьютера.
2. описание набора устройств ввода-вывода.
3. описание программного обеспечения, необходимого для работы компьютера.
4. описание структуры и функций компьютера на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд компьютера.

Правильный ответ: 4

#### Вопрос 73

Программа – это:

1. игры, предназначенные для использования на компьютере.
2. набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по команде пользователя загружается в компьютер для выполнения.
3. набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера.
4. набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.

Правильный ответ: 2

#### Вопрос 74

Установите соответствие

1	Коммутатор (switch)	1	Обеспечение прямого соединения двух любых компьютеров в локальной вычислительной сети
2	Модем	2	Передача данных между удаленными ПК по телефонным и другим линиям связи
3	Факс-модем	3	Выбор пути и передача данных, обеспечение связи между сетями, использующими различные топологии и протоколы
4	Маршрутизатор (router)	4	Передача данных и копий документов между удаленными ПК по телефонным и другим линиям связи

Правильный ответ: 1-1, 2-2, 3-4, 4-3.

#### Вопрос 75

Установите соответствие

1	Сервер баз данных	1	Компьютер, используемый для выполнения прикладных программ (решения задач) пользователей сети
2	Коммуникационный сервер	2	Компьютер, предоставляющий рабочим станциям сети доступ к модему, факс-модему, Интернет
3	Файловый сервер (файл-сервер)	3	Компьютер, выполняющий функции хранения, обработки и управления файлами баз данных



4	Сервер приложений	4	Компьютер, хранящий данные пользователей сети и обеспечивающий доступ пользователей к этим данным
---	-------------------	---	---

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-4, 4-1.

#### Вопрос 76

Установите соответствие

1	Топология сети	1	Все компьютеры сети подключены к одному общему кабелю
2	Топология "шина"	2	Способ (логическая схема) соединения компьютеров в сети
3	Топология "звезда"	3	Набор правил, определяющий использование канала передачи данных, соединяющего компьютеры в сети
4	Метод доступа	4	Каждый компьютер сети подсоединен своим кабелем к концентратору (коммутатору)

Правильный ответ: 1-2, 2-1, 3-4, 4-3.

#### Вопрос 77

Установите соответствие между структурными блоками процессора микроконтроллера и выполняемыми ими функциями

1	Блок регистров общего назначения (РОН)	1	арифметические и логические операции
2	Арифметико-логическое устройство (АЛУ)	2	формирование адреса следующей команды
3	Регистр состояния (признаков) SREG	3	хранение данных
4	Счетчик команд	4	контроль и управление процессом обработки данных

Правильный ответ: 1-3; 2-1; 3-4; 4-2

#### Вопрос 78

Какие операции выполняет АЛУ процессора ...

1. операции преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму
2. арифметические операции
3. операции преобразования аналоговых сигналов в логическую форму
4. логические операции

Правильные ответы 2, 4

#### Вопрос 79

Установите соответствие

1	Открытая система	1	компьютерная сеть, предоставляющая абонентам страны, многих стран коммуникационные, информационные услуги
2	Глобальная сеть	2	компьютерная сеть, объединяющая локальные сети подразделений крупного предприятия, в т.ч., в других городах
3	Корпоративная сеть	3	информационная система, удовлетворяющая требованиям

Правильный ответ: 1-3, 2-1, 3-2

Вопрос 80

Адрес в сети Интернет <http://www.rbc.ru> Расшифровка элементов адреса:

1	http	1	Краткое наименование организации (фирмы)
2	www	2	Информационная гипертекстовая система
3	rbc	3	Протокол передачи гипертекста
4	ru	4	Имя домена верхнего уровня

Правильный ответ: 3, 2, 1, 4.

Вопрос 81

В сети Internet приняты следующие системы адресации:

1. система русских имен
2. система доменных имен
3. IP-адресация
4. UP-адресация

Правильный ответ: 2, 3.

Вопрос 82

Каждая поисковая система содержит:

1. поисковый сервер
2. информационный сервер
3. администратора
4. базу данных

Правильный ответ: 1, 4.

Вопрос 83

Замкнутую цепочку представляет схема соединения компьютеров...

1. кольцо
2. Звезда
3. шина

Правильный ответ 1

Вопрос 84

Скорость передачи данных до 10 Мбит/с обеспечивает этот кабель:

1. оптоволокно
2. витая пара
3. коаксиальный кабель

Правильный ответ 2

Вопрос 85

Одним из признаков классификации компьютерной сети является:

1. уровень использования
2. географическая площадь
3. набор протоколов

Правильный ответ 2

Вопрос 86

1. Как называется комплекс аппаратных и программных средств, реализующих обмен информацией между ПК:
2. компьютерная линия
3. компьютерная сеть
4. компьютеризированная сеть

Правильный ответ 2

Вопрос 87

Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу-это

1. кольцо
2. шина
3. звезда

Правильный ответ 3

Вопрос 88

У какой топологии самый высокий уровень безопасности:

1. звезда
2. шина
3. кольцо

Правильный ответ 3

Вопрос 89

Что используется для общего доступа пользователей сети:

1. клиент
2. рабочая станция
3. сервер

Правильный ответ 3

#### Вопрос 90

Какой канал связи обеспечивает высокоскоростную передачу:

1. оптоволокно
2. стекловолокно
3. двужильный кабель

Правильный ответ 1

#### Вопрос 91

Что должен иметь каждый компьютер или принтер подключенный к локальной сети:

1. сетевой адаптер
2. маршрутизатор
3. коммутатор

Правильный ответ 1

#### Вопрос 92

Как называется схема соединения компьютеров в сети:

1. мифология сети
2. топология сети
3. база данных

Правильный ответ 2

#### Вопрос 93

Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяет использовать ресурсы компьютеров и подключённых к сети периферийных устройств, называется:

1. замкнутая
2. региональная
3. локальная

Правильный ответ 3

#### Вопрос 94

Какую топологию имеет сеть на основе сервера:

1. звезда
2. общая шина
3. кольцо

Правильный ответ 1

Вопрос 95

Одноранговыми называются такие сети:

1. соединённые одним кабелем
2. соединённые через сервер
3. в которых все компьютеры равноправны

Правильный ответ 3

Вопрос 96

С чем соединяются в одноранговых локальных сетях с топологией звезда все компьютеры:

1. маршрутизатором
2. концентратором
3. модемом

Правильный ответ 2

Вопрос 97

Назовите основную функцию сетевого адаптера:

1. подача напряжения к компьютеру
2. обеспечение точки доступа
3. приём и передача информации из сети

Правильный ответ 3

Вопрос 98

Веб — страницы передаются по этому протоколу:

1. HTTP
2. SMTP
3. HTML

Правильный ответ 1

Вопрос 99

Международная организация по стандартизации ISO подготовила проект эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей. Она была принята в качестве международного стандарта и имеет несколько уровней, сколько их?

1. 6 уровней
2. 5 уровней
3. 3 уровня
4. 4 уровня
5. 7 уровней

Правильный ответ 5

Вопрос 100

Фиксированный набор информации, называемый пакетом, независимо от типа ЛВС включает в себя

1. адрес получателя
2. адрес отправителя
3. контрольная сумма
4. данные
5. все перечисленное

Правильный ответ 5

Вопрос 101

Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющих прикладные процессы – это

1. абонентская система
2. коммуникационная подсеть
3. прикладной процесс
4. телекоммуникационная система
5. смешанная система

Правильный ответ 4

Вопрос 102

Базовая коммуникационная сеть?

1. Совокупность коммуникационных систем
2. Магистраль каналов связи
3. Совокупность ЭВМ
4. Совокупность шин
5. Совокупность коммуникационных систем и магистральных каналов связи обеспечивающих предоставление пользователем сквозных транспортных соединений для обмена информации

Правильный ответ 5

Вопрос 103

Модель файл-сервер обеспечивает доступ ...

1. К файлам базы данных
2. К стандартным программам
3. К внешним устройствам
4. К удалённым техническим средствам

Правильный ответ 1

Вопрос 104

Что в большей мере определяет производительность кластерной системы?

1. способ соединения процессоров друг с другом;
2. тип используемых в ней процессоров;
3. операционная система.

Правильный ответ 1

Вопрос 105

Доступны ли сегментные регистры прикладной программе в защищенном режиме?

1. Да
2. Только в реальном режиме
3. Нет

Правильный ответ 1

Вопрос 106

Эффективность компьютерной связи зависит обычно от:

1. Пропускной способности;
2. Производительности процессора;
3. Емкости памяти,
4. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ 1

Вопрос 103

Устройство, производящее преобразование аналоговых сигналов в цифровые и обратно, называется:

1. сетевая карта;
2. модем;
3. процессор;
4. адаптер.

Правильный ответ 2

Вопрос 104

Устройство, выполняющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи, называется:

1. сетевая карта;
2. модем;
3. процессор;

4. адаптер.

Правильный ответ 1

Вопрос 105

Компьютер предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. сервером;
4. клиентом.

Правильный ответ 3

Вопрос 106

Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, - это:

1. магистраль;
2. адаптер;
3. интерфейс;
4. шины данных;
5. компьютерная сеть.

Правильный ответ 5

Вопрос 107

Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные сетевые протоколы, осуществляется с использованием:

1. модемов;
2. шлюзов;
3. хост-компьютеров;
4. электронной почты;
5. файл-серверов.

Правильный ответ 2

Вопрос 108

Модем предназначен:

1. для подключения к линии тип "общая шина"
2. для преобразования сигнала с целью передачи по коммутируемым линиям связи
3. для связи разделения сети на сегменты

Правильный ответ 2

Вопрос 109

Повторитель предназначен

1. для усиления затухающего сигнала



2. для преобразования сигнала для передачи по линиям связи
3. для разделения сетей на сегменты

Правильный ответ 1

Вопрос 110

Диапазон значений класса адреса А

1. 1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx
2. 128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx
3. 192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx

Правильный ответ 1

Вопрос 111

Диапазон значений класса адреса С

1. 1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx
2. 128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx
3. 192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx

Правильный ответ 3

Вопрос 112

Адрес 192. 190. 21. 255

1. является адресом некоторого (одного) узла
2. указывает на все узлы своей подсети
3. является недопустимым
4. означает что источник и приемник - одна и та же машина

Правильный ответ 2

Вопрос 113

Команда ping позволяет определить:

1. доступность компьютерной сети
2. работоспособность кабельной линии между вашим и удаленным компьютером
3. качество связи между компьютерами
4. Все выше перечисленное

Правильный ответ 4

Вопрос 114

255.255.255.0 маска для сетей класса:

1. А
2. В
3. С
4. D

Правильный ответ 3

Вопрос 115

Какова длина IP адреса?

1. один байт
2. четыре байта
3. шесть байт
4. зависит от маски

Правильный ответ 2

Вопрос 116

Имеет ли маршрутизатор процессор и память?

1. да, имеет
2. нет, не имеет
3. зависит от типа маршрутизатора

Правильный ответ 1

Что означает IP-адрес 0.0.0.0?

1. конкретный узел в данной локальной сети
2. узел в частной локальной сети
3. маршрут по умолчанию
4. адресация локального узла
5. адрес сети класса В
6. не используется в сетях TCP/IP

Правильный ответ 3

Вопрос 118

Какую роль в ЛВС играет среда передачи данных?

1. Управляет разделением ресурсов в сети.
2. Переносит информацию в сети.
3. Кодировывает информацию в сети.
4. Обнаруживает ошибки в сети.
5. Исправляет ошибки передачи в сети.

Правильный ответ 2

Вопрос 119

Какие среды используются в ЛВС?

1. Звуковые волны
2. Только витая пара, коаксиальные кабели, оптическое волокно
3. Витая пара и коаксиальный кабель
4. Оптическое волокно
5. Электромагнитные СВЧ волны
6. Инфракрасные волны
7. Только инфракрасные волны.

Правильный ответ 3, 4, 5, 6

Вопрос 120

При какой топологии легче всего модифицировать сеть?

1. Звездообразной
2. Кольцевой
3. Общая шина

4. Кольцевой и звездообразной
5. Топология не имеет значения

Правильный ответ 1

Вопрос 120

Какой принцип положен в основу классификации вычислительных сетей на локальные, глобальные и региональные?

1. Топологический
2. Преобразования информации
3. Географический
4. Управление вычислительными ресурсами.

Правильный ответ 3

Вопрос 121

На каком уровне OSI происходит уплотнение и разуплотнение данных?

1. Физический уровень
2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень
5. Сеансовый уровень
6. Уровень представления
7. Прикладной уровень

Правильный ответ 6

Вопрос 122

Какая организация разработала стандарт IEEE 802?

1. Международная организация стандартизации
2. Международный консультационный комитет по телефонии и телеграфии
3. Международный телекоммуникационный союз
4. Институт инженерии в области электротехники и электроники

Правильный ответ 4

Вопрос 123

\_\_\_\_\_ уровень архитектуры связи OSI обслуживает запросы пользователей сети на совместно используемые услуги

Правильный ответ Прикладной

Вопрос 124

Какая организация разработала эталонную модель открытых систем?

1. Международная организация стандартизации
2. Международный консультационный комитет по телефонии и телеграфии
3. Международный телекоммуникационный союз
4. Институт инженерии в области электротехники и электроники

Правильный ответ 1

### Вопрос 125

На каких уровнях архитектуры связи может происходить обнаружение и исправление ошибок?

1. Только на канальном уровне.
2. Только на транспортном уровне.
3. Только на прикладном уровне.
4. Только на уровне межсетевого взаимодействия.
5. На всех уровнях, кроме физического.

Правильный ответ 5

### Вопрос 126

Установите последовательность протоколов модели открытых систем

1. пользовательский
2. канальный
3. сетевой
4. транспортный
5. представительский
6. сеансовый
7. физический

Правильный ответ 7-2-3-4-6-5-1

### Вопрос 127

Компьютерная сеть - это:

1. Группа установленных рядом компьютеров, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс
2. Совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных
3. Совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля

Правильный ответ 2

### Вопрос 128

Протокол компьютерной сети - это:

1. Программа для связи абонентов
2. Набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети
3. Программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII

Правильный ответ 2

### Вопрос 129

Сервер - это:

1. Персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
2. Компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами;
3. Два или более абонентов вычислительной сети, соединенных каналом связи.

Правильный ответ 2

Вопрос 130

Домен - это:

- Название файла в почтовом ящике;
- Почтовый ящик узловой станции;
- Общая часть имени у группы компьютеров в Internet.

Правильный ответ 3

Вопрос 131

Какой протокол поддерживает Internet:

Варианты ответов

1. SCP/IP;
2. SCP;
3. TCP/IP.

Правильный ответ 3

Вопрос 132

Назначение электронной почты e-mail:

1. Просмотр страниц WWW;
2. Обмен текстовой информацией между различными компьютерными системами;
3. Обмен гипертекстовой информацией.

Правильный ответ 2

Вопрос 133

Провайдер - это:

1. Устройство для подключения к Internet
2. Поставщик услуг Internet
3. Договор на подключение к Internet

Правильный ответ 2

Вопрос 134

HTML - это:

1. Программа просмотра WWW-документов
2. Прикладная программа
3. Язык разметки гипертекста

Правильный ответ 3

Вопрос 135

Сетевой протокол - это:

1. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
3. правила установления связи между двумя компьютерами в сети

Правильный ответ 1

Вопрос 136

Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

1. URL-адрес
2. IP-адрес
3. доменное имя

Правильный ответ 2