

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

11.05.2022 г.

Вычислительные машины, системы и сети

(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 **Очная, заочная**


Общая трудоемкость **4 з.е.**

Брянская область
2022

Программу составил(и):

ст. преподаватель Жиряков А.В. 

Рецензент(ы):

Шелухин М.А.  Шелухин М.А.

Рабочая программа дисциплины

Вычислительные машины, системы и сети

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 2022 года набора

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и
производств

Профиль Автоматизация технологических процессов и производств

утвержденного Учёным советом вуза от 11.05.2022 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики, физики и математики

Протокол от 11.05.2022 г. № 10

Зав. кафедрой



Безик В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями курса «Вычислительные машины, системы и сети» 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.25

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Перед изучением курса «ВМСиС» 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
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: Основные технологии и инструментальные средства техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции Уметь: Оценивать производительность вычислительных машин, и систем. Владеть: 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	Знать: Основные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Уметь: Пользоваться современными коммуникационными технологиями. Владеть: Навыками работы в компьютерных сетях.
	ОПК-6.2 Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	Знать: Основные требования информационной безопасности. Уметь: Применять требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: Навыками работы по обеспечению информационной безопасности

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

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная 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					32	32											32	32
Лабораторные					32	32											32	32
Практические																		
КСР					2	2											2	2
Прием зачета					0,15	0,15											0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					66,15	66,15											66,15	66,15
Сам. работа					77,85	77,85											77,85	77,85
Итого					144	144											144	144

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			6	6							6	6
Лабораторные			6	6							6	6
Практические												
Прием зачета			0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			12,15	12,15							12,15	12,15
Сам. работа			130	130							130	130
Контроль			1,85	1,85							1,85	1,85
Итого			144	144							144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций
Раздел 1. Вычислительные машины				
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. /Лек/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.4	Формы представления чисел в ЭВМ и действия над ними. /Лаб/	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 счисления /Ср/	3	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
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	4	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. /Лек/	3	4	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	4	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	7	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. /Лаб/	3	4	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. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.21	Виды периферийных устройств. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.22	Работа с подпрограммами. Клавиатура учебного стенда СУ-МК. /Лаб/	3	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.23	Прерывания. Работа с таймерами. /Лаб/	3	4	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
Раздел 2. Вычислительные системы				
2.1	Классификация систем параллельной обработки данных. /Лек/	3	2	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. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2

Раздел 3. Вычислительные сети				
3.1	Эталонная модель взаимодействия открытых систем. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.2	Уровни модели OSI. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.3	Локальные вычислительные сети. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.4	Топология ЛВС. /Лек/	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. /Лаб/	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. /Лек/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.9	Работа в сети Internet. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.10	Основные сервисы сети Internet. Работа с ними. /Ср/	3	4,75	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.11	Контактная работа при приеме зачета /К/	3	0,15	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикаторы достижения компетенций
Раздел 1. Вычислительные машины				
1.1	Структура вычислительной машины. Эволюция микрокомпьютеров. /Лек/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.2	История развития вычислительной техники /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.3	Функциональная и структурная организация вычислительных машин. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.4	Формы представления чисел в ЭВМ и действия над ними. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.5	Системы счисления. Двоичная и шестнадцатеричная системы. /Ср/	2	8	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 счисления /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.7	Исследования основ программирования микропроцессора семейства МК51. /Лаб/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.8	Машинная организация микропроцессора. Операнды и режимы адресации операндов. Прерывания микропроцессора. /Лек/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.9	Основы алгебры логики. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.10	Логические элементы. Синтез логических схем. /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.11	Логические элементы. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.12	Электротехнические свойства микросхем с логическими элементами. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.13	Классификация микропроцессоров. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.14	Языки программирования низкого уровня. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.15	Изучение команд условного перехода, реализация комбинационных схемах МК51. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.16	Физические основы вычислительных процессов. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-

				6.1, ОПК-6.2
1.17	Последовательный интерфейс RS-232C. COM-порт. Шина USB. Интерфейс IEEE-1394 (FireWire). /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.18	Электротехнические свойства интерфейсов различного вида. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.19	Работа с параллельными портами ввода-вывода. /Лаб/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.20	Периферийные устройства ПК. /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.21	Виды периферийных устройств. /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.22	Работа с подпрограммами. Клавиатура учебного стенда СУ-МК. /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.23	Прерывания. Работа с таймерами. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.24	Способы подключения периферийных устройств. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Раздел 2. Вычислительные системы				
2.1	Классификация систем параллельной обработки данных. /Лек/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.2	Обзор архитектур многопроцессорных вычислительных систем. /Ср/	2	6	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.3	Направления развития в высокопроизводительных вычислительных системах. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Раздел 3. Вычислительные сети				
3.1	Эталонная модель взаимодействия открытых систем. /Ср/	2	2	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.2	Уровни модели OSI. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.3	Локальные вычислительные сети. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.4	Топология ЛВС. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.5	Оборудование ЛВС. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.6	Настройка локальной вычислительной сети. Коммутация и маршрутизация в ЛВС. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.7	Надёжность и безопасность сетей. /Ср/	2	4	ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.8	Беспроводные сети. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-15 ПК-23
3.9	Работа в сети Internet. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-15 ПК-23
3.10	Основные сервисы сети Internet. Работа с ними. /Ср/	2	4	ОПК-2 ПК-15 ПК-23
3.11	Контактная работа при приеме зачета с оценкой /К/	2	0,2	ОПК-2 ПК-15 ПК-23

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 машины, системы и сети: 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 https://www.book.ru/book/920283	Москва : КноРус, 2017	ЭБС
Л1.6	Шевченко В.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации https://www.book.ru/book/920410	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 http://www.bgsha.com/ru/book/8623/	Брянск: БГСХА, 2009	15
Л3.2	А.В. Волков	Вычислительные машины, системы и сети: методические указания по выполнению расчётно-графической работы https://rucont.ru/efd/376421	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/

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 223
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.
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)

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)

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 групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 223

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)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – 223а

Специализированная мебель и технические средства: тиски поворотные, заточной станок, паяльные станции АТР-4204, наборы слесарного инструмента, контрольно-измерительные приборы. Вольтметр В7-37, генератор ГЗ-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 ГЗ-102; измерительные приборы ВЗ-38, В7-30; источники питания; мультиметры М890С.

Помещение для самостоятельной работы – 223

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.

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)

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 машины, системы и сети

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль Автоматизация технологических процессов и производств

Дисциплина: Вычислительные машины, системы и сети

Форма промежуточной аттестации: зачет

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО

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

обще профессиональных компетенций (ОПК)

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

Процесс формирования компетенций по дисциплине «Вычислительные машины, системы и сети»

№ 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 машины, системы и сети»

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 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
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					
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
ОПК-6 Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности					
ОПК-6.2 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 машины, системы и сети»

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ 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 зачете 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 зачете 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 зачете 33-41

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Вычислительные машины, системы и сети»

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

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

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено», «незачтено».

<p><u>Результат зачета</u></p>	<p>Студент знает: 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>Студент умеет: 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>Студент владеет: 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>«зачтено», 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>«незачтено», 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

Задание 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

Задание 2

Компьютерные сети реализуют _____ обработку информации.

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

Задание 3

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

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

Задание 4

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

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

Задание 5

Канал связи в вычислительной сети – это...

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

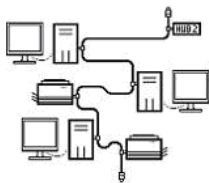
Задание 6

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет _____ уровней.

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

Задание 7

На рисунке представлено соединение типа...



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

Задание 8

Укажите адрес поисковой системы Интернет.

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

Задание 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

Задание 10

Протокол описывает такая часть электронного ресурса

http://www.google.com/info2000/01_02_05/det123/html, как

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

Задание 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>

Задание 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

Задание 13

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

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

Задание 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.

Задание 15

Станция — это:

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

Задание 16

Существуют три режима передачи данных:

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

Задание 17

Для сопряжения ЭВМ с одним каналом связи используется:

1. адаптер;

2. концентратор;
3. повторитель.

Задание 18

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

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

Задание 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.

Задание 20

Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:

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

Задание 21

ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:

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

Задание 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.

Задание 23

Наиболее распространенной операционной системой для ЛВС является:

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

Задание 24

Операционная система NetWare поддерживает сеть с управлением:

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

Задание 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.

Задание 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.

Задание 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.

Задание 28

Оптоволоконный кабель — это:

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

Задание 29

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

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

Задание 30

Система Usenet предназначена для:

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

Задание 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.

Задание 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.

Задание 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

Задание 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.

Задание 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.

Задание 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.

Задание 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.

Задание 38

Содержимое ячейки памяти процессора называется:

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

Задание 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 особо ценных файлов и документов.

Задание 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.