

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМ и качеству образования

Дата подписания: 08.08.2019

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

## МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Маврин Сергей Алексеевич

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

«Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника  
бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 1 от 27.08.2019

Заседания кафедры информатики, прикладной  
математики и методики их преподавания

Одобрено

Начальник Управления образовательных  
программ

 Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922), основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»), с учетом требований профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный №35361), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);

способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

Требования к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс.

Оборудование: ноутбуки / персональные компьютеры, сетевое оборудование для доступа в Интернет.

Инструменты: особых требований нет.

Расходные материалы: не требуются.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Нормы времени: 120 мин.

**3 семестр**

**Проверяемая компетенция:**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-2.**

Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Проверяемый индикатор:**

**ОПК-2.1:** знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

**Проверяемая компетенция**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-3.**

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Проверяемый индикатор:**

**ОПК-3.1:** знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: возможности вычислительных систем, сетей и телекоммуникация в процессе эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

**Задание 1.1**

1. Какой компонент в структуре чипсета отвечает за работу высокоскоростных устройств компьютера?
  - a) South Bridge (SB) – южный мост
  - b) North Bridge (NB) – северный мост
  - c) West Bridge (WB) – западный мост
  - d) East Bridge (EB) – восточный мост
2. Что является отличительной особенностью ЭВМ третьего поколения (выберите один или несколько правильных ответов)?
  - a) широкое применение интегральных схем (ИС)
  - b) широкое применение больших интегральных схем (БИС)
  - c) появление операционных систем
  - d) появление персональных компьютеров (ПК)
3. Укажите специфику использования компьютеров с технологиями MMX и SSE (выберите один или несколько правильных ответов):
  - a) суперскалярная обработка
  - b) эффективная работа с видео-, аудио- и графической информацией
  - c) возможность одновременно выполнять две и более команды
  - d) векторная или матричная обработка
4. Укажите специфику компьютеров с VLIW-архитектурой (выберите один или несколько правильных ответов):
  - a) позволяют выполнять векторную или матричную обработку
  - b) имеют сокращенный набор команд
  - c) выбирают из памяти суперкоманды, содержащие несколько команд программы
  - d) могут выполнять суперскалярную обработку
5. Укажите тип сильносвязанных систем, построенные на основе МКМД-структур (выберите один или несколько правильных ответов):
  - a) симметричные структуры
  - b) многомашинные комплексы
  - c) SMP – структуры
  - d) системы MPP с массовым параллелизмом
6. Укажите признаки классической архитектуры ЭВМ по фон Нейману (выберите один или несколько правильных ответов):
  - a) многопроцессорная вычислительная структура

- b) однопроцессорная вычислительная структура
  - c) многоуровневая адресация ячеек памяти
  - d) одноуровневая адресация ячеек памяти
7. Укажите характерную особенность архитектуры вычислительной системы MISD (Multiple Instruction Single Data):
- a) одиночный поток команд – одиночный поток данных
  - b) одиночный поток команд – множественный поток данных
  - c) множественный поток команд – одиночный поток данных
  - d) множественный поток команд – множественный поток данных
8. Укажите специфику компьютеров с CISC-архитектурой (выберите один или несколько правильных ответов):
- a) имеют полную систему команд
  - b) большую долю команд составляют команды типа «память-память»
  - c) имеют сокращенный набор команд
  - d) большую долю команд составляют команды типа «регистр-регистр»
9. Укажите основные характеристики кэш-памяти второго уровня L2 (выберите один или несколько правильных ответов):
- a) время доступа 1-2 тактов процессора
  - b) объем 128-512 Кбайт
  - c) объем 16-64 Кбайт
  - d) время доступа 3-5 тактов процессора
10. Параллельная обработка программных циклов и итераций, выполняемых ЭВМ, ориентирована на:
- a) мультипроцессирование (архитектура МКМД)
  - b) векторную обработку (архитектура ОКМД)
  - c) многофункциональную обработку (архитектура МКОД)
  - d) классическую обработку (ОКОД)
11. Укажите характерную особенность архитектуры вычислительной системы SIMD (Single Instruction Multiple Data):
- a) одиночный поток команд – одиночный поток данных
  - b) одиночный поток команд – множественный поток данных
  - c) множественный поток команд – одиночный поток данных
  - d) множественный поток команд – множественный поток данных
12. Архитектура MISD (Multiple Instruction Single Data) предполагает построение:
- a) структур матричной обработки
  - b) структур векторной обработки
  - c) своеобразного процессорного конвейера
  - d) системы, в которой все процессоры работают с различными программами и с индивидуальным набором данных
13. Укажите специфику компьютеров с RISC-архитектурой (выберите один или несколько правильных ответов):
- a) имеют полную систему команд
  - b) имеют сокращенный набор команд
  - c) большую долю команд составляют команды типа «память-память»
  - d) основу системы команд составляют «короткие» операции типа алгебраического сложения
14. Параллельная обработка операторов и команд, выполняемых ЭВМ, ориентирована на:
- a) классическую обработку (ОКОД)
  - b) векторную обработку (архитектура ОКМД)
  - c) многофункциональную обработку (архитектура МКОД)
  - d) мультипроцессирование (архитектура МКМД)
15. Укажите особенности статических элементов памяти (выберите один или несколько правильных ответов):
- a) строятся на основе электрических конденсаторов, сформированных внутри кремниевого кристалла
  - b) с течением времени теряют записанную в них информацию и требуют регенерацию памяти
  - c) сохраняют свое состояние неограниченное время при включенном питании
  - d) строятся на основе статических триггеров
16. Как называется стандарт адаптера VGA?
- a) цветной графический адаптер
  - b) видеографическая матрица
  - c) монохромный графический адаптер
  - d) улучшенный графический адаптер
17. Какие мониторы являются пассивными и работают только при наличии постороннего источника света?
- a) дисплей с эмиссией полей
  - b) плазменные
  - c) электролюминесцентные
  - d) жидкокристаллические
18. К какому максимальному объему оперативной памяти позволяет адресоваться системная магистраль в 24 разряда?
- a) 8 Мбайт
  - b) 32 Мбайт
  - c) 64 Мбайт
  - d) 16 Мбайт
19. Укажите отличия динамических элементов памяти от статических (выберите один или несколько правильных ответов):
- a) меньшие размеры и большую плотность элементов в кристалле
  - b) более сложные схемы управления
  - c) большие размеры и меньшую плотность элементов в кристалле

- d) более простые схемы управления
20. Укажите особенности режима реального времени (выберите один или несколько правильных ответов):
- время реакции ЭВМ на внешние воздействия жестко ограничено допустимым временем решения
  - обеспечение минимального времени обработки пакета заданий и максимальной загрузки процессора
  - потери поступающих случайным образом на вход ЭВМ заявок и данных к ним не допускаются
  - для каждой выделенной приоритетной группы устанавливается круговое циклическое обслуживание
21. Укажите модель микропроцессора Intel 8086, начиная с которой в кристалл микропроцессора начали размещать арифметический сопроцессор для операций с плавающей запятой:
- i80586
  - i80286
  - i80386
  - i80486
22. Какое устройство вызывает аппаратное прерывание №12?
- устройство печати
  - адаптер связи
  - таймер
  - клавиатура
23. Укажите свойства матричной развертки монитора (выберите один или несколько ответов):
- формируется с помощью цифровых схем, связанных с отклоняющей системой через электронный луч на экране перемещается скачками от одного пикселя к другому
  - формируется с помощью аналоговых приборов – генераторов пилообразного напряжения
  - электронный луч на экране перемещается непрерывно
24. Какая развертка монитора управляется функциональными генераторами, настроенными на прорисовку определенного графического примитива?
- конвейерная развертка
  - векторная развертка
  - матричная развертка
  - растровая развертка
25. Укажите основные операции, которые выполняет ПЗУ в ходе выполнения процессором операций с данными (выберите один или несколько ответов):
- хранение
  - чтение
  - запись
  - регенерация
26. Укажите характерные особенности современных вычислительных систем (выберите один или несколько ответов):
- объединение многих ЭВМ и сети вычислительных систем
  - объединение широкого спектра периферийного оборудования
  - применение средств связи
  - наличие операционной системы
  - наличие декодирующего устройства
27. Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющие прикладные задачи – это:
- абонентская система
  - коммуникационная подсеть
  - прикладной процесс
  - телекоммуникационная система
  - смешанная система
28. Термином многопроцессорный обозначают:
- многоядерные системы, имеющие высокое количество ядер
  - центральные процессоры, содержащим два и более ядра общего назначения
  - цифровые сигнальные процессоры компьютеры, имеющие несколько физически отдельных процессоров
29. Отличается ли частота работы многоядерных процессоров от одноядерных?
- многоядерные процессоры работают на более низкой частоте
  - работают на одинаковой частоте
  - многоядерные процессоры работают на более высокой частоте
  - частота работы процессора не зависит от количества его ядер
30. Какие устройства могут использовать процессоры с максимальным количеством ядер?
- мобильные устройства
  - персональные компьютеры
  - серверы
  - суперкомпьютеры
31. Многопоточное выполнение кода возможно при:
- установке 32-разрядной операционной системы
  - установке 64-разрядной операционной системы
  - установке 64x операционной системы и многоядерного процессора
  - установке многоядерного процессора
32. Центральный процессор, содержащий два и более вычислительных ядра на одном процессорном кристалле или в одном

- корпусе– это
- многочиповый модуль
  - мультичиповый процессор
  - мультядерный кристалл
  - многоядерный процессор
- Каковы основные функции ПЗУ?
    - постоянное хранение памяти
    - кэширование при перезагрузке
    - запись временной информации
    - корректировка объема хранимой информации
  - Что обеспечивает передачу данных между основными устройствами компьютера?
    - системная шина
    - южный мост
    - северный мост
    - процессор
  - Какой тип шины не входит в состав системной шины?
    - шина данных
    - шина управления
    - шина адреса
    - шина чтения
  - Какие типы передачи данных и управляющих сигналов не обеспечивает системная шина?
    - Микропроцессор – основная память
    - Основная память – порты ввода-вывода
    - Микропроцессор – порты ввода-вывода
    - Управление памятью – управление портами ввода-вывода
  - Укажите назначение микропроцессора:
    - управление работой всех устройств
    - управление работой оперативной и видеопамятью
    - вычисление входной информации
    - запоминание некогда полученных данных
  - Какие компоненты входят в состав процессора?
    - Арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры общего назначения, кэш-память
    - Арифметико-логическое устройство, Сумматоры, Регистры, кристаллы
    - устройство управления, регистры общего назначения, кэш-память, устройство ввода-вывода
    - адаптеры интерфейсов, кэш-память, регистры общего назначения, устройство управления,
  - Микропроцессор характеризуется несколькими основными параметрами. Какой из представленных ниже к ним не относится?
    - архитектурой
    - тактовой частотой
    - разрядностью
    - время выполнения программы
  - Система состоит из трех компонентов и требует работоспособности каждого из них в течение 24 часов с понедельника по пятницу. Выход из строя компонента 1 происходит по следующему расписанию:
    - 4 Понедельник = без выходов из строя
    - 4 Вторник = 5:00 – 7:00
    - 4 Среда = без выходов из строя
    - 4 Четверг = 16:00 – 20:00
    - 4 Пятница = 8:00 – 11:00

Рассчитайте MTBF и MTTR компонента 1 (вариант с открытым ответом).

Правильные ответы к заданию 1.1

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	b	16	b	31	d
2	a, c	17	d	32	d
3	b, d	18	d	33	a
4	c, d	19	a, b	34	a
5	a, c	20	a, c	35	d
6	b, d	21	d	36	d
7	c	22	b	37	a
8	a, b	23	a, b	38	a
9	b, d	24	b	39	d
10	b	25	a, b		
11	b	26	a, b, c, d		
12	c	27	d		
13	b, d	28	c		
14	d	29	d		

15	c, d	30	d		
----	------	----	---	--	--

40. Решение: MTBF = Общее время работы (Total uptime)/Число сбоев (Number of failures) MTTR = Общее время простоя (Total downtime)/Число сбоев (Number of failures) Total time (up + down) = 5\*24 = 120 Down time = 2+4+3 = 9 Up time = 120 – 9 = 111 MTBF = 111/3 = 37 час.

**Оценочный лист к заданию 1.1.**

Показатель результативности	Индикатор ОПК-2 ОПК-3	Максимальное количество баллов
Вопросы 1-20	ОПК-2.1	0,5
Вопросы 21-40	ОПК-3.1	0,5

**Проверяемый индикатор:**

**ОПК-2.2:** умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет: оценивать и выбирать, в том числе и с учетом финансовых ограничений, механизмы и технологии развертывания интернет-порталов, сервисов, баз данных (облако, хостинг, виртуальный сервер, собственный сервер, кластер, дата-центр).

**Задание 1.2.**

Содержание задания:

Кейс. Для развертывания интернет-портала организации, предполагающего до 100 000 запросов в сутки, необходимо развернуть распределенную систему, включающую: выделенный физический веб-сервер, сервер баз данных SQL, файловое хранилище. Необходимо: подобрать и обосновать оптимальную аппаратно-программную конфигурацию систему с учетом финансовых ограничений в 300 тыс. рублей, из которых на приобретение ПО может быть израсходовано не более 30% средств.

**Оценочный лист к заданию 1.2.**

Показатель результативности	Индикатор ОПК-2	Максимальное количество баллов
Подобрана аппаратная конфигурация системы, позволяющая решить поставленную задачу	ОПК-2.2	5
Набор предлагаемого ПО совместим между собой с учетом версий	ОПК-2.2	5
Соблюдены финансовые и технические ограничения	ОПК-2.2	5
Обоснована оптимальность выбранного варианта системы, при этом рассмотрены и отвергнуты альтернативные варианты	ОПК-2.2	5
Использованы локализованные программные продукты и/или отечественное ПО	ОПК-2.2	5
Создан виртуальный образ одного серверов вычислительной системы	ОПК-2.2	15

**4 семестр**

**Проверяемая компетенция:**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-5.**

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

**Проверяемый индикатор:**

**ОПК 5.1:** знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: способы установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях.

**Задание 2.1.**

1. В какой топологии сети используется метод доступа Token Ring?
  - a) с «общей шиной»
  - b) многосвязная
  - c) иерархическая

- d) кольцевая
  - e) звезда
2. Укажите характерные особенности модели «Клиент-Сервер», созданной на основе ПЭВМ (выберите один или несколько ответов):
    - a) система реализуется в виде открытой архитектуры, объединяющей ЭВМ различных классов
    - b) пользователь системы освобождён от необходимости знать, где находится требуемая ему информация
    - c) сеть содержит значительное количество серверов и клиентов
    - d) основу вычислительной системы составляет рабочие станции
  3. От чего зависит эффективность компьютерной связи (выберите один или несколько ответов)?
    - a) от пропускной способности
    - b) от производительности процессора
    - c) от емкости памяти
    - d) от разрядности шины данных
  4. Как называется сеть, состоящая из компьютеров, расположенных на удаленном расстоянии друг от друга и предназначенных для общего использования мировых информационных ресурсов?
    - a) локальная сеть
    - b) глобальная сеть
    - c) корпоративная сеть
    - d) региональная сеть
  5. Как называется сеть, к которой подключен компьютер с выходом в?
    - a) локальная сеть
    - b) глобальная сеть
    - c) корпоративная сеть
    - d) региональная сеть
  6. Какой вид сети называется одноранговой?
    - a) локальная сеть
    - b) глобальная сеть
    - c) корпоративная сеть
    - d) региональная сеть
  7. Как называется устройство, осуществляющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи?
    - a) сетевая карта
    - b) модем
    - c) процессор
    - d) адаптер
  8. Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе?
    - a) адаптером
    - b) коммутатором
    - c) сервером
    - d) клиентом
  9. Какая из конфигураций сети отличается повышенной надежностью?
    - a) с «общей шиной»
    - b) многосвязная
    - c) иерархическая
    - d) кольцевая
    - e) звезда
  10. К какому типу топологии можно отнести структуру сети, образованную четырьмя связанными друг с другом узлами, расположенными в виде квадрата?
    - a) полносвязная
    - b) с «общей шиной»
    - c) многосвязная
    - d) иерархическая
    - e) кольцевая
    - f) звезда
  11. Какое из этих устройств можно назвать коммутатором?
    - a) мультиплексор
    - b) электрический выключатель
    - c) оба из вышеперечисленных
  12. Какова максимальная длина непрерывного отрезка тонкого коаксиального кабеля в односегментной сети Ethernet?
    - a) 85 м
    - b) 158 м
    - c) 185 м
  13. Пусть сеть состоит из идентичных компьютеров, на которых установлены однотипные ОС. За одним из компьютеров административно закреплены функции по обслуживанию запросов остальных компьютеров (все пользователи сети хранят свои файлы на диске этого компьютера). Укажите тип сети, к которому относится данная сеть:
    - a) сеть с выделенным сервером
    - b) одноранговая сеть

- c) гибридная сеть
  - d) однотипная сеть
14. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?
- a) нет специальных ограничений
  - b) только один
  - c) по числу требуемых в сети служб – для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер
15. Укажите диапазон значений класса адреса А:
- a) 1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx
  - b) 128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx
  - c) 192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx
16. Укажите количество узлов сети, которой принадлежит IP адрес, начинающийся с бит значений "110" и не имеющий маски:
- a) 8
  - b) 256
  - c) 16 777 216
  - d) 65 535
17. Какие параметры позволяет определить команда ping OS Windows(выберите один или несколько ответов)?
- a) доступность компьютерной сети
  - b) работоспособность кабельной линии между вашим и удаленным компьютером
  - c) качество связи между компьютерами
  - d) сетевой имя компьютера
18. Укажите все известные Вам составляющие IP адреса (выберите один или несколько ответов):
- a) номер узла
  - b) номер порта
  - c) длина адреса
  - d) длина адреса и номер порта
19. Отправляемый пакет данных содержит:
- a) адрес только компьютера, которому он послан
  - b) адрес компьютера, которому он послан, и адрес компьютера – отправителя
  - c) в отправляемом пакете информацию об адресах отсутствует
  - d) адрес только компьютера, с которого он отправлен
20. На какие классы подразделяются компьютерные сети (выберите один или несколько ответов)?
- a) региональные
  - b) локальные
  - c) глобальные
  - d) многосвязные
21. Как называется уровень сетевых функций, являющийся границей между сетевыми и пользовательскими процессами?
- a) сетевой
  - b) транспортный
  - c) сеансовый
  - d) представления данных
  - e) прикладной
22. Укажите назначение транспортного уровня протокола связи:
- a) организует связь между пользовательскими процессами
  - b) определяет правила совместного использования узлов сети физического уровня
  - c) преобразует сообщения в форму, пригодную для сети
23. Укажите количество уровней эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей, проект которой был подготовлен Международной организацией по стандартизации ISO:
- a) 6 уровней
  - b) 5 уровней
  - c) 3 уровня
  - d) 4 уровня
  - e) 7 уровней
24. Что включает в себя фиксированный набор информации, называемый пакетом, в независимости от типа ЛВС? (выберите один или несколько ответов):
- a) адрес получателя
  - b) адрес отправителя
  - c) контрольная сумма
  - d) данные
  - e) предпочитаемый способ передачи
25. Домен – это:
- a) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
  - b) название программы, для осуществления связи между компьютерами
  - c) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
  - d) единица скорости информационного обмена
26. Как называется узловой компьютер в сети?
- a) терминал

- b) модем
  - c) хост-компьютер
  - d) браузер
27. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:
- a) Web-сайт
  - b) установленный Web-сервер
  - c) IP-адрес
  - d) домашнюю WEB - страницу;
  - e) доменное имя;
  - f) URL-адрес.
28. Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света?
- a) витая пара
  - b) телефонный
  - c) коаксиальный
  - d) оптико-волоконный
29. Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?
- a) модем, компьютер-сервер
  - b) сетевая плата, сетевое программное обеспечение
  - c) компьютер-сервер, рабочие станции,
  - d) линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение
30. Какая из приведенных схем соединения компьютеров представляет собой замкнутую цепочку?
- a) Шина
  - b) Кольцо
  - c) Звезда
  - d) Нет правильного ответа
31. Какой кабель обеспечивает скоростью передачи данных до 10 Мбит/с?
- a) коаксиальный
  - b) витая пара
  - c) оптоволокно
  - d) нуль-модемный
32. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
- a) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
  - b) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
  - c) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
  - d) доставку информации от компьютера - отправителя к компьютеру получателю
33. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:
- a) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
  - b) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
  - c) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию.
  - d) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру- получателю;
34. Сетевой протокол – это:
- a) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
  - b) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
  - c) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
  - d) правила установления связи между двумя компьютерами сети
35. Какие параметры можно использовать для отображения справки по использованию команды ipconfig (выберите один или несколько вариантов ответа):
- a) /?
  - b) /help
  - c) /h
  - d) /c
36. Каким параметром команды ipconfig можно отобразить содержимое кэш службы DNS:
- a) /displaydns
  - b) /flushdns
  - c) /registerdns
  - d) /displaydns и /registerdns
37. Какой параметр ping отвечает за непрерывную отправку пакетов:
- a) -t
  - b) -v
  - c) -l
  - d) -y
38. Для чего нужна утилита ping:
- a) Проверка возможности соединения с удаленными хост-компьютерами и/или узлами
  - b) Непосредственное соединение и передача данных с удаленными хост-компьютерами и/или узлами
  - c) Соединение и взятие под прямой контроль удаленными хост-компьютерами и/или узлами
  - d) Для диагностики соединения между удаленными хост-компьютерами и/или узлами

39. Сколько пакетов данных по 32 байта отправляет по умолчанию на удаленный хост-компьютер утилита ping?
- 4
  - 8
  - 16
  - 2
40. Что означает появление надписи: «Превышен интервал ожидания для запроса» при использовании команды ping?
- Часть пакетов теряется
  - Необходимо выполнить запрос позже
  - Проблемы на линии или сервере
  - Часть пакетов теряется, а также присутствуют проблемы на линии или сервере.

Правильные ответы к заданию 2.1.

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	d	16	b	31	a
2	b	17	a	32	d
3	a	18	a	33	b
4	b	19	b	34	b
5	b	20	a, b, c	35	a, b, c
6	a	21	e	36	d
7	a	22	a	37	a
8	c	23	e	38	d
9	e	24	a, b, c, d	39	a
10	e	25	a	40	d
11	c	26	c	41	
12	b	27	c	42	
13	b	28	d	43	
14	b	29	a	44	
15	c	30	b	45	

Оценочный лист к заданию 2.1.

Показатель результативности	Индикатор ОПК-5	Максимальное количество баллов
Вопросы 1-40	ОПК 5.1	0,25

**Проверяемая компетенция**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-2.**

Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Проверяемый индикатор:**

**ОПК-2.3:** владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Имеет опыт развертывания и использования серверного и облачного программного обеспечения, работы с виртуальными машинами под управлением различных операционных систем, настройки механизма Active Directory.

**Проверяемая компетенция**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-5.**

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

**Проверяемый индикатор**

**ОПК-5.2:** умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет устанавливать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем в вычислительных системах и сетях, умеет настраивать серверное программное обеспечение, развертывать информационные и автоматизированные системы на базе облачных платформ (Azure, Яндекс.Облако и т.п.).

**Проверяемый индикатор**

**ОПК-5.3:** владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Способен инсталлировать и настроить операционное окружение для клиентской части информационной (автоматизированной) системы, установить серверную часть приложения в двух- и трехзвенной архитектуре, развернуть портал или сервис в облаке.

**Задание 2.2.**

Содержание задания:

Кейс. Для подразделения районной администрации, занятого, в том числе, учетом муниципального имущества, необходимо подобрать и развернуть инфраструктуру. Учет ведется на платформе 1С Предприятие. Студент должен подготовить два варианта развертывания – на базе серверов предприятия и в облаке. Для двух вариантов также необходимо настроить (как виртуальную машину) ПК конечных пользователей. Обозначить предпочтительный вариант развертывания и обосновать его выбор.

**Оценочный лист к заданию 2.2.**

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Создана и функционирует, поддерживая конфигурацию 1С виртуальная машина на базе собственного сервера	ОПК-2.3	5
Создана и функционирует, поддерживая конфигурацию 1С виртуальная машина для работы в облаке, настроены права пользователя для работы в Active Directory.	ОПК-2.3	5
Корректно описан сценарий развертывания информационной системы на базе выбранной облачной платформы (Azure, Яндекс.Облако и т.п.)	ОПК-5.2	5
Корректно настроено операционное окружение для клиентской части информационной (автоматизированной) системы	ОПК-5.3	5
Установлена (на виртуальной машине) серверная часть приложения в двух- или трехзвенной архитектуре или развернут сервис в облаке	ОПК-5.3	5

**Проверяемая компетенция**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-3.**

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Проверяемый индикатор**

**ОПК-3.2:** умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет: оценивать соблюдение требований информационной безопасности при эксплуатации вычислительных сетей, систем и сервисов.

**Проверяемая компетенция**

**Общепрофессиональная компетенция ОПК-4.**

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**Проверяемые индикаторы:**

**ОПК-4.1:** знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

**ОПК-4.2:** умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

**ОПК-4.3:** владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: стандарты оформления документации (бухгалтерской, технической, закупочной) на вычислительные системы и сети.

Умеет: готовить комплект документации на IT-оборудование малой и средней организации.

Имеет опыт подготовки технической документации для этапов проектирования, внедрения и эксплуатации информационной системы.

**Задание 2.3.**

Содержание задания:

Для кейса из задания 2 подготовить комплект документации (1 сервер или облачный сервис, 7-10 однотипных рабочих мест конечных пользователей)

**Оценочный лист к заданию 2.3.**

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Соблюдены требования информационной безопасности на стороне сервиса/облака	ОПК-3.2	5
Соблюдены требования информационной безопасности на стороне клиента	ОПК-3.2	5
Документация оформлена с соблюдением отраслевых стандартов	ОПК-4.1	5
Комплект документации полностью характеризует основные параметры системы	ОПК-4.2	5
Комплект документации содержит счет-фактуры, инструкции пользователям и администраторам и другие вспомогательные документы, необходимые для функционирования системы.	ОПК-4.3	5

**Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

Код контролируемой компетенции (индикаторы)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Всего баллов	Уровень освоения компетенции (в баллах)		
				Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
ОПК-2.1	Задание 1.1	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-3.1	Задание 1.1	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-2.2	Задание 1.2	40	40	22-28	29-34	35-40
ОПК-5.1	Задание 2.1	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-2.3	Задание 2.2	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-5.2	Задание 2.2	5	5	3	4	5
ОПК-5.3	Задание 2.2	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-3.2	Задание 2.3	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-4.1	Задание 2.3	5	5	3	4	5
ОПК-4.2	Задание 2.3	5	5	3	4	5
ОПК-4.3	Задание 2.3	5	5	3	4	5