# Комплект оценочных материалов по дисциплине «Телекоммуникационные системы и технологии»

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

1.Выберите несколько правильных ответов.

В качестве линий связи могут использоваться:

А) ИК-лучи

Б) линии электропередач

В) оптоволоконные кабели

Г) телефонные линии

Правильный ответ: А, В, Г.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2.Выберите один правильный ответ.

Путь для передачи данных от одной системы к другой это.

А) Логический канал

Б) Физический канал

В) Трафик

Г) Протокол передачи

Правильный ответ: А

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

3.Выберите один правильный ответ.

Односторонний канал, данные по нему могут передаваться только в одном направлении

А) Дуплексный

Б) Симплексный

В) Полудуплексный

Г) Симплексно-дуплексный

Правильный ответ: Б

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

4.Выберите один или несколько правильных ответов.

К основным характеристикам линий связи относятся:

А) полоса пропускания

Б) помехоустойчивость

В) достоверность передачи данных

Г) амплитудно-частотная характеристика

Д) все перечисленные

Правильный ответ: Д.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

1. Расположите в правильной последовательности этапы развития компьютерных сетей.

А) появление протокола Web и первых интернет-сайтов.

Б) появление APRANET и использование телефонных сетей для передчи данных.

В) появление первой стандартизованной сетевой архитектуры IBM SNA, а также стандартизация X.25

Г) первые попытки объединения мейнфрейма с терминалами.

Д) использование беспроводных сетей, снижение стоимости передачи единицы информации сразу в несколько тысяч раз.

Е) возникновение персональных компьютеров, появление Интернета в близком к современности виде. Использование стека TCP/IP на всех узлах. Возникновение стандартных технологий локальных сетевых протоколов Ethernet, FDDI, Token Ring.

Правильный ответ: Г, Б, В, Е, А, Д.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2. Расположите сети в порядке возрастания по размеру охватываемой территории

А) глобальные

Б) распределенные

В) локальные

Г) домашние

Правильный ответ: Г, В, Б, А.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

3. Расположите технологии сетей в порядке возрастания скорости передачи информации

А) Token Ring

Б) FDDI

В) АТМ

Г) Ethernet

Правильный ответ: Г, А, Б, В.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

1.Установите соответствие между серверами и их предназначением.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Web-серверы | А) | Предназначены для централизованного решения прикладных задач в некоторой предметной области. Для этого пользователи имеют право запускать серверные программы на исполнение. |
| 2) | Прокси-сервер | Б) | Межсетевые экраны, анализирующие и фильтрующие проходящий сетевой трафик, с целью обеспечения безопасности сети |
| 3) | Брандмауэры | В) | Изначально представляли доступ к гипертекстовым документам по протоколу HTTP. Сейчас поддерживают расширенные возможности, в частности работу с бинарными файлами (изображения, мультимедиа и т.п.). |
| 4) | Серверы приложений | Г) | Во-первых, действует как посредник, помогая пользователям получить информацию из Интернета и при этом обеспечивая защиту сети. Во-вторых, сохраняет часто запрашиваемую информацию в кэш-памяти на локальном диске, быстро доставляя ее пользователям без повторного обращения к Интернету |

Правильный ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | Г | Б | А |

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2.Установите соответствие между архитектурами вычислительных сетей и их концепциями

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | терминал – главный компьютер | А) | концепция информационной сети, в которой ее ресурсы рассредоточены по всем системам |
| 2) | одноранговая архитектура | Б) | это концепция информационной сети, в которой основная часть ее ресурсов сосредоточена в серверах, обслуживающих своих клиентов |
| 3) | клиент – сервер | В) | это концепция информационной сети, в которой вся обработка данных осуществляется одним или группой компьютеров |

Правильный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| В | А | Б |

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

3.Установите соответствие между видами маршрутизации и их определениями.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Локальная адаптивная маршрутизация | А) | основана на использовании таблицы периодически рассылаемой центром и на анализе длины очереди с самом узле. |
| 2) | Глобальная адаптивная маршрутизация | Б) | каждый узел содержит информацию о состоянии линии связи, длины очереди и таблицу маршрутизации |
| 3) | Централизованная адаптивная маршрутизация | В) | существует некоторый центральный узел, который занимается сбором информации о состоянии сети. Этот центр формирует управляющие пакеты, содержащие таблицы маршрутизации и рассылает их в узлы связи. |
| 4) | Гибридная адаптивная маршрутизация | Г) | основана на использовании информации, получаемой от соседних узлов. Для этого каждый узел содержит таблицу маршрутизации, в которой указано время прохождения сообщений. |

Правильный ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б | Г | В | А |

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сеть предназначена для передачи данных, также она выполняет задачи, связанные с преобразованием данных.

Правильный ответ: Коммуникационная.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сеть предназначена для хранения информации и состоит из информационных систем.

Правильный ответ: Информационная.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это совокупность аппаратно- и программно-совместимого оборудования, соединенного в единую систему с целью передачи данных из одного места в другое.

Правильный ответ: Телекоммуникационная система

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — набор соглашений [интерфейса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) логического уровня, которые определяют обмен данными между различными [программами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

Правильный ответ: Протокол передачи данных.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — модель распределённых вычислений, представленная компанией Google, используемая для параллельных вычислений над очень большими, наборами данных в компьютерных кластерах.

Правильный ответ: MapReduce.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

6. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — API, предназначенное для программирования многопоточных приложений на многопроцессорных системах с общей памятью.

Правильный ответ: OpenMP.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

7. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующееся на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла

Правильный ответ: Алгоритм маршрутизации

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

8. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Достоверность передачи данных характеризует вероятность \_\_\_\_\_\_\_\_, для каждого передаваемого бита данных.

Правильный ответ: искажения

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ это непрерывный диапазон частот, для которого отношение амплитуды выходного сигнала к входному превышает некоторый заранее заданный предел

Правильный ответ: Полоса пропускания / bandwidth.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — программный интерфейс (API) для передачи информации, который позволяет обмениваться сообщениями между процессами, выполняющими одну задачу.

Правильный ответ: Message Passing Interface / MPI / интерфейс передачи сообщений.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

3. При объединении маршрутизаторов между собой образуется \_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: маршрутизируемое облако / коммуникационная сеть

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

4. Сколько уровней содержит [стек протоколов TCP/IP](https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP/IP)

Правильный ответ: 4 / четыре

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

**Задания открытого типа с развёрнутым ответом**

1.Сравните и проанализируйте преимущества и недостатки использования коммутаторов третьего уровня (Layer 3 Switches) и традиционных маршрутизаторов в современных корпоративных сетях.

Время выполнения – 35 мин.

Ожидаемый результат:

Сравнение технологий по следующим критериям.

Критерии оценивания:

- Описать основные характеристики обоих типов устройств

- Рассмотреть преимущества и недостатки каждого решения

- Обосновать выбранную позицию

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4

2. В чём заключаются основные различия между аналоговыми и дискретными сигналами в системах связи, и как эти различия влияют на их практическое применение?

Время выполнения – 35 мин.

Ожидаемый результат:

Сравнительный анализ по следующим критериям.

Критерии оценивания:

- Объяснение характеристик аналоговых сигналов

- Описание особенностей дискретных сигналов

- Анализ влияния этих различий на передачу информации

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4