

Документ подготавливается для  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.06.2020 11:57:31  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3aa1e62674b544998099d3dcbfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

*Основы теории телетрафика (7 семестр)*

Код, направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

**Таблица 1**

**Вопросы к диагностическому тестированию**

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №1.</b> Энгсетовский поток - примитивный поток	Выберите один ответ:  Верно Неверно	низкий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №2.</b> Для простейшего потока выполняется условие: $M = D = \lambda t$	Выберите один ответ:  Верно Неверно	низкий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<b>Вопрос №3.</b> Длительности времени, в течение которого абонент делает повторные вызовы, фактически является временем освобождения линий. Поэтому систему с повторными вызовами можно рассматривать как систему с ожиданием.	Выберите один ответ:  Верно Неверно	низкий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №4.</b> Доступностью НПД пучка линий (D) называется число линий, доступных каждому входу ступени искания.	Выберите один ответ:  Верно Неверно	низкий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<b>Вопрос №5.</b> В идеальных НПД схемах две нагрузочные группы отличаются друг от друга, по крайней мере, двумя линиями.	Выберите один ответ:  Верно Неверно	низкий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<b>Вопрос №6.</b> Схемы, обладающие более равномерной матрицей связности, имеют меньшую чувствительность к колебаниям нагрузки по нагрузочным группам.	Выберите один ответ:  Верно Неверно	средний
ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №7.</b> Вероятность потерь для идеальной НПД схемы рассчитывается по формуле:	Выберите один ответ:  1. вторая формула Эрланга 2. формулы Бёрке 3. третья формула Эрланга 4. первая формула Эрланга	средний

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №8.</b> При упорядоченном поиске оптимально использовать (1) схему. При случайном поиске оптимально использовать (2) схему.	5. формула Энгсета Выберите один ответ:  1. (1) - равномерное; (2) - ступенчатое 2. (1) - ступенчатое; (2) - равномерное	средний
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<b>Вопрос №9.</b> Область применения формулы Эрланга:	Выберите один ответ:  1. поток - простейший; включение - полнодоступное 2. поток - простейший; включение - неполнодоступное 3. поток - примитивный; включение - неполнодоступное 4. поток - примитивный; включение - полнодоступное	средний
ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №10.</b> Матрица связности - это	Выберите один ответ:  1. число связей между точками коммутации отдельных нагрузочных групп. 2. число связей между точками коммутации равнодоступных нагрузочных групп. 3. число связей между точками коммутации соседних нагрузочных групп. 4. число связей между точками коммутации взаимосвязанных нагрузочных групп	средний
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	<b>Вопрос №11.</b> Теорема о количественной оценке интенсивности обслуженной нагрузки: " Интенсивность обслуженной нагрузки, выраженная в Эрлангах, количественно равна среднему числу ..... "	Выберите один ответ:  1. одновременно свободных линий, обслуживающих эту нагрузку 2. одновременно занятых линий, обслуживающих эту нагрузку 3. свободным линиям матрицы 4. занятым линиям матрицы	средний
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<b>Вопрос №12.</b> Система с ожиданием - это	Выберите один ответ:  1. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, при занятии всех линий в пучке ожидает своей очереди на обслуживание.	средний

		<p>2. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, выжидает определенный установившийся промежуток времени перед обслуживанием.</p> <p>3. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, ожидает своей очереди на обслуживание какой-то промежуток времени вне зависимости от состояния системы на данный момент.</p> <p>4. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, при занятии всех линий отбрасывается</p>	
ПК-2, ПК-3, ПК-4	<p><b>Вопрос №13.</b></p> <p>Микросостояние P14 говорит о ....</p>	<p>Выберите один ответ:</p> <p>1. система находится в состоянии: занята одна линия - на нее приходит 4 вызова</p> <p>2. система находится в состоянии: занята одна линия - четвертая</p> <p>3. система находится в состоянии: занято четыре линии - на каждый приходи один вызов</p> <p>4. система находится в состоянии: занята 14-я линия</p>	средний
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №14.</b></p> <p>Укажите понятия, относящиеся к параметрам нагрузки:</p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p>1. средняя длительность обслуживания всех вызовов</p> <p>2. средняя длительность обслуживания одного вызова</p> <p>3. среднее число обслуженных вызовов</p> <p>4. среднее число вызовов</p> <p>5. число источников нагрузки</p>	средний
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №15.</b></p> <p>Укажите все виды потерь при обслуживании потока вызова с явными потерями:</p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p>1. потери по нагрузке</p> <p>2. потери по времени</p>	средний

		<p>3. потери по интенсивности</p> <p>4. потери по обслуживанию</p> <p>5. потери по вызовам</p>	
ПК-2, ПК-3, ПК-4	<p><b>Вопрос №16.</b></p> $P(\gamma > 0) = E_{v,v}(A) \cdot \frac{v}{v - A + A \cdot E_{v,v}(A)}$ <p>формула, описывающая</p>	<p>Выберите один ответ:</p> <p>1. вероятность того, что время обслуживания вызовов в системе больше 0 (второе уравнение Энгсета).</p> <p>2. вероятность того, что вызов, поступающий на КС, будет потерян.</p> <p>3. вероятность того, что поступающий на КС вызов найдет все линии занятыми (второе уравнение Эрланга).</p> <p>4. вероятность того, что вызов, поступающий на КС, будет обслужен.</p>	высокий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №17.</b></p> <p>Выбор оптимальной структуры равномерной НПД схемы осуществляется по 3 принципам. Выберите верные правила.</p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p>1. Каждая линия объединяет выходы, принадлежащие к соседним шагам искания.</p> <p>2. Каждая линия объединяет выходы, принадлежащие к нижележащим шагам искания.</p> <p>3. Каждая линия должна быть доступна одинаковому числу нагрузочных групп.</p> <p>4. Каждая группа должна иметь разное число общих линий со всякой другой группой, то есть матрица связности должна быть неравномерной.</p> <p>5. Каждая линия должна быть доступна одинаковому числу коммутационных точек.</p> <p>6. Каждая группа должна иметь одинаковое число общих линий со всякой другой группой, то есть матрица связности должна быть равномерной.</p>	высокий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №18.</b></p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p>	высокий

	На практике для расчета НПД схемы используются приближенные методы расчета.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод Кромеллина</li> <li>2. метод О'Делла</li> <li>3. метод Пальма-Якобеуса</li> <li>4. упрощенный метод Эрланга</li> <li>5. метод Энсега</li> </ol>	
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №19.</b></p> <p>Простейший поток подчиняется закону распределения</p>	<p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Энгсета</li> <li>2. Эрланга</li> <li>3. Пуассона</li> <li>4. О'Делла</li> </ol>	высокий
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1	<p><b>Вопрос №20.</b></p> <p>Область применения формулы Эрланга:</p>	<p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. вероятностей потери по нагрузке</li> <li>2. вероятностей потери по вызовам</li> <li>3. вероятностей потери по времени</li> <li>4. вероятностей потери по качеству</li> </ol>	высокий