

Документ подготавливается для  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 01.03.2018 г.  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3ca11e62674b5444998099d34cbbfdcf836

**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)	Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

**Вопросы к диагностическому тестированию**

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №1.</b> Энгсетовский поток - примитивный поток	Выберите один ответ: Верно Неверно	низкий	2
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №2.</b> Для простейшего потока выполняется условие: $M = D = \lambda t$	Выберите один ответ: Верно Неверно	низкий	2
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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	2
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №4.</b> Доступностью НПД пучка линий (D) называется число линий, доступных каждому входу ступени искания.	Выберите один ответ: Верно Неверно	низкий	2
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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	2
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4.,	<b>Вопрос №6.</b> Схемы, обладающие более равномерной матрицей связности, имеют меньшую чувствительность к	Выберите один ответ: Верно Неверно	средний	5

ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	колебаниям нагрузки по нагрузочным группам.			
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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 5. формула Энгсета	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №8.</b> При упорядоченном поиске оптимально использовать (1) схему. При случайном поиске оптимально использовать (2) схему.	Выберите один ответ:  1. (1) - равномерное; (2) - ступенчатое 2. (1) - ступенчатое; (2) - равномерное	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №9.</b> Область применения формулы Эрланга:	Выберите один ответ:  1. поток - простейший; включение - полностью доступное 2. поток - простейший; включение - частично доступное 3. поток - примитивный; включение - полностью доступное 4. поток - примитивный; включение - частично доступное	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №11.</b> Теорема о количественной оценке интенсивности обслуживаемой нагрузки: " Интенсивность обслуживаемой 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	средний	5

		3. свободным линиям матрицы 4. занятым линиям матрицы		
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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.  2. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, выжидает определенный установившийся промежуток времени перед обслуживанием.  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.  4. система, в которой вызов, поступающий на коммутационную систему, при занятии всех линий отбрасывается	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<b>Вопрос №13.</b> Микросостояние P14 говорит о ....	Выберите один ответ:  1. система находится в состоянии: занята одна линия - на нее приходит 4 вызова  2. система находится в состоянии: занята одна линия - четвертая  3. система находится в состоянии: занята четыре линии - на каждый приходи один вызов  4. система находится в состоянии: занята 14-я линия	средний	5

ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<p><b>Вопрос №14.</b></p> <p>Укажите понятия, относящиеся к параметрам нагрузки:</p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. средняя длительность обслуживания всех вызовов</li> <li>2. средняя длительность обслуживания одного вызова</li> <li>3. среднее число обслуженных вызовов</li> <li>4. среднее число вызовов</li> <li>5. число источников нагрузки</li> </ol>	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. потери по нагрузке</li> <li>2. потери по времени</li> <li>3. потери по интенсивности</li> <li>4. потери по обслуживанию</li> <li>5. потери по вызовам</li> </ol>	средний	5
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. вероятность того, что время обслуживания вызовов в системе больше 0 (второе уравнение Энгсета).</li> <li>2. вероятность того, что вызов, поступающий на КС, будет потерян.</li> <li>3. вероятность того, что поступающий на КС вызов найдет все линии занятыми (второе уравнение Эрланга).</li> <li>4. вероятность того, что вызов, поступающий на КС, будет обслужен.</li> </ol>	высокий	8
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каждая линия объединяет выходы, принадлежащие к соседним шагам искания.</li> <li>2. Каждая линия объединяет выходы, принадлежащие к нижележащим шагам искания.</li> <li>3. Каждая линия должна быть доступна</li> </ol>	высокий	8

		<p>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>		
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<p><b>Вопрос №18.</b></p> <p>На практике для расчета НПД схемы используются приближенные методы расчета.</p>	<p>Выберите один или несколько ответов:</p> <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>	высокий	8
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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	8
ОПК-3.2, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.4., ОПК-4.5, ОПК-3.2, ОПК-3.1	<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	8