

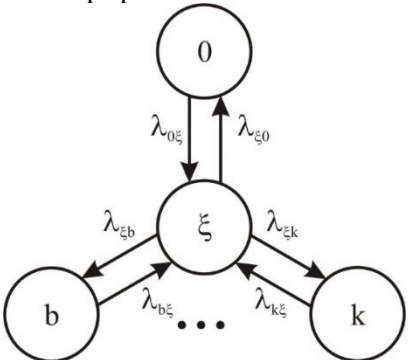
Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Иванович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 10.06.2024 09:24:20  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdfc836

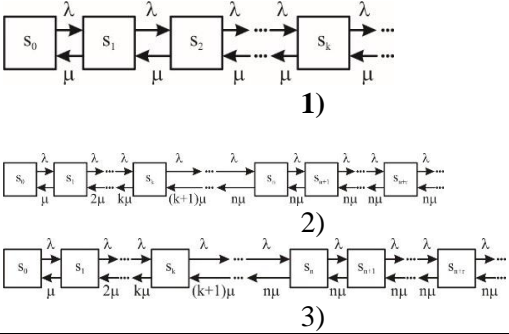
**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

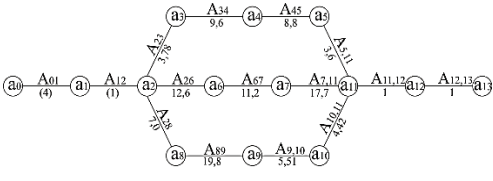
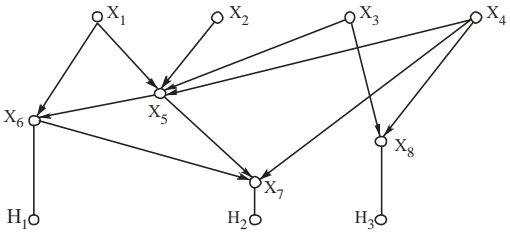
**Алгоритмы задач электроэнергетики, 5 семестр**

Код, направление подготовки	13.03.02
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

**5 семестр**

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	1. Система массового обслуживания предназначена для обслуживания:	1) потребителей; 2) топливно-энергетического комплекса; 3) заявок; 4) пациентов.	низкий
2	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	2. Наибольшее распространение в практике построения информационных графов получил метод:	1) стрелочных диаграмм; 2) матриц; 3) таблиц; 4) графов.	низкий
3	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	3. Интенсивность потока отказов обозначается буквой:	1) a; 2) λ; 3) μ; 4) ρ.	низкий
4	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	4. Способность сохранять в заданных пределах значение параметров по выполнению заданных функций реализуется в свойстве надежности:	1) безотказности; 2) долговечности; 3) ремонтпригодности; 4) сохраняемости.	низкий
5	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	5. На графе состояний системы  общее число состояний обозначено буквой:	1) λ; 2) ζ; 3) b; 4) k.	низкий

6	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	6. Марковской цепью называется случайный процесс с:	1) дискретными состояниями; 2) непрерывным временем; 3) дискретным состоянием и непрерывным временем; 4) дискретным состоянием и дискретным временем.	средний
7	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	7. Из трех приведенных рисунков графом состояния процесса гибели и размножения является: 	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) нет правильного варианта.	средний
8	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	8. К группе приближенных методов оптимизации относится метод:	1) прямого перебора; 2) динамического программирования; 3) ветвей и границ; 4) множителей Лагранжа.	средний
9	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	9. Идея метода линейного программирования заключается в определении:	1) окончательного решения; 2) допустимого решения; 3) оптимального решения; 4) какого-либо допустимого решения и его улучшения.	средний
10	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	10. При использовании симплекс-метода решения задачи линейного программирования не используется этап:	1) математической формулировки задачи; 2) табличной записи; 3) нахождения допустимого решения; 4) определения оптимального решения.	средний
11	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	11. В табличной записи задачи линейного программирования обведен прямоугольником: $\begin{array}{l} \\ 2 = \\ 0 = \\ -4 = \\ 0 = \end{array} \begin{array}{ cccc} \hline & x_1 & x_2 & x_3 & x_4 \\ \hline 3 & 7 & 0 & -2 & \\ 0 & 0 & -2 & \boxed{1} & 0 \\ 4 & 4 & 1 & 2 & -3 \\ 1 & -6 & 0 & 5 & \end{array}$	1) положительный элемент; 2) разрешающий элемент; 3) свободный член; 4) базисная величина.	средний
12	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	12. При постановке транспортной задачи не задается:	1) число пунктов приема; 2) число пунктов отправки; 3) объемы груза;	средний

			4) общая стоимость перевозок.	
13	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	13. Для сетевого графика, показанного на рисунке, критическим путем является?: 	1) $a_0 \rightarrow a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_3 \rightarrow a_4 \rightarrow a_5 \rightarrow a_{11} \rightarrow a_{12} \rightarrow a_{13}$ ; 2) $a_0 \rightarrow a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_6 \rightarrow a_7 \rightarrow a_{11} \rightarrow a_{12} \rightarrow a_{13}$ ; 3) $a_0 \rightarrow a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_8 \rightarrow a_9 \rightarrow a_{10} \rightarrow a_{11} \rightarrow a_{12} \rightarrow a_{13}$ . 4) все пути равнокритические.	средний
14	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	14. Исходными данными для анализа информационных потоков являются:	1) парные отношения между наборами информационных элементов; 2) взаимосвязь документов; 3) последовательность решаемых задач; 4) количество разновидностей исходной, промежуточной и результирующей информации.	средний
15	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	15. Основным документом, регламентирующим проведение эксплуатационных мероприятий в электрических сетях, является:	1) журнал дефектов; 2) листки осмотров; 3) картотека электрооборудования; 4) система планово-предупредительных ремонтов.	средний
16	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	16. На расширенном информационном графе стрелками обозначены: 	1) последовательность работ, решаемых энергослужбой; 2) связь компонент между собой; 3) состав и потоки информации; 4) взаимосвязь задач внутри подсистем и между собой	высокий
17	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	17. В задаче линейного программирования $\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \geq b_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m), \quad x_j \geq 0;$ $z = \sum_{j=1}^n c_j x_j$ свободные члены, обозначающие величину тех или иных ресурсов, имеющихся на предприятии, обозначаются буквой:	1) $a_{ij}$ ; 2) $b_j$ ; 3) $c_j$ ; 4) $x_j$ .	высокий

<b>18</b>	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	18. Два свойства надежности учитываются в показателе надежности:	1) вероятности безотказной работы; 2) коэффициенте готовности» 3) среднем времени восстановления; 4) наработке на отказ.	высокий
<b>19</b>	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	19. Предельная вероятность одноканальной системы массового обслуживания определяется по формуле:	1) $p_1(t) = \frac{\lambda - \lambda e^{-(\lambda + \mu)t}}{\lambda + \mu}$ 2) $p_1 = \frac{\lambda}{\lambda + \mu}$ 3) $Q = \frac{\mu}{\lambda + \mu}$ 4) $A = \frac{\lambda \mu}{\lambda + \mu}$	высокий
<b>20</b>	УК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-5	20. Из четырех приведенных выражений для предельных вероятностей $P_0$ какая формула характеризует многоканальную СМО с отказами?:  1) $p_0 = \left( 1 + \frac{\lambda_0}{\mu_1} + \frac{\lambda_0 \lambda_1}{\mu_1 \mu_2} + \dots + \frac{\lambda_0 \lambda_1 \dots \lambda_{n-1}}{\mu_1 \mu_2 \dots \mu_n} \right)^{-1}$ 2) $p_0 = \left( 1 + \frac{\lambda}{\mu} + \frac{\lambda^2}{2! \mu^2} + \dots + \frac{\lambda^k}{k! \mu^k} + \dots + \frac{\lambda^n}{n! \mu^n} \right)^{-1}$ 3) $p_0 = \left( 1 + \frac{\lambda}{\mu} + \left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^2 + \dots + \left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^k + \dots \right)^{-1}$ .	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) нет правильного варианта.	высокий