

Вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине
(заполняется по каждому виду учебного материала)

ДИСЦИПИНА Системный анализ данных в СППР
(полное наименование дисциплины без сокращений)

ИНСТИТУТ ИТ

КАФЕДРА Вычислительной техники
полное наименование кафедры

ВИД УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА Промежуточная аттестация
(в соответствии с пп.1-11)

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ Железняк Л.М.
(фамилия, имя, отчество)

СЕМЕСТР третий
(указать семестр обучения, учебный год)

1.Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 4, 3, 5, 6, 2, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

2.Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 4, 3, 2, 6, 5, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

3. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 4, 3, 2, 5, 6, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

4. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 4, 5, 2, 3, 6, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

5. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 6, 3, 2, 5, 4, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

6. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 5, 3, 4, 6, 2, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

7. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 5, 3, 4, 6, 2, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

8. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 5, 4, 3, 6, 2, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

9. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 5, 4, 3, 2, 6, 1]$. Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20

2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

10. Дана начальная последовательность прохождения маршрута $V = [1, 5, 4, 6, 3, 2, 1]$.

Вычислить длину пути S ?

Зададим длину ребра.

Ребро	$L_{i,j}$	Ребро	$L_{i,j}$
1 – 2	19	2 – 6	13
1 – 3	41	3 – 4	20
1 – 4	39	3 – 5	41
1 – 5	27	3 – 6	22
1 – 6	20	4 – 5	26
2 – 3	24	4 – 6	20
2 – 4	31	5 – 6	23
2 – 5	35		

Время, отводимое на выполнение задания: 2 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

11. Сколько бит информации о том, что поезд прибывает на один из 8 путей? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

12. Сколько бит нужно для хранения информации по наличию или отсутствию 30 наименований товаров? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

13. Сколько бит нужно для хранения информации по наличию или отсутствию 114 книг в библиотеке? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

14. Сколько бит нужно для хранения информации об одном из 14 цветов автомобилей? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

15. Сколько бит нужно для нумерации контакта телефонной книги на 1000 номеров? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

16. Сколько бит информации о том, что машина проедет по одной из 3-х дорог? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

17. Сколько бит информации о том, что самолет пролетит на один из 20 путей? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

18. Сколько бит нужно для нумерации контакта телефонной книги на 2500 номеров? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

19. Сколько бит нужно для хранения информации по наличию или отсутствию 250 книг в библиотеке? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

20. Сколько бит нужно для хранения информации по наличию или отсутствию 60 наименований товаров? Рассчитать по формуле Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

21. Перечислить операциями над онтологиями.

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут

Критерии оценивания:

Шесть ответов	100%
Пять ответов	80%
Четыре ответа	64%
Три ответа	48%
Два ответа	32%
Один ответ	16%
Нет верного ответа	0%

22. Дать описания системы *Protégé*.

Ответ, может быть, расписан своими словами, но смысл должен остаться!

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

23. Что такое эмерджентность.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

24. Что такое жизненный цикл в системе.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

25. Что такое хорошо организованная система.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

26. Что такое плохо организованная (или диффузная) система.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

27. Расписать формулу Хартли для равновероятностных событий.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

28. Расписать формулу Шеннона.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

28. Что такое «Система».

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

29. Что является под системой.

Время, отводимое на выполнение задания: 3 минуты

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

30. Дана структура на рисунке. Определить системную сложность S_s структуры.



Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

31. Дана структура на рисунке. Определить собственную сложность S_o структуры.



Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

32. Дана структура на рисунке. Определить взаимную сложность Св структуры.



Рисунок. Структура

Написать результат в битах.

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

34. Дана структура на рисунке. Определить относительную связность элементов структуры.



Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

35. Дана структура на рисунке. Определить относительную свободу элементов структуры.



Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

36. Дана структура на рисунке. Определить системную сложность S_s структуры.

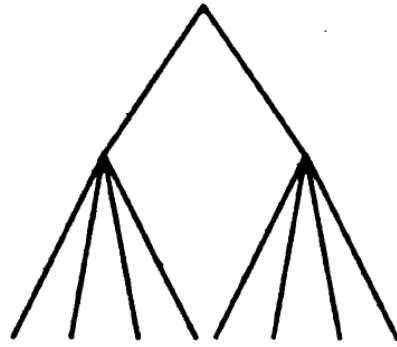


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

37. Дана структура на рисунке. Определить собственную сложность S_o структуры.

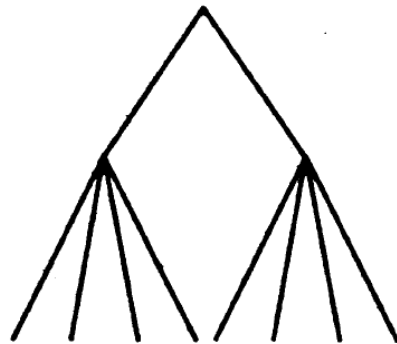


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

38. Дана структура на рисунке. Определить взаимную сложность S_v структуры.

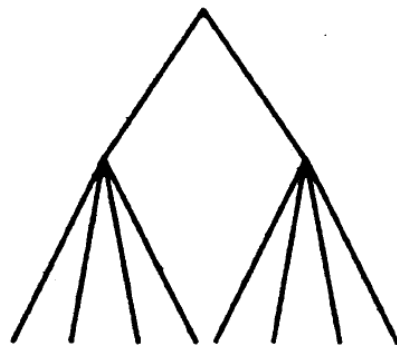


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 105 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

39. Дана структура на рисунке. Определить относительную свободу элементов структуры.

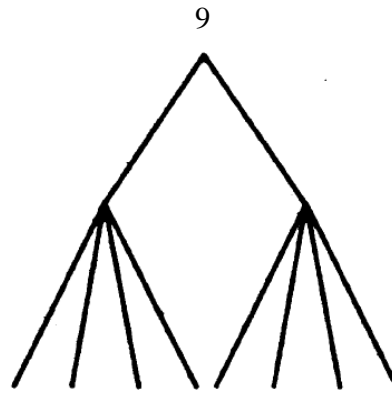


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 5 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

40. Дана структура на рисунке. Определить относительную связность элементов структуры.

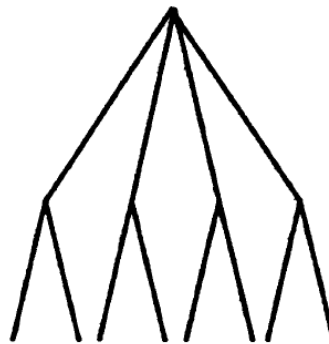


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

41. Дана структура на рисунке. Определить относительную свободу элементов структуры.

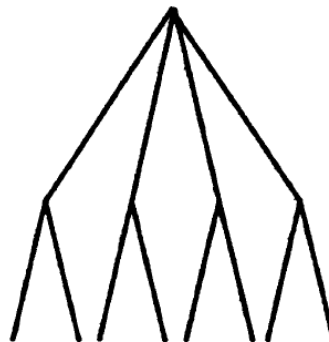


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

42. Дана структура на рисунке. Определить системную сложность S_s структуры.

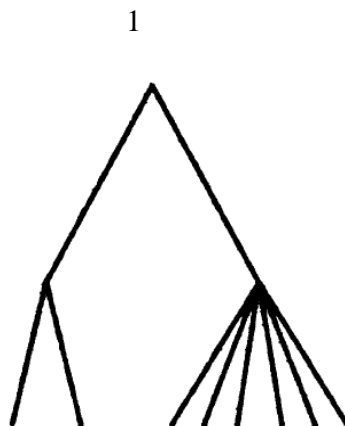


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

43. Дана структура на рисунке. Определить собственную сложность S_o структуры.

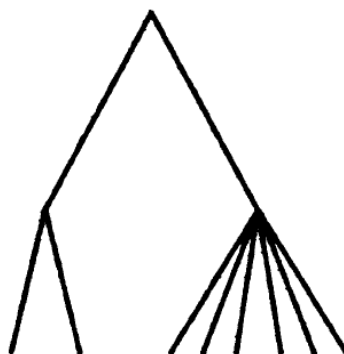


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

44. Дана структура на рисунке. Определить взаимную сложность S_v структуры.

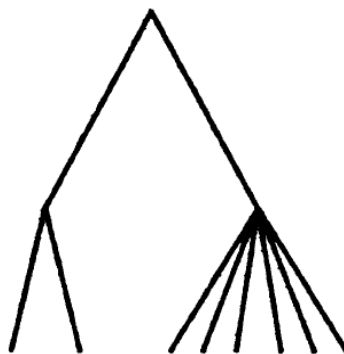


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

45. Дана структура на рисунке. Определить относительную свободу элементов структуры.

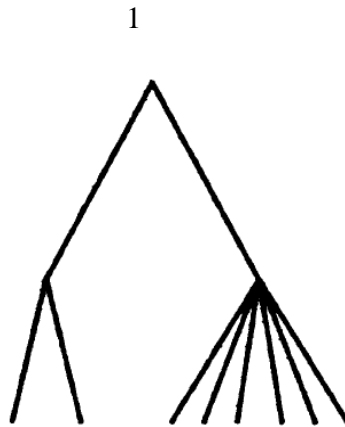


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

46. Дана структура на рисунке. Определить системную сложность S_c структуры.

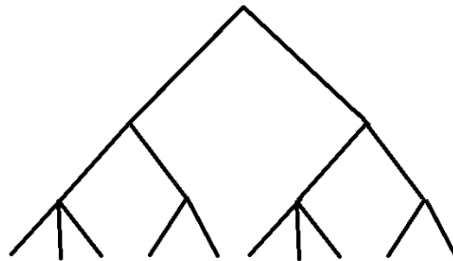


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

47. Дана структура на рисунке. Определить собственную сложность S_o структуры.

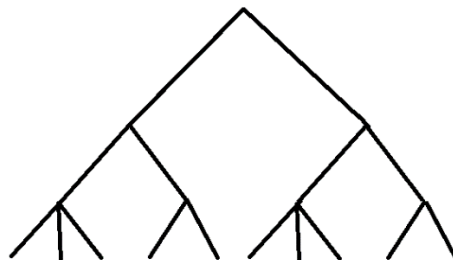


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

48. Дана структура на рисунке. Определить взаимную сложность S_v структуры.

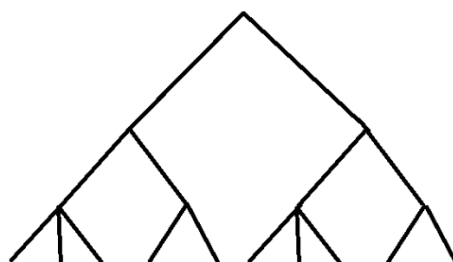


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

49. Дана структура на рисунке. Определить собственную сложность S_o структуры.

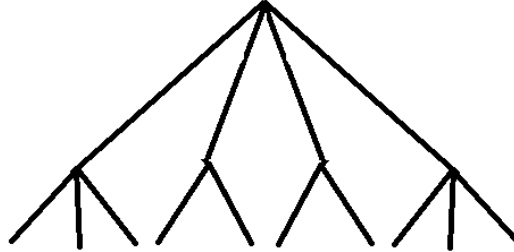


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%

50. Дана структура на рисунке. Определить относительную свободу элементов структуры.

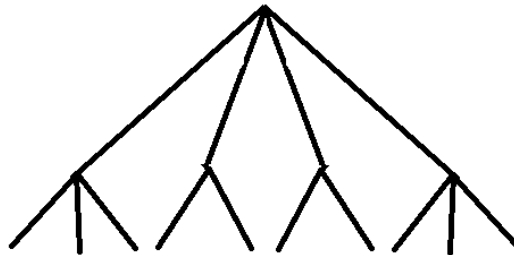


Рисунок. Структура

Время, отводимое на выполнение задания: 10 минут.

Критерии оценивания: верный ответ соответствует 100%