

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Фонды оценочных средств по дисциплине

«Системное решение проблем информационных технологий и информационной
безопасности»

1. Формируемые дисциплиной компетенции

ОПК.8 Способен применять методы научных исследований при разработке информационно-аналитических систем безопасности

Индикаторы:

ОПК.8.1 Ориентируется в методах и приемах научных исследований при проведении разработок в области обеспечения информационно-аналитических систем безопасности

ОПК.8.2 Осуществляет выбор необходимых методов и приемов научных исследований при проведении разработок в области обеспечения информационно-аналитических систем безопасности

ОПК.8.3 Применяет методы и приемы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения информационно-аналитических систем безопасности

2. Планируемые результаты обучения

Коды индикаторов	Планируемый результат
ОПК.8.1	Знает основы информационной безопасности. Владеет методами и приемами научных исследований при проведении разработок в области обеспечения информационно - аналитических систем безопасности. Умеет применять их на практике.
ОПК.8.2	Знает основные методы и приемы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения информационно-аналитических систем безопасности и умеет ориентироваться в них.
ОПК.8.3	Знает методы и приемы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности информационно-аналитических систем и умеет осуществлять необходимый выбор.

3. Спецификация теста

Тест по дисциплине «Системное решение проблем информационных технологий и информационной безопасности» представляет собой перечень примерных вопросов, предлагаемых студентам с учетом тем и заданий контрольных мероприятий, предусмотренных по дисциплине.

Тест по дисциплине «Системное решение проблем информационных технологий и информационной безопасности», вариант 1.

1. Основными идеями системного подхода являются
 - а) приоритет средств над целями;
 - б) приоритет целей над средствами;
 - в) учет влияния внешних систем;
 - г) улучшение существующего положения.

2. Термин «системный анализ» означает
 - а) изучение существующего положения системы;
 - б) изучение системы;
 - в) методы работы системы;
 - г) методы расчета характеристик системы.

3. Наибольший вклад в развитие системного анализа внесли
 - а) Н. Винер;
 - б) Л. Бергаланфи;
 - в) В. Паули;
 - г) Д. Гильберт.

4. Системная парадигма означает
 - а) метод;
 - б) методiku;
 - в) образец;
 - г) модель.

5. Назовите методы рассуждений, используемые при системном проектировании
 - а) дедукция;
 - б) синтез;
 - в) индукция;
 - г) редукция.

6. Системой называется
 - а) изучаемый объект;
 - б) множество объектов;
 - в) множество взаимодействующих объектов;
 - г) любой сложный объект.

7. Укажите признаки, которые наиболее часто используются для определения системы
- а) состав;
 - б) поведение;
 - в) структура;
 - г) протяженность.
8. Системы классифицируют
- а) по сложности;
 - б) по поведению;
 - в) по числу элементов;
 - г) по структуре.
9. Особенности больших технических систем являются
- а) сложность;
 - б) размеры;
 - в) состав;
 - г) поведение.
10. В классификации систем по С.Биру используются
- а) сложность;
 - б) размеры;
 - в) модель структуры;
 - г) поведение.
11. Классификация систем по Дж. Миллеру использует
- а) сложность;
 - б) размеры;
 - в) модель структуры;
 - г) поведение.
12. Под принятием решений понимается
- а) выполнение какого-то решения;
 - б) выбор наилучшего решения;
 - в) выбор какого-то решения;
 - г) выбор удовлетворительного решения.
13. Альтернативой называется

- а) возможный вариант решения;
- б) любой вариант решения;
- в) допустимый вариант решения;
- г) выбранный вариант решения.

14. Метод свертки состоит

- а) в уменьшении числа альтернатив;
- б) в уменьшении числа критериев;
- в) в замене многих критериев двумя основными;
- г) в замене многих критериев одним общим.

15. Чтобы применить метод пороговых критериев, должны быть известны

- а) абсолютный максимум по всем критериям;
- б) допустимые значения критериев;
- в) основной критерий;
- г) важность критериев.

16. Метод главного критерия используется, если

- а) задан абсолютный максимум по всем критериям;
- б) заданы допустимые значения критериев;
- в) задан основной критерий;
- г) задана важность критериев.

17. Построение множества Парето начинается

- а) с уменьшения числа альтернатив;
- б) с уменьшения числа критериев;
- в) с исключения «плохих» альтернатив;
- г) со сравнения альтернатив.

18. Метод гарантированного результата применяется, если

- а) один из критериев важнее остальных;
- б) внешние системы ведут себя непредсказуемо;
- в) внешние системы ведут себя враждебно;
- г) внешние системы являются партнерами.

19. К эвристическим методам относятся методы

- а) алгебраические;

- б) функциональные;
- в) экспертные;
- г) измерительные.

20. Нечеткое множество отличается от обычного множества

- а) числом элементов;
- б) типом отношения;
- в) степенью принадлежности элементов множеству;
- г) составом элементов.

Тест по дисциплине «Системное решение проблем информационных технологий и информационной безопасности», вариант 2.

1. Системный анализ решает следующие задачи:
 - а) определение информационных потоков в системе;
 - б) определение функциональной схемы системы;
 - в) определение структуры системы;
 - г) определение модели системы.

2. Сложные системы организованы иерархически для того,
 - а) чтобы было удобнее ими управлять;
 - б) чтобы они могли успешно функционировать;
 - в) чтобы уменьшить затраты на их функционирование;
 - г) чтобы исключить дублирование функций.

3. Метод улучшения систем заключается
 - а) в анализе работы системы;
 - б) в прогнозировании будущих результатов;
 - в) в оптимизации системы;
 - г) в объяснении имеющихся отклонений.

4. К глобальным относятся
 - а) проблемы, затрагивающие одну систему;
 - б) проблемы, затрагивающие несколько систем;
 - в) проблемы, затрагивающие регион;
 - г) проблемы, затрагивающие население Земли.

5. Считать объект системой или нет зависит
 - а) от условий функционирования;
 - б) от цели анализа;
 - в) от имеющейся информации;
 - г) от сложности объекта.

6. Абстрактные и физические системы отличаются
 - а) числом элементов;
 - б) структурой;
 - в) типом элементов;
 - г) связью элементов.

7. Социальными называются
- а) системы, состоящие из людей;
 - б) системы, состоящие из объектов;
 - в) системы, состоящие из людей и объектов;
 - г) системы, состоящие из оборудования и людей.
8. Дискретные, непрерывные и импульсные системы различаются
- а) размером;
 - б) типом элементов;
 - в) способом описания;
 - г) взаимодействием с другими системами.
9. В основу классификации систем по К.Боулдингу положены
- а) сложность;
 - б) размеры;
 - в) модель структуры;
 - г) поведение.
10. Элементом системы называется
- а) независимая часть системы;
 - б) любая часть системы;
 - в) основная часть системы;
 - г) сложная часть системы.
11. Оценка степени достижения цели системы определяется
- а) полнотой;
 - б) эффективностью;
 - в) затратами;
 - г) скоростью.
12. Наиболее важным фактором, влияющим на принятия решений, является
- а) предпочтение лица, принимающего решение;
 - б) исходная информация;
 - в) область применения решения;
 - г) влияние внешних систем.
13. Укажите наиболее важный фактор для определения множества допустимых решений

- а) цель;
 - б) требования внешних систем;
 - в) предпочтения ЛПР;
 - г) имеющиеся ресурсы.
14. Особенностью аддитивной функции полезности является
- а) слабая зависимость от изменения свойств с большой оценкой полезности;
 - б) слабая зависимость от изменения свойств с малой оценкой полезности;
 - в) сильная зависимость от изменения свойств с большой оценкой полезности;
 - г) сильная зависимость от изменения свойств с малой оценкой полезности.
15. Укажите группы методов, используемые при решении задачи выбора
- а) логические методы;
 - б) методы уменьшения числа критериев;
 - в) статистические методы;
 - г) методы уменьшения числа альтернатив.
16. Метод Парето позволяет
- а) уменьшить число критериев;
 - б) уменьшить число альтернатив;
 - в) получить равновесные альтернативы;
 - г) уменьшить зависимость альтернатив от влияющих факторов.
17. При взаимодействии системы с окружающей средой используется
- а) метод свертки;
 - б) метод главного критерия;
 - в) метод равновесия;
 - г) метод гарантированного результата.
18. Укажите условия, при которых используется принцип равновесия
- а) один из критериев важнее остальных;
 - б) внешние системы ведут себя непредсказуемо;
 - в) внешние системы ведут себя враждебно;
 - г) внешние системы являются партнерами.
19. Укажите типы функций выбора, используемых при принятии решений
- а) функция выбора влияющих факторов;

- б) функция Парето;
- в) изотонная функция;
- г) интегральная функция.

20. Комплексом называется

- а) элемент со связями;
- б) множество элементов со связями;
- в) отношение между элементами системы;
- г) отношение между системами.

Ключ к тесту

Вариант 1	Вариант 2
1 б, в	1 б
2 б	2 б
3 а, б	3 г
4 в	4 г
5 а, б	5 б
6 в	6 в
7 б, в	7 а
8 а, б	8 б
9 в	9 а
10 а, г	10 б
11 в	11 а, б
12 в	12 б
13 в	13 б
14 г	14 б
15 б	15 б, г
16 в	16 б
17 г	17 а, г
18 б, в	18 г
19 в	19 б
20 в	20 б