Приложение А

Комплект тестовых заданий по дисциплине «Управление техническими системами»

**Компетенция** ПК-1: Способен выполнять анализ функционирования транспортных систем, с учетом особенностей организации и планирования перевозок, применять транспортные модели, моделировать транспортные системы

**Индикатор** ПК-1.3: Планирует перевозки с использованием возможностей интеллектуальных транспортных систем

**Дисциплина** Управление техническими системами

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1. Какой орган систематически или по мере необходимости вырабатывает управляющие воздействия?

А) Управляющее воздействие

Б) Объект управления

**В) Система управления**

2 Какая составляющая системы управления выполняет совокупность операций по обеспечению нормальной работы элементов объекта управления?

А) Управляющие воздействия

**Б) Субъект управления**

В) Объект управления

3 Что такое целенаправленное изменение объекта управления для наилучшего выполнения им определенных задач?

А) Вращение

Б) Движение

**В) Управление**

4 Что такое целенаправленное воздействие системы управления на объект или объекты управления с использованием информационного потока?

А) Процесс вращения

Б) Процесс движения

**В) Процесс управления**

5 На что направлено управляющее воздействие?

А) Субъект управления

**Б) Объект управления**

В) Прямые связи

Г) Обратные связи

Д) Среда

6 Какой орган вырабатывает управляющее воздействие?

**А) Субъект управления**

Б) Объект управления

**Средне –сложные (2 уровень)**

7 Тип управления, при котором роль человека сводится к нулю?

А) Неавтоматизированное

Б) Автоматизированное

**В) Автоматическое**

8 Тип управления, при котором решения реализуются в автоматическом режиме, но под контролем человека?

**А) Автоматизированное**

Б) Неавтоматизированное

В) Автоматическое

9 Тип управления, где ключевые решения реализует человек

А) Автономное

Б) Автоматическое

**В) Автоматизированное**

10 Тип управления с участием только человека

**А) Неавтоматизированное**

Б) Механическое

В) Автономное

11 Какие системы созданы природой?

А) Социальные

**Б) Естественные**

В) Общественные

12 Какие системы созданы человеком?

А) Естественные

Б) Природные

**В) Искусственные**

13 В чем преимущество автоматических систем?

А) Простота

**Б) Надежность**

В) Низкая стоимость

14 Какие системы созданы природой?

**А) Естественные**

Б) Технические

В) Искусственные

15 Какие системы относятся к общественным?

А) Абстрактные

**Б) Социальные**

В) Естественные

16 К какому типу систем относится система знаний?

А) Общественные

Б) Естественные

**В) Абстрактные**

17 У каких систем результат функционирования определенно предсказуем?

А) Вероятностные

Б) Стохастические

**В) Детерминированные**

18 Системы, хорошо приспосабливающиеся к внешним условиям?

**А) Адаптивные**

Б) Детерминированные

В) Жесткие

19 Какое свойство системы характеризует связность отдельных структурных элементов, их полноту и законченность?

А) Целостность

Б) Множественность описания

**В) Структурность**

20 Какие связи преобладают преимущественно в технике?

**А) Жесткие**

Б) Гибкие

В) Главные

21 Какие связи постоянно меняются в процессе функционирования системы?

**А) Гибкие**

Б) Жесткие

В) Главные

1. Какие связи обеспечивают режимное функционирование системы?

А) Второстепенные

**Б) Главные**

**Сложные (3 уровень)**

23 Что из перечисленного относится к детерминированным системам?

А) Круговорот воды в природе

Б) Прогноз погоды

**В) Солнечная система**

24 Как называют системы, в которые можно войти, но нельзя выйти?

**А) Закрытые**

Б) Открытые

В) Изолированные

25 К каким системам относят тотальные общества или государства?

А) Открытые

**Б) Изолированные**

В) Закрытые

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между элементами левого и правого столбца.*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1. В условиях единичного и мелкосерийного производств обычно проектируются операции по принципу
2. В условиях массового производства обычно проектируются операции по принципу

А) концентрирования

Б) дифференцирования

В) смешивания

27 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 маршрутный техпроцесс применяется, в основном, при производстве

2 операционный ТП применяется, в основном, при производстве

А) Массовом

Б) Серийном

В) Единичном

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 Для массового производства

характерно широкое использование

технологических процессов

А) Типовых

Б) Групповых

В) Единичных

2 Для единичного производства

характерно широкое использование

технологических процессов

29 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1. В мелкосерийном и единичном производстве, применяют описание техпроцесса
2. В крупносерийном и массовом производстве, применяют описание техпроцесса

А) маршрутное

Б) операционное

В) маршрутно-операционное

30 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1 Разделение сложных операций на несколько простых называется

2 Соединение нескольких простых технологических переходов в одну сложную операцию называется

А) Типизация

Б) Дифференциация

В) Концентрация

Г) Группирование

31 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

К какому уровню сложности технических систем относятся указанные объекты?

1 Электрический чайник, проводной телефон

2 Конвейер, энергетическая установка

А) IV

Б) III

В) I

Г) II

32 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

Сопоставьте характеристику системы и ее пример

1 Элементарная система, выполненная без монтажных операций

2 Простая система, выполняющая несложную функцию

А) Винтовая пара

Б) Коробка перемены передач

В) Конвейер

33 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Система из групп элементов, выполняющая несложную функцию

2 Сложная система, состоящая из групп элементов

А) АТП

Б) Электродвигатель

В) Винтовая пара

34 Установите соответствие:

**(1Г, 2В)**

1. Начальный этап жизненного цикла системы?
2. Заключительный этап жизненного цикла системы?

А) Эксплуатация

Б) Проект

В) Утилизация

Г) Идея

Д) Ремонт

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 Что такое относительно самостоятельная система, выполняющая определенную функцию?

2 Как называются подсистемы, неделимые с точки зрения практической целесообразности?

А) Подсистема

Б) Надсистема

В) Элементарная подсистема

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36 Подобные модели используются на ранней стадии изучения и проектирования систем: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(описательные, описательная)**

37 Моделирование, которое удобнее, быстрее и дешевле физического является \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(математическим, математическое)**

1. У математических моделей есть один недостаток - \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(абстрактность, отсутствие наглядности, нет наглядности)**

39 Проект, разработанный на будущее, но неосуществленный по технико-организационным причинам называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(перспективным, перспективный)**

40 Описание технологического процесса без переходов и технологических режимов называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(маршрутным, маршрутный)**

1. Совокупность процессов – базирования и закрепления называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(установкой, установка)**

42 Самой ненадежной считается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ организационная структура **(линейная)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43 Модели процессов и систем, результат функционирования которых достаточно предсказуем, относят к \_\_\_\_\_\_\_\_ **(детерминированным, детерминированные)**

44 Организационную структуру, имеющую командный блок, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(звездной, звездная)**

45 Организационную структуру, где все связи носят управляющий характер, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(звездной, звездная)**

46 Организационную структуру, где промежуточные уровни обладают и командными и подчиненными функциями называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(иерархическая, иерархической)**

47 Организационная структура, где все элементы попарно связаны между собой называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(многосвязная, многосвязной)**

48 Организационная структура, где при разрушении одной связи структура превращается в линейную, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(кольцевой, кольцевая)**

49 Организационная структура, получившая наибольшее распространение в системах управления, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(иерархическая, иерархической)**

50 Организационная структура, отличающаяся замкнутостью и одинаковостью связей, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(кольцевой, кольцевая)**

51 Организационная структура, где при разрыве какой-либо связи структура разрушается, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(линейная, линейной)**

52 Базу, используемую для определения положения относительно средств измерения, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(измерительной, измерительная)**

1. Модели, где основные параметры описываются законами распределения вероятностей, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(вероятностные, вероятностными, стохастические, стохастическими)**

54 То, что частично или полностью воспроизводит структуру моделируемой системы и ее функции, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(модель, моделью)**

55 Модели, представляющие собой некоторые материальные объекты или совокупность объектов \_\_\_\_\_\_\_\_ **(материальные, материальная, материальные модели)**

56 Такие модели удобнее, быстрее и дешевле физических\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(математическая, математические)**

57 Представляют собой систему математических и логических соотношений, описывающих структуру и функции реальной системы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(математическая модель, математические модели)**

58 Это используют для описания и исследования конфликтных ситуаций, которые возникают у двух и более участников, имеющих противоположные цели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(игровые модели, игровую модель, игровая модель, игровое моделирование)**

59 Совокупность неформальных методов решения задач, основанных на опыте и интуиции называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(Эвристическими, эвристическим моделированием)**

60 Имитацию функционирования процессов и систем при помощи компьютерных программ называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(имитационным моделированием, имитационное моделирование)**

61 Модели, представляющие собой словесное описание объекта в произвольной форме, относятся к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(описательным)**

62 Модели, что отражают физические процессы в оригинале посредством других физических (аналоговых) процессов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(аналоговые, аналоговыми)**

63 Модели, где отражается не только сходство с формами, внешним видом, геометрическими размерами, но и с процессами, происходящими в объекте исследования, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(физические, физическими)**

64 Модели, представляющие собой объекты структурно и геометрически подобные своему оригиналу, называют \_\_\_\_\_\_ **(геометрическими, геометрические)**

65 Модели, которые представляют собой изображение внешнего или внутреннего устройства объекта на чертеже, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(графическими, графические)**

66 Искусственно созданную человеком систему, которая воспроизводит исследуемую систему таким образом, что способна давать новую информацию об этой системе, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(модель, моделью)**

**Сложные (3 уровень)**

67 Одним из основных методов научного исследования систем является эксперимент, а самой распространенной его разновидностью - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(модель, моделирование)**

68 Для описания и исследования конфликтных ситуаций, возникающих у двух и более участников с противоположными целями применяют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(игровую модель, игровые модели)**

69 На опыте и интуиции основываются только \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(эвристические модели, эвристическая модель)**

70 При слишком сложных и громоздких математических моделях применяется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(имитационная модель, имитационное моделирование)**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | ПК-1: Способен выполнять анализ функционирования транспортных систем, с учетом особенностей организации и планирования перевозок, применять транспортные модели, моделировать транспортные системы |
| Индикатор | ПК-1.3: Планирует перевозки с использованием возможностей интеллектуальных транспортных систем |
| Дисциплина | Управление техническими системами |
| Уровень освоения | Тестовые задания | Итого |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Карта учета тестовых заданий (вариант 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | ПК-1: Способен выполнять анализ функционирования транспортных систем, с учетом особенностей организации и планирования перевозок, применять транспортные модели, моделировать транспортные системы |
| Индикатор | ПК-1.3: Планирует перевозки с использованием возможностей интеллектуальных транспортных систем |
| Дисциплина | Управление техническими системами |
| Уровень освоения | Тестовые задания |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативного выбора | Установление соответствия/Установление последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 | 1. Какой орган систематически или по мере необходимости вырабатывает управляющие воздействия? А) Управляющее воздействиеБ) Объект управленияВ) Система управления2 Какая составляющая системы управления выполняет совокупность операций по обеспечению нормальной работы элементов объекта управления?А) Управляющие воздействияБ) Субъект управленияВ) Объект управления3 Что такое целенаправленное изменение объекта управления для наилучшего выполнения им определенных задач?А) ВращениеБ) ДвижениеВ) Управление4 Что такое целенаправленное воздействие системы управления на объект или объекты управления с использованием информационного потока?А) Процесс вращенияБ) Процесс движенияВ) Процесс управления5 На что направлено управляющее воздействие?А) Субъект управленияБ) Объект управленияВ) Прямые связиГ) Обратные связиД) Среда | 26 Установите соответствие: В условиях единичного и мелкосерийного производств обычно проектируются операции по принципуВ условиях массового производства обычно проектируются операции по принципуА) концентрированияБ) дифференцированияВ) смешивания 27 Установите соответствие:1 маршрутный техпроцесс применяется, в основном, при производстве 2 операционный ТП применяется, в основном, при производствеА) Массовом Б) Серийном В) Единичном  | 36 Подобные модели используются на ранней стадии изучения и проектирования систем: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_37 Моделирование, которое удобнее, быстрее и дешевле физического является \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 38. У математических моделей есть один недостаток - \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 39 Проект, разработанный на будущее, но неосуществленный по технико-организационным причинам называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 40 Описание технологического процесса без переходов и технологических режимов называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Совокупность процессов – базирования и закрепления называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 42 Самой ненадежной считается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ организационная структура  |
| 1.1.2 | 7 Тип управления, при котором роль человека сводится к нулю?А) НеавтоматизированноеБ) АвтоматизированноеВ) Автоматическое8 Тип управления, при котором решения реализуются в автоматическом режиме, но под контролем человека?А) АвтоматизированноеБ) НеавтоматизированноеВ) Автоматическое9 Тип управления, где ключевые решения реализует человекА) АвтономноеБ) АвтоматическоеВ) Автоматизированное10 Тип управления с участием только человекаА) НеавтоматизированноеБ) МеханическоеВ) Автономное11 Какие системы созданы природой?А) СоциальныеБ) ЕстественныеВ) Общественные12 Какие системы созданы человеком?А) ЕстественныеБ) ПриродныеВ) Искусственные13 В чем преимущество автоматических систем?А) ПростотаБ) НадежностьВ) Низкая стоимость14 Какие системы созданы природой?А) ЕстественныеБ) ТехническиеВ) Искусственные15 Какие системы относятся к общественным?А) АбстрактныеБ) СоциальныеВ) Естественные16 К какому типу систем относится система знаний?А) ОбщественныеБ) ЕстественныеВ) Абстрактные17 У каких систем результат функционирования определенно предсказуем?А) ВероятностныеБ) СтохастическиеВ) Детерминированные18 Системы, хорошо приспосабливающиеся к внешним условиям?А) АдаптивныеБ) ДетерминированныеВ) Жесткие19 Какое свойство системы характеризует связность отдельных структурных элементов, их полноту и законченность?А) ЦелостностьБ) Множественность описанияВ) Структурность20 Какие связи преобладают преимущественно в технике? А) ЖесткиеБ) ГибкиеВ) Главные21 Какие связи постоянно меняются в процессе функционирования системы?А) ГибкиеБ) ЖесткиеВ) ГлавныеКакие связи обеспечивают режимное функционирование системы?А) ВторостепенныеБ) Главные | 28 Установите соответствие:1 Для массового производствахарактерно широкое использованиетехнологических процессовА) ТиповыхБ) ГрупповыхВ) Единичных 2 Для единичного производствахарактерно широкое использованиетехнологических процессов29 Установите соответствие:В мелкосерийном и единичном производстве, применяют описание техпроцессаВ крупносерийном и массовом производстве, применяют описание техпроцессаА) маршрутноеБ) операционноеВ) маршрутно-операционное 30 Установите соответствие:1 Разделение сложных операций на несколько простых называется2 Соединение нескольких простых технологических переходов в одну сложную операцию называется А) ТипизацияБ) Дифференциация В) КонцентрацияГ) Группирование 31 Установите соответствие:К какому уровню сложности технических систем относятся указанные объекты?1 Электрический чайник, проводной телефон2 Конвейер, энергетическая установкаА) IVБ) IIIВ) IГ) II32 Установите соответствие:Сопоставьте характеристику системы и ее пример1 Элементарная система, выполненная без монтажных операций2 Простая система, выполняющая несложную функциюА) Винтовая параБ) Коробка перемены передачВ) Конвейер33 Установите соответствие:1 Система из групп элементов, выполняющая несложную функцию2 Сложная система, состоящая из групп элементовА) АТПБ) ЭлектродвигательВ) Винтовая пара34 Установите соответствие:Начальный этап жизненного цикла системы?Заключительный этап жизненного цикла системы?А) ЭксплуатацияБ) ПроектВ) УтилизацияГ) ИдеяД) Ремонт | 43 Модели процессов и систем, результат функционирования которых достаточно предсказуем, относят к \_\_\_\_\_\_\_\_ 44 Организационную структуру, имеющую командный блок, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 45 Организационную структуру, где все связи носят управляющий характер, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 46 Организационную структуру, где промежуточные уровни обладают и командными и подчиненными функциями называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 47 Организационная структура, где все элементы попарно связаны между собой называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 48 Организационная структура, где при разрушении одной связи структура превращается в линейную, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 49 Организационная структура, получившая наибольшее распространение в системах управления, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 50 Организационная структура, отличающаяся замкнутостью и одинаковостью связей, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 51 Организационная структура, где при разрыве какой-либо связи структура разрушается, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 52 Базу, используемую для определения положения относительно средств измерения, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 53 Модели, где основные параметры описываются законами распределения вероятностей, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 54 То, что частично или полностью воспроизводит структуру моделируемой системы и ее функции, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 55 Модели, представляющие собой некоторые материальные объекты или совокупность объектов \_\_\_\_\_\_\_\_56 Такие модели удобнее, быстрее и дешевле физических\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 57 Представляют собой систему математических и логических соотношений, описывающих структуру и функции реальной системы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 58 Это используют для описания и исследования конфликтных ситуаций, которые возникают у двух и более участников, имеющих противоположные цели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 59 Совокупность неформальных методов решения задач, основанных на опыте и интуиции называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 60 Имитацию функционирования процессов и систем при помощи компьютерных программ называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 61 Модели, представляющие собой словесное описание объекта в произвольной форме, относятся к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_62 Модели, что отражают физические процессы в оригинале посредством других физических (аналоговых) процессов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 63 Модели, где отражается не только сходство с формами, внешним видом, геометрическими размерами, но и с процессами, происходящими в объекте исследования, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 64 Модели, представляющие собой объекты структурно и геометрически подобные своему оригиналу, называют \_\_\_\_\_\_ 65 Модели, которые представляют собой изображение внешнего или внутреннего устройства объекта на чертеже, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 66 Искусственно созданную человеком систему, которая воспроизводит исследуемую систему таким образом, что способна давать новую информацию об этой системе, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| 1.1.3 | 23 Что из перечисленного относится к детерминированным системам?А) Круговорот воды в природеБ) Прогноз погодыВ) Солнечная система24 Как называют системы, в которые можно войти, но нельзя выйти?А) ЗакрытыеБ) ОткрытыеВ) Изолированные25 К каким системам относят тотальные общества или государства?А) ОткрытыеБ) ИзолированныеВ) Закрытые | 35 Установите соответствие:1 Технологический процесс, состоящий из большого числа простых операций, построен по принципу2 Технологический процесс, состоящий из одной сложной операции с множеством установов, переходов построен по принципуА) ТипизацииБ) Дифференциации В) КонцентрацииГ) Группирования | 67 Одним из основных методов научного исследования систем является эксперимент, а самой распространенной его разновидностью - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 68 Для описания и исследования конфликтных ситуаций, возникающих у двух и более участников с противоположными целями применяют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 69 На опыте и интуиции основываются только \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 70 При слишком сложных и громоздких математических моделях применяется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Процент верных ответов | Баллы  |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |  |  | 36 | описательные, описательная |
| 1 | В) Система управления |  |  | 37 | математическим, математическое |
| 2 | Б) Субъект управления |  |  | 38 | абстрактность, отсутствие наглядности, нет наглядности |
| 3 | В) Управление |  |  | 39 | перспективным, перспективный |
| 4 | В) Процесс управления |  |  | 40 | маршрутным, маршрутный |
| 5 | Б) Объект управления |  |  | 41 | установкой, установка |
| 6 | А) Субъект управления |  |  | 42 | линейная |
| 7 | В) Автоматическое |  |  | 43 | детерминированным, детерминированные |
| 8 | А) Автоматизированное |  |  | 44 | звездной, звездная |
| 9 | В) Автоматизированное |  |  | 45 | звездной, звездная |
| 10 | А) Неавтоматизированное |  |  | 46 | иерархическая, иерархической |
| 11 | Б) Естественные |  |  | 47 | многосвязная, многосвязной |
| 12 | В) Искусственные |  |  | 48 | кольцевой, кольцевая |
| 13 | Б) Надежность |  |  | 49 | иерархическая, иерархической |
| 14 | А) Естественные |  |  | 50 | кольцевой, кольцевая |
| 15 | Б) Социальные |  |  | 51 | линейная, линейной |
| 16 | В) Абстрактные |  |  | 52 | измерительной, измерительная |
| 17 | В) Детерминированные |  |  | 53 | вероятностные, вероятностными, стохастические, стохастическими |
| 18 | А) Адаптивные |  |  | 54 | модель, моделью |
| 19 | В) Структурность |  |  | 55 | материальные, материальная, материальные модели |
| 20 | А) Жесткие |  |  | 56 | математическая, математические |
| 21 | А) Гибкие |  |  | 57 | математическая модель, математические модели |
| 22 | Б) Главные |  |  | 58 | игровые модели, игровую модель, игровая модель, игровое моделирование |
| 23 | В) Солнечная система |  |  | 59 | Эвристическими, эвристическим моделированием |
| 24 | А) Закрытые |  |  | 60 | имитационным моделированием, имитационное моделирование |
| 25 | Б) Изолированные |  |  | 61 | описательным |
| 26 | 1А, 2Б |  |  | 62 | аналоговые, аналоговыми |
| 27 | 1В, 2А |  |  | 63 | физические, физическими |
| 28 | 1В, 2А |  |  | 64 | геометрическими, геометрические |
| 29 | 1А, 2Б |  |  | 65 | графическими, графические |
| 30 | 1Б, 2В |  |  | 66 | модель, моделью |
| 31 | 1В, 2А |  |  | 67 | модель, моделирование |
| 32 | 1А, 2Б |  |  | 68 | игровую модель, игровые модели |
| 33 | 1Б, 2А |  |  | 69 | эвристические модели, эвристическая модель |
| 34 | 1Г, 2В |  |  | 70 | имитационная модель, имитационное моделирование |
| 35 | 1А, 2В |  |  |  |  |