

## «Моделирование»

Вопросы и ответы из теста по [Моделированию](#) с сайта [oltest.ru](#).

Общее количество вопросов: 330

Тест по предмету «Моделирование».

---

1. «Истинно» случайные числа формируются на основе сигналов:
  - **физических генераторов, использующих естественные источники случайных шумов**
2. «Истинно» случайные числа формируются с помощью
  - **аналого-цифровых преобразователей**
3. «Наименее регулярный» из встречающихся на практике потоков
  - **простейший**
4. «Потоком Пальма» называется поток событий
  - **рекуррентный**
5. Dymola — это:
  - **интерактивная оболочка для моделирования и исследования динамических систем**
6. UML относится к языкам
  - **визуального моделирования**
7. Адекватное отражение рабочей нагрузки ее моделью в соответствии с целями исследования определяется следующим свойством:
  - **представительность**
8. Альтернативой математическому моделированию сложных систем может служить моделирование:
  - **имитационное**
9. Безопасной является такая сеть Петри, в которой
  - **ни при каких условиях не может появиться более одной метки в каждой из позиций**
10. Библиотека Continuous пакета Simulink включает в себя
  - **непрерывные элементы, задаваемые с помощью передаточных функций**
11. Библиотека Discrete пакета Simulink включает в себя
  - **блоки, функционирующие в дискретном времени**
12. Библиотека Nonlinear пакета Simulink включает в себя
  - **блоки, реализующие нелинейные функции**
13. Библиотека Sinks пакета Simulink включает в себя
  - **средства отображения сигналов**
14. Библиотека Sources пакета Simulink включает в себя
  - **источники сигналов**
15. Блоки Abs (Абсолютное значение) и Combinatorial Logic (Комбинаторная логика) находятся в библиотеке пакета Simulink
  - **Math**



16. Блоки Integrator (Интегратор) и Derivative (Дифференциатор) находятся в библиотеке пакета Simulink

- **Continuous**

17. Блоки Mux (Мультиплексор) и DeMux (Демультимплексор) находятся в библиотеке пакета Simulink

- **Signals & Systems**

18. Блоки Random Number (Генератор случайных чисел) и Clock (Часы) находятся в библиотеке пакета Simulink

- **Sources**

19. Блоки Scope (Осциллограф) и Stop (Остановка выполнения) находятся в библиотеке пакета Simulink

- **Sinks**

20. В MVS "скрытая" модель представляет собой ...

- **DLL**

21. В MVS при генерации моделей для Windows в качестве промежуточного языка используется:

- **Object Pascal**

22. В UML в виде графа изображаются объекты, участвующие в выполнении операции, их связь и последовательность появления, на диаграммах:

- **кооперативных**

23. В UML в диаграмме вариантов использования в тех случаях, когда имеется какой-либо фрагмент поведения системы, который повторяется более чем в одном варианте использования, применяется тип связи:

- **использование**

24. В UML в диаграмме вариантов использования показывает участие действующего лица в варианте использования связь:

- **коммуникация**

25. В UML в диаграмме вариантов использования при описании обработки аварийных ситуаций, возникающих в системе, удобно использовать тип связи:

- **расширение**

26. В UML в диаграмме последовательности линия жизни объекта представляет собой ...

- **фрагмент жизненного цикла объекта в процессе взаимодействия**

27. В UML в диаграмме состояний любое состояние может быть усовершенствовано введением в него подсостояний:

- **последовательных или параллельных**

28. В UML в диаграмме состояний состояние представляет собой ...

- **отрезок времени в жизни объекта**

29. В UML дают физическое представление системы диаграммы:

- **реализации**

30. В UML диаграмма состояний описывает состояние:

- **только одного класса или объекта**

31. В UML для описания полиморфизма вводятся понятия:

- **операции и метода**



32. В UML используются для представления схемы расположения процессоров и устройств, задействованных в реализации системы, а также изображения соединений между ними, диаграммы:

- **применения**

33. В UML класс — это:

- **группа сущностей, обладающих сходными свойствами**

34. В UML основным элементом диаграммы деятельности является:

- **состояние действия**

35. В UML показывают статическую структуру системы, т.е. определяют типы объектов системы и различного рода статические связи и отношения между ними, диаграммы:

- **классов**

36. В UML показывают, в каком порядке появляются объекты при выполнении той или иной операции и какой поток сообщений при этом возникает, диаграммы:

- **последовательности**

37. В UML предназначены для того, чтобы отразить переходы, вызванные внутренними процессами, диаграммы:

- **деятельностей**

38. В UML представляют собой граф, с помощью которого показаны все типичные действующие лица и их взаимодействие с системой, диаграммы:

- **вариантов использования**

39. В UML система представляется в виде:

- **множества самостоятельных сущностей, взаимодействующих друг с другом**
- **объединения нескольких проекций**

40. В E-сетях изменяет направление потока информации (транзактов):

- **X-переход**

41. В E-сетях макропозиция очередь представляет собой линейную композицию:

- **T-переходов**

42. В E-сетях моделирует объединение потоков или наличие нескольких условий, определяющих некоторое событие:

- **J-переход**

43. В E-сетях отображает разветвление потока информации (транзактов) в системе:

- **F-переход**

44. В E-сетях отражает приоритетность одних потоков информации (транзактов) по сравнению с другими:

- **Y-переход**

45. В E-сетях позволяет отразить в модели занятость некоторого устройства в течение некоторого времени:

- **T-переход**

46. В E-сетях срабатывает при наличии метки во входной позиции и отсутствии ее в выходной позиции:

- **T-переход**



47. В E-сетях срабатывает при наличии меток в обеих входных позициях и отсутствии метки в выходной позиции:

- **J-переход**

48. В задачах линейного программирования показатель эффективности зависит от групп параметров:

- **заданных условий**
- **элементов решения**

49. В моделировании используются методы реализации механизма модельного времени:

- **по особым состояниям**
- **с постоянным шагом**

50. В моделировании при выборе величины постоянного шага используют один из подходов:

- **выбирают величину шага равной среднему интервалу между наиболее частыми (или наиболее важными) событиями**
- **принимают величину шага равной средней интенсивности возникновения событий различных типов**

51. В основе всех методов и приемов моделирования случайных факторов лежит использование случайных чисел, имеющих распределение:

- **равномерное**

52. В основе моделирования случайных факторов лежит использование случайных чисел, находящихся на интервале:

- **[0; 1]**

53. В основе технологии MVS лежит понятие:

- **виртуального лабораторного стенда**

54. В основу языка GPSS положен способ имитации:

- **транзактный**

55. В пакете Simulink дискретное время представляет собой функцию:

- **ступенчатую возрастающую**

56. В пакете Simulink непрерывное время задается функцией:

- **$y=t$**

57. В СМО с отказами заявка, поступившая в момент, когда все каналы заняты:

- **покидает СМО и в дальнейшем процессе обслуживания не участвует**

58. В СМО с очередью заявка, пришедшая в момент, когда все каналы заняты:

- **не уходит, а становится в очередь и ожидает возможности быть обслуженной**

59. В теории вероятностей коэффициент вариации равен:

- **$u_T = s_T / m_T$**

60. В теории случайных процессов финальную вероятность состояния можно истолковать как время пребывания системы в этом состоянии:

- **среднее относительное**

61. В теории случайных процессов финальные вероятности существуют, если ...

- **число состояний системы конечно и из каждого из них можно перейти в любое другое**

62. В теории случайных процессов, если при  $t \rightarrow \infty$  пределы вероятностных состояний существуют и не зависят от начального состояния системы, то они называются вероятностями состояний:

- **финальными**



63. В ходе процесса моделирования выяснение общих свойств модели является целью этапа:

- **математического анализа модели**

64. В ходе процесса моделирования на этапе постановки проблемы и ее качественного анализа необходимо сформулировать:

- **принимаемые допущения**
- **сущность проблемы**

65. В ходе процесса моделирования формализации проблемы происходит на этапе:

- **построения математической модели**

66. В языке GPSS/H включает блоки, которые задают логику функционирования ИМ системы и определяют пути движения транзактов, категория объектов:

- **операционная**

67. В языке GPSS/H для задания объема памяти используется оператор:

- **STORAGE**

68. В языке GPSS/H для задержки транзактов на заданное время используется оператор:

- **ADVANCE**

69. В языке GPSS/H для изменения приоритета транзакта используется оператор:

- **PRIORITY**

70. В языке GPSS/H для объединения определенного числа транзактов одного семейства используется оператор:

- **ASSEMBLE**

71. В языке GPSS/H для определения количества объектов, удовлетворяющих заданному условию, используется блок:

- **COUNT**

72. В языке GPSS/H для помещения транзактов в список пользователя используется блок:

- **LINK**

73. В языке GPSS/H для создания копий, идентичных исходному транзакту, используется оператор:

- **SPLIT**

74. В языке GPSS/H для удаления транзактов из списка пользователя предназначен блок:

- **UNLINK**

75. В языке GPSS/H занесение информации в таблицу происходит в момент вхождения транзакта в блок:

- **TABULATE**

76. В языке GPSS/H занятие памяти в ИМ осуществляется с помощью оператора:

- **ENTER**

77. В языке GPSS/H занятие устройства транзактом осуществляется с помощью оператора:

- **SEIZE**

78. В языке GPSS/H имеется независимых генераторов псевдослучайных чисел:

- **8**

79. В языке GPSS/H используются для блокировки или изменения движения транзактов в зависимости от ранее наступивших в ИМ событий, объекты:

- **логические ключи**



80. В языке GPSS/H моделирование не инициализируется без постановки на первое место оператора:

- **SIMULATE**

81. В языке GPSS/H назначает символу, записанному в поле метки, числовое значение, оператор:

- **EQU**

82. В языке GPSS/H описывают единицы исследуемых потоков, объекты:

- **транзакты**

83. В языке GPSS/H описывают оборудование, которое в любой момент времени может быть занято только одним транзактом, объекты:

- **устройства**

84. В языке GPSS/H описывают оборудование, которое может использоваться несколькими транзактами одновременно, объекты:

- **памяти**

85. В языке GPSS/H описывают связи между элементами системы, задаваемые с помощью аналитических или логических соотношений, объекты категории:

- **вычислительной**

86. В языке GPSS/H определяет направление движения транзакта в зависимости от выполнения условия, заданного алгебраическим соотношением, оператор:

- **TEST**

87. В языке GPSS/H освобождает требуемое число мест в очереди при вхождении в него транзакта блок:

- **DEPART**

88. В языке GPSS/H освобождение памяти в ИМ осуществляется с помощью оператора:

- **LEAVE**

89. В языке GPSS/H освобождение устройства транзактом по окончании обслуживания осуществляется с помощью оператора:

- **RELEASE**

90. В языке GPSS/H по окончании каждого прогона распечатывается и стирается вся накопленная статистика по команде:

- **RESET**

91. В языке GPSS/H прерывание на устройстве, вызванное вхождением транзакта в блок PREEMPT, снимается при вхождении транзакта в блок:

- **RETURN**

92. В языке GPSS/H приостанавливает обслуживание транзакта, ранее занявшего устройство, и дает возможность захватить устройство прерывающему транзакту, блок:

- **PREEMPT**

93. В языке GPSS/H прогон не начнётся, если после ядра программы не будет включён оператор:

- **START**

94. В языке GPSS/H разрешает движение транзактам (в основном, либо альтернативном направлениях) при определенном состоянии оборудования: устройств, памяти, ключей, блок:

- **GATE**



95. В языке GPSS/H служат для задания условий моделирования, хранения, накопления и обработки информации объекты категории:

- **запоминающей**

96. В языке GPSS/H служит для организации циклов в ИМ оператор:

- **LOOP**

97. В языке GPSS/H служит для создания транзактов в ИМ с заданными законами распределения интервалов поступления оператор:

- **GENERATE**

98. В языке GPSS/H содержат информацию о транзактах, находящихся в модели, объекты категории:

- **группирующей**

99. В языке GPSS/H уничтожает транзакты оператор:

- **TERMINATE**

100. В языке GPSS/H является основным средством для задания значений параметров транзактов блок:

- **ASSIGN**

101. В языке Modelica множество соединений — это множество ...

- **переменных, соединяемых с помощью оператора connect**

102. В языке Omola ключевую роль в описании гибридного поведения играют:

- **события**

103. В языке Omola определение класса, размещенное в другом классе модели в качестве атрибута, называется:

- **компонентом**

104. Ведется всесторонняя проработка всех частей проекта, конкретизация и детализация технических решений на стадии

- **технического проекта**

105. Величина линейной зависимости между двумя переменными измеряется посредством

- **простого коэффициента корреляции**

106. Вероятность попадания на участок времени хотя бы одного события потока называется:

- **элементом вероятности**

107. Возможность изменения параметров модели РН в некотором диапазоне, определяемом целями исследования понимается под

- **управляемостью**

108. Возможность переноса модели РН с одной системы на другую с сохранением ее представительности называется:

- **системная независимость**

109. Всякая СМО предназначена для:

- **обслуживания потока заявок**

110. Выбор игроком одного из предусмотренных правилами игры действий и его осуществление называется:

- **ходом**



111. Выигрыш, достигаемый при уравновешенной паре стратегий, называется:

- **седловой точкой**

112. Главное отличие диаграммы деятельности от блок-схемы состоит в том, что диаграммы деятельности

- **могут поддерживать параллельные процессы**

113. Группы выбираются таким образом, чтобы обеспечить одинаковые начальные условия для каждой из них, в методе

- **циклов**

114. Декомпозиция системы производится исходя из:

- **выбранного уровня детализации модели**

115. Диаграммы параллельных подсостояний используются в тех случаях, когда объект обладает набором поведений

- **независимых**

116. Динамическая моделируемая система может иметь следующие типы состояний:

- **дискретные**
- **непрерывные**

117. Динамическая моделируемая система может иметь следующие условия переходов:

- **детерминированные**
- **стохастические**

118. Динамическое программирование специально приспособлен к операциям

- **«многшаговым»**

119. Динамической характеристикой процесса является:

- **состояние**

120. Дискретные аспекты поведения в MVS отражаются с помощью языка

- **карт состояния**

121. Для воспроизведения в программе Dymosim модели должны быть представлены в виде

- **текстового файла специального вида**

122. Для описания событийно зависимого поведения в пакете Simulink используется блок

- **Switch**

123. Для получения оценок наблюдаемой переменной используются значения некоторых вспомогательных величин в методах понижения дисперсии

- **косвенных**

124. Для проведения математических расчетов предназначены программные системы:

- **Maple**
- **MathCad**
- **MathLab**
- **Mathematica**

125. Для проверки гипотезы об устойчивости результатов может быть использован

- **критерий Уилкоксона**

126. Для простейшего потока интервал времени между соседними событиями имеет распределение

- **показательное**





127. Для простейшего потока с интенсивностью  $I$  интервал  $T$  между соседними событиями имеет плотность

- $f(t) = Ie^{-It}$

128. Для случайной величины  $T$ , имеющей показательное распределение, математическое ожидание  $m_T$ :

- $m_T = 1 / I$

129. Для случайной величины  $T$ , имеющей показательное распределение, среднее квадратическое отклонение  $s_T$

- $s_T = 1 / I$

130. Для формального описания дискретных "машин состояний" стандартом является:

- **"карта состояний" Харела**

131. Допускает множество альтернативных решений синтез

- **эвристический**

132. Достаточно гибко перестраивать модель в зависимости от задач исследования позволяет принцип

- **агрегирования**

133. Достоинствами аналитических моделей являются:

- **обозримость результатов расчета**
- **отчетливое отражение основных закономерностей явления**
- **приспособленность для поиска оптимальных решений**

134. Достоинствами статистических моделей являются:

- **не требуют больших допущений**
- **учет большого числа факторов**

135. Достоинством мультипликативного критерия является то, что он

- **не требует нормировки частных критериев**

136. Если же определенный результат модельного исследования связан с отличием модели от оригинала, то этот результат

- **переносить неправомерно**

137. Если моделирование используется как инструмент принятия решения, то в роли наблюдаемой переменной выступает:

- **показатель эффективности**

138. Если случайные значения наблюдаемой переменной не коррелированы и их распределение не изменяется от прогона к прогону, то выборочное среднее можно считать распределенным

- **нормально**

139. Если стоит задача достижения равенства нормированных значений конфликтных частных критериев, то оптимальное проектирование выполняют по критерию

- **минимаксному**

140. Если сумма выигрышей всех игроков равна нулю, то игра называется:

- **игрой с нулевой суммой**

141. Если существенную роль играют изменения абсолютных величин — частных критериев при вариации вектора переменных, то применяют критерий оптимальности

- **мультипликативный**



142. Задача теории игр:

- **выявление оптимальных стратегий игроков**

143. Заключается в определении свойств и исследовании работоспособности объекта по его описанию

- **анализ**

144. Заключается в создании описания вычислительной системы

- **синтез**

145. Игра, в которой каждый игрок при каждом личном ходе знает всю предысторию ее развития, называется игрой

- **с полной информацией**

146. Игры, где есть личные ходы, называются:

- **стратегическими**

147. Из перечисленного Dymosim может работать с моделями, созданными в:

- **Dymola**
- **Matlab**

148. Из перечисленного атрибутами класса в языке Omola могут быть:

- **переменные**
- **события**
- **соединения**
- **уравнения**

149. Из перечисленного в MVS 3.0 возможны типы выполняемых моделей:

- **"скрытая" модель в виде 32-разрядной DLL для MS Windows**
- **визуальная интерактивная модель в виде 32-разрядного приложения для Windows**
- **визуальная интерактивная модель в виде Java-приложения**

150. Из перечисленного в MVS возможны типы запускающих событий:

- **истекло определенное время**
- **некоторое логическое условие стало истинным**
- **поступил внешний сигнал**

151. Из перечисленного в MVS непрерывное поведение в общем случае задается совокупностью:

- **алгебраических уравнений**
- **дифференциальных уравнений**
- **формул вида  $s = \text{выражение, не зависящее от } s$**

152. Из перечисленного в MVS пользователю предлагаются категории программных реализаций численных методов:

- **автоматические решатели**
- **для отладки**
- **для решения задач конкретного типа**

153. Из перечисленного в MVS существуют виды классов:

- **локальные классы поведений**
- **устройств (блоков)**

154. Из перечисленного в SIMNET II используются файлы типов:

- **календарь событий**
- **очередь**
- **средства обслуживания**



155. Из перечисленного в UML в диаграмме вариантов использования значимыми являются связи:

- **использование**
- **коммуникация**
- **расширение**

156. Из перечисленного в UML диаграммы взаимодействия подразделяются на диаграммы:

- **кооперативные**
- **последовательности**

157. Из перечисленного в UML для всех типов диаграмм существуют общие элементы:

- **строки**
- **типы**

158. Из перечисленного в UML используются следующие диаграммы:

- **вариантов использования**
- **деятельностей**
- **последовательности**
- **состояний**

159. Из перечисленного в UML среди строк выделяют:

- **имена**
- **метки**
- **пути**

160. Из перечисленного в E-сетях используются макропозиции:

- **аккумулятор**
- **генератор**
- **очередь**

161. Из перечисленного в зависимости от того, каким образом частные критерии объединяются в обобщенный критерий, различают критерии:

- **аддитивные**
- **минимаксные**
- **мультипликативные**

162. Из перечисленного в зависимости от числа стратегий игры делятся на:

- **бесконечные**
- **конечные**

163. Из перечисленного в имитационной модели работы характеризуются:

- **временем выполнения**
- **потребляемыми ресурсами**

164. Из перечисленного в имитационной модели транзакт характеризуется:

- **алгоритмом обработки**
- **необходимыми для его реализации ресурсами системы**

165. Из перечисленного в имитационных моделях применяют способы изменения модельного времени:

- **по особым состояниям**
- **с постоянным шагом**

166. Из перечисленного в имитационных моделях способ представления динамики системы описывается посредством:

- **процессов**
- **работ**
- **событий**
- **транзактов**



167. Из перечисленного в качестве исходных посылок имитационной модели используются:

- **выбор уровня детализации представления системы в модели и ее декомпозиция**
- **описание рабочей нагрузки системы**
- **определение принадлежности моделируемой системы одному из известных классов**

168. Из перечисленного в общем случае объем испытаний, необходимый для получения оценок наблюдаемой переменной с заданной точностью, зависит от факторов:

- **вида распределения наблюдаемой переменной**
- **коррелированности между собой элементов выборки**
- **наличия и длительности переходного режима функционирования системы**

169. Из перечисленного в отличие от сетей Петри, в E-сетях:

- **введены дополнительные виды вершин-переходов**
- **с каждым переходом может быть связана ненулевая задержка**

170. Из перечисленного в пакете Simulink различают виды времени:

- **дискретное**
- **непрерывное**

171. Из перечисленного в языке Modelica существуют служебные классы:

- **connector (соединение)**
- **function (функция)**
- **record (запись)**
- **type (тип)**

172. Из перечисленного в языке SIMNET II при перемещении транзакций по дугам, они (дуги) выполняют функции:

- **выполняют арифметические вычисления**
- **собирают статистические данные**
- **управляют потоком транзакций в сети**

173. Из перечисленного вариантами построения планов ЧФЭ являются:

- **дробный факторный эксперимент**
- **латинский план**
- **рандомизированный план**
- **эксперимент с изменением факторов по одному**

174. Из перечисленного для основных задач конструирования ВС (компоновка, размещение и трассировка) в математической модели отражается информация о схеме:

- **метрические параметры элементов**
- **сведения об инвариантности выводов**
- **связанность элементов схемы с точностью до вывода**
- **топологические свойства элементов**

175. Из перечисленного достоинствами сетей Петри являются:

- **обеспечивают возможность автоматизированного анализа**
- **обладают наглядностью**
- **позволяют переходить от одного уровня детализации описания системы к другому**

176. Из перечисленного к статическим характеристикам процесса относятся:

- **длительность**
- **потребляемые ресурсы**
- **результат**
- **условия запуска**



177. Из перечисленного каждое событие (транзакт) в списке текущих событий может находиться в состоянии:

- **активном**
- **задержки**

178. Из перечисленного компоновка модели Simulink заключается в:

- **выборе из библиотек Simulink необходимых блоков**
- **задании межблочных связей**
- **размещении блоков в окне**

179. Из перечисленного методами сбора информации в процессе имитационного моделирования являются:

- **повторения**
- **подынтервалов**
- **циклов**

180. Из перечисленного методика составления математической модели (ММ) ВС включает этапы:

- **выбор свойств ВС, которые подлежат отображению в ММ**
- **расчет числовых значений параметров ММ**
- **синтез структуры ММ**

181. Из перечисленного методы получения функциональных моделей элементов делятся на:

- **теоретические**
- **экспериментальные**

182. Из перечисленного методы понижения дисперсии делятся на группы:

- **активные**
- **косвенные**
- **пассивные**

183. Из перечисленного модель для проведения имитационного эксперимента должна отвечать требованиям:

- **обеспечивать возможность проведения статистического эксперимента**
- **отражать логику функционирования исследуемой системы во времени**

184. Из перечисленного наиболее распространенными видами имитационных экспериментов являются:

- **исследование относительного влияния различных факторов на значения выходных характеристик системы**
- **нахождение аналитической зависимости между выходными характеристиками и факторами**
- **отыскание оптимальных значений параметров системы**

185. Из перечисленного основными анализируемыми характеристиками генерируемых датчиком последовательностей случайных величин являются:

- **независимость**
- **равномерность**
- **стохастичность**

186. Из перечисленного основными методами уменьшения ошибок, обусловленных наличием переходного периода, являются:

- **значительное увеличение длительности прогона**
- **инициализация модели при специально выбранных начальных условиях**
- **исключение из рассмотрения переходного периода**



187. Из перечисленного основными поколениями существующих САПР являются:

- **моделирующие**
- **с неформальными языками**
- **с формальными языками**
- **синтезирующие**

188. Из перечисленного оценка качества модели преследует цели:

- **оценить достоверность и статистические характеристики результатов**
- **проверить соответствие модели ее назначению**

189. Из перечисленного планирование модельных экспериментов преследует цели:

- **повышение информативности каждого из экспериментов**
- **сокращение общего объема испытаний**

190. Из перечисленного поведение модели (системы) обычно имеет режимы:

- **переходный**
- **установившийся**

191. Из перечисленного при анализе сети Петри основное внимание уделяется направлениям:

- **оценке безопасности сети**
- **оценке живости переходов сети**
- **проблеме достижимости**

192. Из перечисленного при моделировании дискретных систем событие характеризуется:

- **типом, который определяет порядок обработки данного события**
- **условиями возникновения**

193. Из перечисленного при моделировании дискретных случайных величин используются методы:

- **интерпретации**
- **последовательных сравнений**

194. Из перечисленного при моделировании непрерывных СВ с заданным законом распределения используются методы:

- **композиций**
- **нелинейных преобразований**
- **табличный**

195. Из перечисленного при описании процессов в системе на основе транзактов под событием понимается:

- **изменение состояния**
- **перемещение по системе**

196. Из перечисленного при описании процессов в системе на основе транзактов событие, связанное с данным транзактом, может храниться в одном из следующих списков:

- **будущих событий**
- **прерываний**
- **текущих событий**

197. Из перечисленного при стратегическом планировании эксперимента должны быть решены задачи относительно факторов:

- **выбор уровней**
- **идентификация**

198. Из перечисленного приоритет в СМО может быть:

- **абсолютным**
- **относительным**



199. Из перечисленного проектные процедуры подразделяются на задачи:

- **анализа**
- **синтеза**

200. Из перечисленного процесс калибровки модели состоит из этапов:

- **глобальные изменения модели**
- **изменение специальных параметров**
- **локальные изменения**

201. Из перечисленного процесс построения модели Simulink включает в себя:

- **задание необходимых параметров**
- **компоновку**

202. Из перечисленного различают процедуры структурного синтеза:

- **перебор вариантов готовых законченных структур**
- **последовательный синтез**
- **трансформация описания разных аспектов**

203. Из перечисленного разновидностями генерационного синтеза являются:

- **по теоретически строго обоснованным соотношениям**
- **эвристический**

204. Из перечисленного регрессионный анализ позволяет решать задачи:

- **предсказывать значения переменной по значениям независимых переменных**
- **устанавливать наличие возможной причинной связи между переменными**

205. Из перечисленного с точки зрения организации взаимодействия исследователя с моделью в ходе эксперимента ИМ делятся на:

- **автоматические**
- **диалоговые**

206. Из перечисленного события подразделяют на категории:

- **изменения состояний**
- **следования**

207. Из перечисленного сравнение измерений на реальной системе и результатов экспериментов на модели может проводиться по:

- **дисперсиям отклонений откликов модели от среднего значения откликов системы**
- **максимальному значению относительных отклонений откликов модели от откликов системы**
- **средним значениям откликов модели и системы**

208. Из перечисленного типами объектов в языке GPSS/H являются:

- **логические ключи**
- **очереди**
- **памяти**
- **устройства**

209. Из перечисленного фазовый вектор устройства в MVS составляют:

- **входы**
- **выходы**
- **переменные состояния**

210. Из перечисленного ходы бывают:

- **личные**
- **случайные**



211. Из перечисленного целевыми свойствами имитационной модели являются:

- **адекватность**
- **устойчивость**
- **чувствительность**

212. Из перечисленного этап формализации модели в общем случае предполагает:

- **выбор метода представления динамики системы**
- **выбор механизма изменения и масштаба модельного времени**
- **формальное описание случайных факторов**

213. Из перечисленного язык SIMNET II использует типы узлов:

- **источника**
- **очереди**
- **средств обслуживания**

214. Используется в том случае, когда проводится эксперимент с одним первичным фактором и несколькими вторичными, план ЧФЭ

- **латинский**

215. Используется для проверки того, удовлетворяет ли рассматриваемая СВ данному закону распределения:

- **критерий согласия**

216. Источник IST создает 20 транзакций, время между созданиями транзакций подчиняется экспоненциальному распределению с математическим ожиданием 7 временных единиц. В SIMNET II это записывается ...

- **IST \*S;EX (7);;;LIM=20:**

217. К зависимым переменным относятся:

- **выходные характеристики**

218. К независимым переменным относятся следующие характеристики:

- **воздействия внешней среды**
- **входные воздействия на систему**
- **переменные, характеризующие состояние системы**

219. Каждое наблюдение представляется независимым прогоном модели, в котором переходной период не учитывается, в методе

- **повторения**

220. Карта состояний, узлам которой приписаны некоторые непрерывные отображения, называется:

- **гибридной**

221. Ключевым является принцип модельного исследования

- **множественности моделей**

222. Когда не могут даже описать используемую модель, используют моделирование:

- **интуитивное**

223. Коррекция модели с целью приведения в соответствие предъявляемым требованиям называется:

- **калибровка**

224. Критерий Уилкоксона служит для проверки

- **относятся ли две выборки к одной и той же генеральной совокупности**

225. Любой процесс можно рассматривать как марковский, если ...

- **все параметры из «прошлого» включить в «настоящее»**





226. Любую задачу линейного программирования можно свести к стандартной форме

- **основной задаче линейного программирования**

227. Математическая модель конфликта называется:

- **игрой**

228. Метод постоянного шага целесообразно использовать в случае, если:

- **невозможно заранее определить моменты появления событий**
- **события появляются регулярно**
- **число событий велико и моменты их появления близки**

229. Модели можно условно разделить на следующие группы:

- **идеальные**
- **материальные**

230. Моделирование по особым состояниям целесообразно использовать, если:

- **необходимо учитывать наличие одновременных событий**
- **предъявляются повышенные требования к точности определения взаимного положения событий во времени**
- **события распределяются во времени неравномерно или интервалы между ними велики**

231. Модель рабочей нагрузки должна обладать следующими основными свойствами:

- **представительностью**
- **системной независимостью**
- **совместимостью с моделью системы**
- **управляемостью**

232. Называется нижней ценой игры

- **гарантированный выигрыш**

233. Наиболее распространенным средством описания параллельных процессов являются:

- **сети Петри**

234. Недостатками аналитических моделей являются:

- **требование серьезных допущений и упрощений**
- **учет небольшого количества факторов**

235. Недостатками статистических моделей являются:

- **громоздкость**
- **плохая обозримость результатов расчета**
- **трудность поиска оптимальных решений**

236. Общее число различных комбинаций уровней в ПФЭ для  $k$  факторов, где  $l_i$  — число уровней  $i$ -го фактора, можно вычислить так

- **$N = l_1 \times l_2 \times l_3 \times \dots \times l_k$**

237. Общий формат операторов языка SIMNET II следующий

- **идентификатор; поле 1; поле 2; ...; поле  $m$ :**

238. Один из факторов «пробегает» все уровни, а остальные факторы поддерживаются постоянными в плане ЧФЭ

- **эксперимент с изменением факторов по одному**

239. Одним из наиболее распространенных способов подтверждения адекватности разработанной модели является использование:

- **методов математической статистики**



240. Определяют назначение, принципы построения (создания) ЭВМ и формируют техническое задание на его проектирование на стадии

- **научно-исследовательской работы**

241. Основная цель моделирования ЛВС — это:

- **структурный анализ и синтез архитектуры**

242. Основной недостаток имитационных моделей

- **трудоемкость**

243. Основной недостаток методов планирования, основанных на использовании простой случайной выборки:

- **медленная сходимости выборочных средних к истинным средним с ростом объема выборки**

244. Основной формой описания поведения гибридных систем в языке Otolа являются:

- **уравнения**

245. Основным "строительным" элементом в процессе построения модели в пакете Simulink является:

- **блок**

246. Основными принципами моделирования являются:

- **агрегирование**
- **информационная достаточность**
- **осуществимость**
- **параметризация**

247. Основными разновидностями предметного моделирования являются:

- **аналоговое**
- **физическое**

248. Основой языка Modelica является:

- **класс**

249. Особенность графа состояний для схемы гибели и размножения в том, что ...

- **все состояния системы можно вытянуть в одну цепочку**

250. От реального конфликта игра отличается тем, что ...

- **ведется по определенным правилам**

251. Пакет Dymola использует для описания моделей язык

- **Modelica**

252. Пара оптимальных стратегий, образующих решение игры, обладает следующим свойством:

- **если один из игроков придерживается своей оптимальной стратегии, то другому не может быть выгодно отступить от своей**

253. Парная игра с нулевой суммой называется:

- **антагонистической**

254. Переходы в сетях Петри соответствуют:

- **событиям, присущим системе**

255. По умолчанию результаты моделирования программа Dymosim сохраняет в файле формата:

- **Matlab**



256. По числу состояний моделируемая система может быть:

- **динамическая**
- **статическая**

257. Под анализом поведения в языке Modelica понимается:

- **решение системы алгебро-дифференциальных уравнений**

258. Под живостью перехода понимают:

- **возможность его срабатывания**

259. Под поведением объекта в UML понимаются:

- **любые правила взаимодействия объекта с внешним миром и с данными самого объекта**

260. Позволяет сократить объем и продолжительность моделирования принцип

- **параметризации**

261. Позволяют делать статистические выводы о степени зависимости между переменными результаты анализа

- **корреляционного**

262. Позиции в сетях Петри соответствуют:

- **условиям возникновения событий**

263. Построение концептуальной модели включает следующие этапы:

- **декомпозицию системы**
- **описание рабочей нагрузки**
- **определение типа системы**

264. Построение математической модели системы начинается с определения:

- **параметров системы**
- **переменных, определяющих процесс функционирования системы**

265. Построение математической модели, позволяющей в аналитическом виде найти показатели эффективности, возможно, когда случайный процесс является:

- **марковским**

266. Поток событий называется простейшим, если он обладает свойствами:

- **не имеет последствий**
- **ординарен**
- **стационарен**

267. Предназначена для выполнения инженерных и научных расчетов и высококачественной визуализации получаемых результатов система

- **Mat Lab**

268. Предусматривают формирование выборки специальным образом методы понижения дисперсии

- **активные**

269. Предшественником языка Modelica является язык моделирования

- **Omola**

270. При анализе случайных процессов с дискретными состояниями используется геометрическая схема

- **граф состояний**



271. При имитационном моделировании для оценки выбранного уровня детализации используются специальные критерии:

- **отношение реального времени функционирования системы к времени моделирования**
- **разрешающая способность модели**
- **число различных моделируемых состояний системы**

272. При использовании принципа максимума стараются найти такие значения переменных проектирования, при которых

- **нормированные значения всех частных критериев становятся равными между собой**

273. При моделировании дискретных систем нулевой длительностью характеризуется:

- **событие**

274. При моделировании сложных систем, когда некоторые работы образуют устойчивую повторяющуюся последовательность, удобно перейти к описанию модели на основе

- **процессов**

275. При наличии нескольких критериев оптимальности, когда существенное значение имеют абсолютные величины критериев при выбранном векторе параметров, выбирают критерий

- **аддитивный**

276. При наличии полной информации о системе ее моделирование:

- **лишено смысла**

277. При наложении достаточно большого числа независимых, стационарных и ординарных потоков (сравнимых между собой по интенсивности) получается поток

- **близкий к простейшему**

278. При построении математической модели множество переменных разбивают на подмножества переменных:

- **зависимых**
- **независимых**

279. При построении концептуальной модели сбор фактических данных осуществляется на этапе

- **определения типа системы**

280. При проведении модельных экспериментов качество эксперимента характеризуется:

- **дисперсией наблюдаемой переменной**

281. При разработке и исследовании имитационных моделей на основе транзактов целесообразно использовать методику и показатели, применяемые при анализе систем

- **массового обслуживания**

282. При разработке модели необходимо соотносить между собой представления следующего времени:

- **машинного**
- **модельного**
- **реального**

283. Применяются после того, как выборка уже сформирована, методы понижения дисперсии

- **пассивные**

284. Принцип минимакса гласит — поступай так, чтобы ...

- **при наихудшем для тебя поведении противника получить максимальный выигрыш**



285. Принцип справедливой относительной компенсации формулируется следующим образом: справедливым следует считать такой компромисс, когда суммарный уровень относительного снижения значений одного или нескольких критериев не превышает:

- **суммарного уровня относительного увеличения значений других критериев**

286. Проверка независимости генерируемых датчиком последовательностей случайных величин проводится на основе вычисления:

- **корреляционного момента**

287. Проверяется корректность и реализуемость основных принципов и положений, определяющих функционирование будущей ЭВМ на стадии

- **эскизного проекта**

288. Продолжительность переходного периода определяется в значительной степени:

- **начальными характеристиками модели**

289. Простейший поток есть поток Эрланга порядка

- **первого**

290. Процесс выделения уровней модели называют:

- **стратификацией**

291. Процесс моделирования разбивается на следующие этапы:

- **анализ численных результатов и их применение**
- **подготовка исходной информации**
- **постановка проблемы и ее качественный анализ**
- **численное решение**

292. Процесс работы СМО представляет собой случайный процесс

- **с дискретными состояниями и непрерывным временем**

293. Процесс смены состояний моделируемой системы называется:

- **движением системы**

294. Различают моделирование:

- **абстрактное**
- **предметное**

295. Разница между наблюдаемым и оцененным значением  $y$  при  $x = x_i$  называется:

- **отклонением**

296. Разработка специальной процедуры планирования событий требуется для реализации моделирования

- **по особым состояниям**

297. С помощью механизма модельного времени решаются следующие задачи:

- **изменение масштаба времени «жизни» системы**
- **моделирование параллельной реализации событий в модели**
- **отображение перехода моделируемой системы из одного состояния в другое**
- **произведение синхронизации работы компонент модели**

298. С точки зрения невозможности получить из модели новых знаний об объекте, модель является:

- **расчетным объектом**

299. Свойство совместимости модели рабочей нагрузки предполагает:

- **соответствие степени детализации модели системы**
- **формулирование в тех же категориях предметной области, что и модель системы**



300. Системой символьных вычислений, или системой компьютерной алгебры называют программный продукт

- **Maple**

301. Ситуации, в которых сталкиваются интересы двух сторон, преследующих разные цели, называются:

- **конфликтными**

302. Служит для проверки гипотезы о равенстве дисперсий  $D_x$  и  $D_y$  при условии, что  $x$  и  $y$  распределены нормально

- **F-критерий**

303. Служит для проверки гипотезы о равенстве средних значений двух нормально распределенных СВ в предположении, что дисперсии их равны:

- **t-критерий**

304. СМО могут быть:

- **многоканальными**
- **одноканальными**

305. Сначала "обрезают" информацию, относящуюся к переходному периоду, а затем делят остаток результатов имитации на  $n$  равных групп в соответствии с методом

- **подынтервалов**

306. Снижает адекватность модели использование принципа

- **параметризации**

307. Совокупность оптимальных чистых стратегий называется:

- **решением игры**

308. Способ организации процесса проектирования ВС заключается в:

- **создании модели процесса проектирования**

309. Среди задач математического программирования самыми простыми являются задачи

- **линейного программирования**

310. Стандартными числовыми атрибутами (СЧА) в языке GPSS/H называются атрибуты

- **к которым в ИМ можно обращаться**

311. Статистические методы применимы только в том случае, если оценивается адекватность модели системе:

- **существующей**

312. Степень достижения цели моделирования задают:

- **пороговым значением вероятности**

313. Стратегия, обеспечивающая игроку максимальный выигрыш, называется:

- **оптимальной**

314. Структурный синтез цифровых устройств (ЭВМ) является примером синтеза

- **строгого**

315. Суть использования методов математической статистики для подтверждения адекватности разработанной модели заключается в проверке

- **выдвинутой гипотезы**



316. Суть однофакторного дисперсионного анализа сводится к определению

- **влияния на результат моделирования одного выбранного фактора**

317. Теоретической основой метода статистических испытаний являются:

- **предельные теоремы теории вероятностей**

318. Теория игр представляет собой математическую теорию

- **конфликтных ситуаций**

319. Типичную математическую модель ИО схематически можно представить следующим образом

- **максимизация или минимизация целевой функции при условии выполнения ограничений**

320. Управляют инициализацией процессов события

- **следования**

321. Уравнение, которое связывает зависимую переменную с независимыми и содержит неизвестные параметры, называется уравнением

- **Регрессии**

322. Уравнения Колмогорова дают возможность найти

- **все вероятности состояний как функции времени**

323. Уровень детализации модели определяется факторами:

- **объемом априорной информации о системе**
- **требованиями к точности и достоверности результатов моделирования**
- **целями моделирования**

324. Уровни детализации модели называют:

- **стратами**

325. Устройства в MVS могут соединяться между собой функциональными связями

- **однонаправленными**

326. Формируется вся необходимая документация для изготовления изделия на стадии

- **рабочего проекта**

327. Цель методов стратегического планирования имитационных экспериментов

- **получение максимального объема информации о системе**

328. Эксперимент называется идеальным, если ...

- **дисперсия наблюдаемой переменной равна нулю**

329. Этапу программной реализации модели должен предшествовать этап

- **алгоритмизации**

330. Является исключительно вычислительной и не имеет окон модель MVS

- **"скрытая"**

---

Файл скачан с сайта [oltest.ru](https://oltest.ru)

