# примерный перечень экзаменационных вопросов

# ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

* 1. Дайте определение "информационного общества". Когда и при каких обстоятельствах возникло это понятие?
  2. В чем заключается проблема «информационного взрыва»?
  3. Дайте определение понятия "знания". Каково значение знаний в современном обществе.
  4. Чем различаются понятия "информация", "данные", "сигнал"?
  5. В чем различия понятий "информационная технология" (ИТ) и "автоматизированная информационная технология"?
  6. Какова роль информационных технологий в современном обществе?
  7. Каково назначение базовых и прикладных информационных технологий (ИТ)?
  8. В чем различия понятий "информационная система" (ИС) и "автоматизированная информационная система" (АИС)?
  9. Перечислите компоненты АИС и охарактеризуйте их.
  10. Что понимается под инфраструктурой автоматизированных информационных систем (АИС) и какова ее связь с информационными ресурсами?
  11. Назовите научные дисциплины, используемые при проектировании электронных схем для вычислительной техники, а также при анализе эффективности и надежности АИС?
  12. Назовите научные дисциплины, используемые при разработке программного обеспечения, языков программирования, баз данных, языков поиска и запросов?
  13. Объясните причины, по которым математическая логика является теоретической основой АИС? Дайте определение экспликации.
  14. Дайте определение понятию множество. Что представляют собой математические дисциплины, положенные в основу АИС и базирующиеся на понятиях теории множеств?
  15. Какова роль математической логики при разработке АИС?
  16. Каким образом задаются логические значения? Приведите примеры кодирования логических значений.
  17. Перечислите логические связки, объясните, как они читаются; приведите примеры логических связок.
  18. Приведите таблицу операций логического сложения. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  19. Приведите таблицу операций логического умножения. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  20. Приведите таблицу операций оценки импликации. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  21. Приведите таблицу операций оценки эквивалентности. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  22. Вычислите значение логических высказываний:   
      (¬A)∧(A∧B)  
      (A∧B)∨(B∧C), если А=0, В=1,С=1
  23. Заполните таблицу логических значений А и В  
      А ⏐ В⏐ A∧B ⏐B∨А⏐  
      0 0   
      0 1  
      1 0  
      1 1
  24. Запишите, как читаются следующие логические высказывания, какой закон они выражают?  
      (A∧B)∧C ≈ A∧(B∧C)  
      A∨B ≈ B∨А
  25. Какие высказывания называются равнозначными? Перечислите свойства отношения равнозначности.
  26. Запишите условия равенства двух множеств А и С.
  27. Что называется подмножеством? Приведите примеры подмножеств; запишите, используя условные обозначения следующее выражение: множество "А" является подмножеством множества "С".
  28. Дайте определения и приведите примеры записи теоретико-множественного умножения, сложения, вычитания.
  29. Дайте формальное определение и приведите пример записи двух теоретико-множественных законов распределения.
  30. Дайте определение и приведите пример записи декартова произведения множеств. Какие законы выполняются для декартова произведения множеств?
  31. Какие множества называются бесконечным и счетным? Приведите пример счетного множества, в каком виде его можно задавать?
  32. Какие множества называются равномощными? Приведите примеры равномощных множеств.
  33. Дайте определение отношения, приведите примеры отношения и записи отношения.
  34. Дайте формальное определение и приведите пример записи функционального отношения.
  35. Перечислите операции над отношениями и приведите примеры их записи.
  36. Что называется рангом отношения? Приведите примеры отношений с разными рангами.
  37. Раскройте понятие реляционной алгебры.
  38. Дайте содержательную характеристику теории символьных конструкций.
  39. Дайте содержательную характеристику совокупности понятий буквы, связи, оболочки и их роли в символьных конструкциях.
  40. Перечислите простейшие типы связей в теории символьных конструкций, приведите примеры подобных связей и их обозначений.
  41. Дайте определение алфавита слов и связей в теории символьных конструкций, приведите примеры.
  42. Раскройте понятия "формальный язык" и "теория формальных языков". Какова роль формальных языков в АИС?
  43. Охарактеризуйте понятие «дедуктивная порождающая грамматика».
  44. Охарактеризуйте понятие «индуктивная порождающая грамматика».
  45. Дайте определение интуитивного понятия алгоритма. Каково его назначение и области практического применения?
  46. Какими свойствами по А.А. Маркову обладает алгоритм?
  47. Из каких частей состоит классическая теория информации?
  48. Запишите формальное определение количества информации в классической теории информации.
  49. Запишите формальное определение количества энтропии в сообщении.
  50. Как определяется пропускная способность каналов связи?
  51. В чем заключается основная идея корректирующих кодов?
  52. Охарактеризуйте этапы создания системы согласно общей теории систем.
  53. Охарактеризуйте явление синергетического эффекта.
  54. Рассчитайте общее число сообщений при заданном наборе символов.
  55. Заданы символы a, b, c; число символов 3; веса символов в сообщении n1=2, n2=3, n3=1
  56. Записать выражение для подсчета максимально возможной энтропии сообщения, состоящего из 5 символов при алфавите 32 символа.
  57. Что понимается под предметной областью? Приведите примеры предметных областей АИС.
  58. Дайте определение сущности (объекта) предметной области, назовите сущности для следующих предметных областей: библиотека, университет.
  59. Что называется высказыванием, с какой целью они используются?
  60. Что такое предложение, из каких объектов оно состоит? Приведите пример предложения.
  61. Выделите термы и предикаты в следующем предложении: Книга считается лучшим подарком.
  62. Дайте определение синонимам, приведите пример синонимов.
  63. Дайте определение омонимов, приведите пример омонимов.
  64. Что понимается под пространством сущностей? Приведите примеры.
  65. Что понимается под областью возможных и необходимых высказываний. Приведите примеры возможных и необходимых высказываний для предметной области Университет.
  66. В чем отличие понятий "класс сущности" и "экземпляр сущности"?
  67. Приведите не менее двух примеров классов сущностей и экземпляров сущностей в этих классах.
  68. Раскройте содержание понятия "концептуальная схема". На каком этапе разработки АИС она создается?
  69. Что понимается под "замкнутым предложением"? Приведите примеры замкнутого предложения.
  70. Назовите функции (цели) прикладного уровня и уровня представления в модели архитектуры открытых систем (OSI).
  71. Назовите функции (цели) транспортного, сетевого и физического уровней в модели архитектуры открытых систем (OSI).
  72. Объясните назначение внешнего и внутреннего уровней трехуровневой архитектуры информационных систем.
  73. Каково соотношение концептуальной схемы и информационной базы АИС?
  74. Охарактеризуйте элементарные действия по манипулированию информацией в концептуальной схеме или информационной базе.
  75. Назовите факторы, определяющие границы концептуальной схемы.
  76. Каково назначение концептуальной схемы?
  77. Охарактеризуйте взаимодействие информационного процессора и сообщений.
  78. Чем отличается информационная система от среды?
  79. Что такое пользователь АИС и кто (что) может быть пользователем?
  80. Что включается в минимальную концептуальную схему?
  81. Что понимается под интерпретацией предложения, от чего она зависит?
  82. Перечислите критерии выбора метода моделирования предметной области.
  83. На чем основан EAR - метод моделирования данных?
  84. Каковы принципы построения бинарной модели данных? Приведите пример бинарной связи.
  85. Каковы принципы построения n-арной модели данных? Приведите пример n-арной связи для n>2.
  86. Особенности моделей данных. построенных на основе интерпретируемой логики.
  87. Назовите не менее 4-х видов АИС, классифицируя их по признаку применения, укажите их назначение.
  88. Перечислите компоненты АИС и укажите их назначение.
  89. Что понимается под информационными ресурсами и информационными фондами?
  90. Перечислите формы организации информации в АИС, укажите различия между этими формами.
  91. Что понимается под информационным обеспечением АИС?
  92. В чем отличие понятий "база данных (БД)", "система управления базами данных (СУБД)", "автоматизированный банк данных (АБД)"?
  93. Чем отличаются хранилища данных от баз данных ?
  94. Что такое метаданные, в чем их значение?
  95. Что представляет собой среда хранилища данных? Перечислите основные компоненты среды.
  96. Что представляет собой база знаний, чем она отличается от хранилища данных?
  97. Сравните два метода создания хранилища данных.
  98. Перечислите типы интерфейсов, используемых в АИС.
  99. Дайте характеристику пользовательского интерфейса.
  100. Перечислите факторы, определяющие удобства работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ).
  101. Что такое психологическая эргономика?
  102. Перечислите формализованные информационные языки (ФИЯ), используемые в АИС.
  103. Перечислите общие принципы, которых должен придерживаться разработчик пользовательских интерфейсов.
  104. Перечислите кри­терии, позволяющие оценить пользовательский интерфейс.
  105. Перечислите методики для прове­дения измерений реальной производительности системы в соответствии с поставленными целями.
  106. Перечислите задачи диалогового процесса человек – компьютер.
  107. Охарактеризуйте типы сообщений системы для поддержания диалога пользователя с АИС.
  108. Сравните два типа диалога пользователя с АИС - диалог, управляемый системой, и диалог, управляемый пользователем.
  109. Раскройте понятие "гипертекст".
  110. Назовите не менее 4-х сущностей в предметной области "покупка - продажа квартир".
  111. Приведите не менее 4-х высказываний для сущности "квартира".
  112. Определите не менее 5-ти атрибутов для сущности "студент" в предметной области Университет.
  113. Определите, среди перечисленных, взаимосвязанные сущности в предметной области Университет и укажите функциональность типов связи ("преподаватель", "студент", "дисциплина", "методист").
  114. Для предметной области "Продажа акций" определите не менее 3-х сущностей и их атрибуты.
  115. Для автоматизированного рабочего места в АИС "Продажа железнодорожных билетов" определите физические факторы, влияющие на удобство работы продавца.
  116. Чем отличается прикладное программное обеспечение от системного?
  117. Приведите классификацию программного обеспечения АИС.
  118. Дайте определение операционной системы (ОС). Приведите примеры.
  119. Какие программы относятся к служебным? Приведите примеры.
  120. Что называется интегрированной средой? Перечислите основные виды интегрированных сред и укажите их назначение.
  121. Дайте определение сетевых программных средств.
  122. Перечислите компоненты программного обеспечения АИС, укажите их назначение.
  123. Что понимается под автоматизированным рабочим местом. каковы его преимущества?
  124. Какие преимущества языков 4GL перед языками третьего поколения?
  125. Что представляет собой система прерываний? Перечислите основные виды прерываний.
  126. Что представляет собой система реального времени? Назовите области использования этих систем.
  127. Какие АИС являются распределенными, что является базой для распределенных АИС?
  128. Что понимается под "открытой информационной сетью"?
  129. В чем разница между сетями типа "Internet" и "Intranet"?
  130. Опишите технологию клиент-сервер.
  131. Перечислите основные достоинства сетевой операционной системы Microsoft Windows NT.
  132. Назовите основные принципы работы операционной системы Windows NT в режимах файл-сервер и сервер печати.
  133. Каковы функции программы - мастера администрирования в операционной системе Windows NT ?
  134. Каковы назначение и возможности операционной системы Solaris?
  135. Каковы назначение и возможности языка программирования Java?
  136. Что такое CASE-технологии? Какова цель использования CASE-технологии?
  137. Перечислите основные принципы современной технологии проектирования АИС.
  138. Каково назначение Power Builder (PB) и его основных компонентов?
  139. Каково назначение языка программирования SQL, каковы области его использования?
  140. Объясните понятие реинжиниринга и назовите исходные предпосылки для проведения реинжиниринга.
  141. Каковы основные идеи построения современных пользовательских алгоритмов?
  142. Что понимается по техническим обеспечением АИС?
  143. Что содержится в техническом задании на АИС?
  144. Что такое эскизное проектирование?
  145. Что содержится в техническом проекте АИС (ТП)?
  146. Что содержится в рабочем проекте АИС?
  147. Что представляет собой прототип системы и каково его назначение?
  148. Что такое спецификация программного обеспечения?
  149. Охарактеризуйте работы, выполняемые на этапе испытания и документирования АИС.
  150. Назовите основные показатели и критерии качества АИС.
  151. Что такое сертификация информационных технологий, какова ее основная цель?
  152. Назовите основные направления защиты безопасности в АИС.
  153. В чем заключается юридическая защита информации?
  154. Перечислите меры по защите информации от несанкционированного копирования и распространения программ.
  155. Каковы принципы создания системы безопасности распределенной АИС?
  156. Что представляют собой интегрированные среды, каковы особенности интегрированной среды разработки программ?
  157. Перечислите исходные данные для испытаний при сертификации АИС.
  158. Перечислите этапы жизненного цикла АИС.
  159. Какие особенности информационных систем создают условия для распространения вируса?
  160. Перечислите важнейшие принципы открытых систем.
  161. В чем заключается разработка спецификаций требований на АИС и каково их назначение?
  162. Сравните две технологии рабочего проектирования - на основе разработки компонентов АИС и на основе сборки АИС из готовых компонентов.
  163. Укажите преимущества иерархической структуры АИС для этапа рабочего проектирования.
  164. В чем заключается поддержка процесса эксплуатации АИС?
  165. Что является объектом авторского права в АИС?
  166. Какой программный продукт является лицензионно чистым и каковы преимущества, получаемые легальными покупателями?
  167. Объясните назначение фонда свободного программного обеспечения -FSF.

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 1

* 1. Заполните таблицу логических значений А и В  
     А ⏐ В⏐ A∧B ⏐B∨А⏐  
     0 0  
     0 1  
     1 0  
     1 1

## Дайте содержательную характеристику совокупности понятий буквы, связи, оболочки и их роли в символьных конструкциях.

* 1. Выделите термы и предикаты в следующем предложении: В конце семестра студенты сдают экзамены.
  2. В чем отличие понятий "база данных (БД)", "система управления базами данных (СУБД)", "автоматизированный банк данных (АБД)"?
  3. Какие преимущества языков 4GL перед языками третьего поколения?
  4. Перечислите меры по защите информации от компьютерных вирусов.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 2

* 1. Запишите, как читаются следующие логические высказывания, какой закон они выражают?  
     (A∧B)∧C ≈ A∧(B∧C)  
     A∨B ≈ B∨А

## Дайте содержательную характеристику теории символьных конструкций.

* 1. Назовите функции (цели) уровня сессии в модели архитектуры открытых систем (OSI).
  2. Приведите не менее 4-х высказываний для сущности "квартира".
  3. Каково назначение языка программирования SQL, каковы области его использования?
  4. Каковы принципы создания системы безопасности распределенной АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 3

* 1. Какова роль математической логики при разработке АИС?
  2. Охарактеризуйте этапы создания системы согласно общей теории систем.
  3. Что понимается под "открытым предложением"? Приведите примеры открытого предложения.
  4. Что понимается под информационными ресурсами и информационными фондами?
  5. Какие программы относятся к служебным? Приведите примеры.
  6. Какие работы выполняются на этапе рабочего проектирования АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 4

* 1. Установите равнозначность для следующих выражений  
     A∧А ≈ 4) A∨А ≈  
     A∧1 ≈ 5) A∨1 ≈  
     A∧0 ≈ 6) A∨0 ≈
  2. Записать выражение для подсчета максимально возможной энтропии сообщения, состоящего из 5 символов при алфавите 32 символа.
  3. На чем основан EAR - метод моделирования данных?
  4. Сравните два типа диалога пользователя с АИС - диалог, управляемый системой, и диалог, управляемый пользователем.
  5. Что представляет собой система реального времени? Назовите области использования этих систем.
  6. Какие особенности информационных систем создают условия для распространения вируса?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 5

* 1. В чем различия понятий "информационная технология" (ИТ) и "автоматизированная информационная технология"?
  2. Перечислите простейшие типы связей в теории символьных конструкций; приведите примеры подобных связей и их обозначений.
  3. В чем состоит назначение информационного процессора?
  4. Каково назначение и особенности использования экспертных систем?
  5. Опишите технологию клиент-сервер.
  6. Что содержится в техническом проекте АИС (ТП)?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 6

* 1. Каковы особенности современных автоматизированных информационных систем (АИС)? Чем определяется их эффективность?
  2. Заданы символы a, b, c; число символов 3; веса символов в сообщении n1=2, n2=3, n3=1
  3. На чем основывается классификация сущностей в предметной области?
  4. Дайте характеристику пользовательского интерфейса.
  5. Определите, среди перечисленных, взаимосвязанные сущности в предметной области Университет и укажите функциональность типов связи ("преподаватель", "студент", "дисциплина", "методист").
  6. Перечислите основные свойства систем, обеспечивающие реинжиниринг.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 7

* 1. Дайте характеристику вредных последствий «информационного взрыва».
  2. Какие множества называются бесконечным и счетным? Приведите пример счетного множества, в каком виде его можно задавать?
  3. Охарактеризуйте взаимодействие информационного процессора и сообщений.
  4. Назовите не менее 4-х сущностей в предметной области "банк".
  5. Дайте определение сетевых программных средств.
  6. Что является объектом авторского права в АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 8

* 1. Вычислите значение логических высказываний:   
     ¬ (¬A)∧(A∧B)  
     (A∧B)∨(B∧C), если А=0, В=1,С=1
  2. Рассчитайте общее число сообщений при заданном наборе символов.
  3. В чем отличие понятий "класс сущности" и "экземпляр сущности"?
  4. Чем отличаются хранилища данных от баз данных ?
  5. Что относится к прикладному программному обеспечению? Приведите примеры.
  6. Что такое спецификация программного обеспечения?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 9

* 1. Что входит в состав базовых информационных технологий (ИТ)?

## Охарактеризуйте понятие сигнал в классической теории информации.

* 1. Назовите функции (цели) транспортного, сетевого и физического уровней в модели архитектуры открытых систем (OSI).
  2. Что такое метаданные? В чем их значение?
  3. Что представляет собой система прерываний? Перечислите основные виды прерываний.
  4. Объясните понятие реинжиниринга и назовите исходные предпосылки для проведения реинжиниринга.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 10

* 1. Что понимается под инфраструктурой автоматизированных информационных систем (АИС) и какова ее связь с информационными ресурсами?
  2. Рассчитайте общее число сообщений при заданном наборе символов.
  3. Каковы принципы построения n-арной модели данных? Приведите пример n-арной связи для n>2.
  4. Перечислите компоненты АИС и укажите их назначение.
  5. Определите, среди перечисленных, взаимосвязанные сущности в предметной области магазин и укажите функциональность типов связи ("директор", "продавец", "покупатель").
  6. В чем заключается разработка спецификаций требований на АИС и каково их назначение?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 11

* 1. Назовите свойства информационных технологий (ИТ), способствующих повышению эффективности процессов социально-экономического развития.
  2. Записать выражение для подсчета максимально возможной энтропии сообщения, состоящего из 4 символов при алфавите 128 символов.
  3. Что называется высказыванием, с какой целью они используются?
  4. Приведите не менее 4-х высказываний для сущности "преподаватель".
  5. Определите не менее 5-ти атрибутов для сущности "дисциплина" в предметной области Университет.
  6. В чем заключается юридическая защита информации?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 12

* 1. Какова роль информационных технологий в современном обществе?
  2. Укажите возможные действия над алфавитами в символьных конструкциях и их свойства.
  3. Назовите факторы, определяющие границы концептуальной схемы.
  4. Перечислите факторы, определяющие удобства работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ).
  5. Что понимается под "открытой информационной сетью"?
  6. Назовите основные направления защиты безопасности в АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 13

* 1. Дайте определения и приведите примеры записи теоретико-множественного умножения, сложения, вычитания.
  2. Перечислите операции над отношениями и приведите примеры их записи.
  3. Охарактеризуйте элементарные действия по манипулированию информацией в концептуальной схеме или информационной базе.
  4. Перечислите эргономические характеристики, на которые, в первую очередь, должны обращать внимание разработчики интерфейсов.
  5. Каковы назначение и возможности операционной системы Solaris?
  6. Перечислите важнейшие принципы открытых систем.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 14

* 1. Раскройте смысл понятий "информационная культура", "уровень информационной культуры".
  2. Раскройте понятие оболочки в теории символьных конструкций.
  3. Перечислите критерии выбора метода моделирования предметной области.
  4. Что понимается под информационным обеспечением АИС?
  5. Каковы назначение и возможности языка программирования Java?
  6. Перечислите показатели качества информационной компоненты АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 15

* 1. Запишите условия равенства двух множеств А и С.
  2. Заданы символы d, e, f; число символов 3; веса символов в сообщении   
     n1=1, n2=2, n3=3
  3. Назовите функции (цели) прикладного уровня и уровня представления в модели архитектуры открытых систем (OSI).
  4. Перечислите задачи диалогового процесса человек – компьютер.
  5. Для предметной области "Продажа акций" определите не менее 3-х сущностей и их атрибуты.
  6. Назовите основные показатели и критерии качества АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 16

* 1. Дайте определение понятия "знания". Каково значение знаний в современном обществе.

## Охарактеризуйте понятие «дедуктивная порождающая грамматика».

* 1. Объясните назначение внешнего и внутреннего уровней трехуровневой архитектуры информационных систем.
  2. Что представляет собой база знаний, чем она отличается от хранилища данных?
  3. Что называется интегрированной средой? Перечислите основные виды интегрированных сред и укажите их назначение.
  4. Перечислите меры по защите информации от несанкционированного копирования и распространения программ.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 17

* 1. Вычислите значение логических высказываний:  
     (A∨B)∧(B∨C)  
     (A→B)∧ (B→C), если А=0, В=1,С=0
  2. Приведите схему передачи информации.
  3. Что понимается под "замкнутым предложением"? Приведите примеры замкнутого предложения.
  4. Охарактеризуйте типы сообщений системы для поддержания диалога пользователя с АИС.
  5. Определите не менее 5-ти атрибутов для сущности "преподаватель" в предметной области Университет.
  6. Какой программный продукт является лицензионно чистым и каковы преимущества, получаемые легальными покупателями?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 18

* 1. Назовите научные дисциплины, используемые при проектировании электронных схем для вычислительной техники, а также при анализе эффективности и надежности АИС?

## Как определяется пропускная способность каналов связи?

* 1. Что понимается под простым объектом предметной области? Приведите примеры простых объектов для следующих предметных областей: библиотека, банк, университет.
  2. Раскройте понятие "гипертекст".
  3. Что относится к программному обеспечению общесистемного назначения? Приведите примеры.
  4. Что представляют собой средства проектирования и переноса АИС (CASE - технологии)?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 19

* 1. Приведите таблицу операций оценки импликации. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  2. Охарактеризуйте явление синергетического эффекта.
  3. Выделите термы и предикаты в следующем предложении: Мои родители любят отдыхать на даче.
  4. Перечислите кри­терии, позволяющие оценить пользовательский интерфейс.
  5. Определите не менее 5-ти атрибутов для сущности "факультет" в предметной области Университет.
  6. Что содержится в рабочем проекте АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 20

* 1. Каким образом задаются логические значения? Приведите примеры кодирования логических значений.
  2. Раскройте понятие реляционной алгебры.
  3. Что такое пользователь АИС и кто (что) может быть пользователем?
  4. Перечислите общие принципы, которых должен придерживаться разработчик пользовательских интерфейсов.
  5. Для автоматизированного рабочего места в АИС "Продажа железнодорожных билетов" определите психические факторы, влияющие на удобство работы продавца.
  6. Каковы основные идеи построения современных пользовательских алгоритмов?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 21

* 1. Вычислите значение логических высказываний:  
     (¬A∨¬B)  
     (A∨B)∧(А∨C), если А=1, В=1,С=0

## В чем заключается основная идея корректирующих кодов?

* 1. Дайте определение омонимов, приведите пример омонимов.
  2. В каких областях деятельности могут применяться автоматизированные системы управления (АСУ) и системы автоматизированного проектирования?
  3. Что такое CASE-технологии? Какова цель использования CASE-технологии?
  4. Каковы условия использования технологии сборки АИС из готовых компонентов?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 22

* 1. Объясните разницу между равнозначными и тождественными высказываниями.
  2. Дайте определение и приведите пример записи декартова произведения множеств. Какие законы выполняются для декартова произведения множеств?
  3. Дайте определение сущности (объекта) предметной области, назовите сущности для следующих предметных областей: библиотека, университет.
  4. Назовите важнейший принцип создания пользовательских интерфейсов в АИС.
  5. Назовите основные принципы работы операционной системы Windows NT в режимах файл-сервер и сервер печати.
  6. Каковы цели использования CASE - средств на этапе проектирования АИС и анализа предметной области?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 23

* 1. Приведите таблицу операций логического умножения. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  2. Записать выражение для подсчета максимально возможной энтропии сообщения, состоящего из 6 символов при алфавите 16 символов.
  3. Что включается в минимальную концептуальную схему?
  4. Приведите не менее 4-х высказываний для сущности "студент".
  5. Что понимается под автоматизированным рабочим местом? Каковы его преимущества?
  6. Сравните две технологии рабочего проектирования - на основе разработки компонентов АИС и на основе сборки АИС из готовых компонентов.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 24

* 1. Приведите таблицу операций оценки эквивалентности. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  2. Приведите примеры одноэлементного и конечного множеств. Каким образом записываются эти виды множеств?
  3. Раскройте содержание понятия "концептуальная схема". На каком этапе разработки АИС она создается?
  4. Сравните два метода создания хранилища данных.
  5. Каково назначение Power Builder (PB) и его основных компонентов?
  6. Что понимается по техническим обеспечением АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 25

* 1. Какие высказывания называются равнозначными? Перечислите свойства отношения равнозначности.
  2. Какими свойствами по А.А. Маркову обладает алгоритм?
  3. Что понимается под интерпретацией предложения, от чего она зависит?
  4. Перечислите методики для прове­дения измерений реальной производительности системы в соответствии с поставленными целями.
  5. Перечислите основные достоинства сетевой операционной системы Microsoft Windows NT.
  6. Что представляют собой интегрированные среды, каковы особенности интегрированной среды разработки программ?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 26

* 1. Чем различаются понятия "информация", "данные", "сигнал"?
  2. Дайте формальное определение и приведите пример записи функционального отношения.
  3. Дайте определение синонимам, приведите пример синонимов.
  4. Перечислите формы организации информации в АИС, укажите различия между этими формами.
  5. В чем заключается специфика создания сети "Intranet" по сравнению с
  6. Что такое эскизное проектирование?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 27

* 1. Перечислите логические связки; объясните, как они читаются; приведите примеры логических связок.

## Охарактеризуйте понятие «индуктивная порождающая грамматика».

* 1. Выделите термы и предикаты в следующем предложении: Книга считается лучшим подарком.
  2. Перечислите факторы, учитываемые при выборе устройств для оборудования автоматизированных рабочих мест (АРМ) пользователей.
  3. В чем разница между сетями типа "Internet" и "Intranet"?
  4. Охарактеризуйте работы, выполняемые на этапе испытания и документирования АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 28

* 1. Что называется подмножеством? Приведите примеры подмножеств; запишите, используя условные обозначения, следующее выражение: множество "А" является подмножеством множества "С".
  2. Дайте определение интуитивного понятия алгоритма. Каково его назначение и области практического применения?
  3. Приведите не менее двух примеров классов сущностей и экземпляров сущностей в этих классах.
  4. Назовите не менее 4-х сущностей в предметной области "Университет".
  5. Перечислите компоненты программного обеспечения АИС, укажите их назначение.
  6. Что такое сертификация информационных технологий, какова ее основная цель?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 29

* 1. В чем заключается проблема «информационного взрыва»?
  2. Что называется рангом отношения? Приведите примеры отношений с разными рангами.
  3. Каково соотношение концептуальной схемы и информационной базы АИС?
  4. Перечислите основные функции хранилища данных.
  5. Чем отличается прикладное программное обеспечение от системного?
  6. В чем заключается поддержка процесса эксплуатации АИС?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 30

* 1. Дайте определение понятию множество. Что представляют собой математические дисциплины, положенные в основу АИС и базирующиеся на понятиях теории множеств?
  2. Рассчитайте общее число сообщений при заданном наборе символов.
  3. Каковы принципы построения бинарной модели данных? Приведите пример бинарной связи.
  4. Назовите не менее 4-х сущностей в предметной области "покупка - продажа квартир".
  5. Какие возможности по управлению работой пользователей предоставляет администратору операционная система Windows NT?
  6. Перечислите исходные данные для испытаний при сертификации АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 31

* 1. Приведите таблицу операций оценки неэквивалентности. Запишите, как читаются выражения в таблице.

## Из каких частей состоит классическая теория информации?

* 1. Дайте характеристику роли концептуальной схемы при определении предметной области.
  2. Назовите не менее 4-х видов АИС, классифицируя их по признаку применения; укажите их назначение.
  3. Для автоматизированного рабочего места в АИС "Продажа железнодорожных билетов" определите физические факторы, влияющие на удобство работы продавца.
  4. Охарактеризуйте понятия "безопасность" и "технологическая безопасность" АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 32

* 1. Назовите научные дисциплины, используемые при разработке программного обеспечения, языков программирования, баз данных, языков поиска и запросов?
  2. Заданы символы x, y, z; число символов 3; веса символов в сообщении n1=2, n2=4, n3=1
  3. Особенности моделей данных, построенных на основе интерпретируемой логики.
  4. Что представляет собой среда хранилища данных? Перечислите основные компоненты среды.
  5. Приведите концепцию разработки АИС с помощью Case - системы.
  6. Что представляет собой прототип системы и каково его назначение?

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 33

* 1. Какие проблемы возникают при использовании современных информационных технологий (ИТ)?
  2. Дайте определение алфавита слов и связей в теории символьных конструкций; приведите примеры.
  3. Каким образом может быть представлена связь между объектами в EAR - модели?
  4. Что такое психологическая эргономика?
  5. Каковы функции программы - мастера администрирования в операционной системе Windows NT?
  6. Перечислите этапы жизненного цикла АИС.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 34

* 1. Приведите таблицу операций отрицания. Запишите, как читаются выражения в таблице.
  2. Какие множества называются равномощными? Приведите примеры равномощных множеств.
  3. Чем отличается информационная система от среды?
  4. Назовите компоненты, которые входят в состав интерфейса с точки зрения программного обеспечения.
  5. Какие АИС являются распределенными; что является базой для распределенных АИС?
  6. Перечислите услуги, предоставляемые производителями программных средств (ПС) для сопровождения их продукции.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------

Экзаменационный билет по предмету

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Билет №** 35

* 1. Перечислите компоненты АИС и охарактеризуйте их.
  2. Записать выражение для подсчета максимально возможной энтропии сообщения, состоящего из 6 символов при алфавите 64 символа.
  3. Что понимается под областью возможных и необходимых высказываний. Приведите примеры возможных и необходимых высказываний для предметной области Университет.
  4. Каковы особенности интеллектуальных интерфейсов?
  5. Дайте определение операционной системы (ОС). Приведите примеры.
  6. Объясните назначение фонда свободного программного обеспечения -FSF.

Зав. кафедрой

--------------------------------------------------