

Перечень тем рефератов
по дисциплине «**Медицинская информатика**»
для студентов **ЛЕЧЕБНОГО** факультета, 2 курс 3 семестр

1. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
2. Представление об информационном обществе.
3. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
4. Информатизация общества, основные проблемы на пути развития.
5. Правонарушения в области информационных технологий.
6. Основные этапы развития информатизации общества.
7. Информационные технологии, понятие об информационной технологии.
8. История появления информационных технологий.
9. Роль информации в развитии общества, информационная культура.
10. Информационные технологии в системе современного образования.
11. Этические нормы поведения в информационной сети.
12. Медицинская информатика как наука, история развития.
13. Создание, переработка и хранение информации.
14. Особенности функционирования первых ЭВМ.
15. История развития средств вычислительной техники.
16. Информационный язык как средство представления информации.
17. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
18. Классификация и характеристика информационных технологий.
19. Этапы развития информационных технологий.
20. Виды информационных технологий.
21. Функциональная и структурная организация ЭВМ.
22. Классификация ЭВМ и их особенности:
23. Основные характеристики и особенности больших ЭВМ, малых ЭВМ и супер ЭВМ.
24. Современные тенденции развития вычислительных систем.
25. Программы общего назначения в решении медицинских задач.
26. Сообщения и информация, виды сообщений и способы их восприятия человеком.
27. Информация и ее свойства. Информация и данные.
28. Способы изменения количества информации. Качество информации.
29. Системы кодирования информации.
30. Основные понятия алгебры логики.
31. Формы представления информации в персональном компьютере.
32. Архитектура ЭВМ. Принцип Неймана, основные устройства ЭВМ, их назначение и характеристики.
33. Внутренние устройства системного блока персонального компьютера.
34. Структурная схема персонального компьютера и назначение основных функциональных блоков.
35. Типы и функциональные характеристики современных микропроцессоров.

36. Назначение основных функциональных узлов микропроцессора.
37. Функции и характеристики системной шины и ее компонентов.
38. Основные характеристики памяти, сравнительные характеристики запоминающих устройств.
39. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, планшетным компьютером.
40. Периферийные устройства персонального компьютера.
41. Принтеры, их виды и особенности их функционирования.
42. Программное обеспечение, его классификация
43. Цифровая офисная техника, назначение и особенности применения.
44. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения.
45. Системное программное обеспечение персонального компьютера.
46. Прикладные программные продукты.
47. Специальное программное обеспечение, классификация и назначение.
48. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация.
49. Основные свойства и возможности операционной системы Windows.
50. Графический пользовательский интерфейс, история разработки и развития.
51. Базовая архитектура системы. Технология Plug and Play.
52. OLE-технология, связывание и встраивание объектов.
53. Архивация, основные принципы и программы архивации данных.
54. Назначение текстовых редакторов, основные возможности.
55. Работа с электронными таблицами, особенности хранения и форматирования данных в таблицах
56. Microsoft Excel, назначение, структура, возможности.
57. Microsoft Excel. Формулы и функции, диаграммы и графики.
58. Microsoft Excel и Интернет.
59. Автоматизированные способы создания презентаций.
60. Способы хранения графической информации, форматы графических файлов.
61. Особенности работы с графическими программами PhotoShop и CorelDraw.
62. Понятие базы и банка данных.
63. Базы данных и их функции, структурные элементы базы данных.
64. Автоматизированный банк данных, его основные компоненты.
65. Виды моделей данных, их характеристики и особенности.
66. Архитектура реляционных СУБД.
67. Технология создания базы данных на примере СУБД Access.
68. Интерфейс Access. Мастера Access. Создание новой базы данных.
69. Вычислительные сети, классификация вычислительных сетей.
70. Локальные вычислительные сети, виды локальных компьютерных сетей.
71. Топология локальных сетей, ограничения локальных сетей.
72. IP протокол, службы DNS и WINS.
73. Средства и возможности электронной почты.

74. Компьютерные коммуникации в медицине.
75. Глобальные информационные сети.
76. Глобальная компьютерная сеть Internet, история создания и развития.
77. Структура Web-страниц, Web-браузеры.
78. Понятия гиперссылки и гипертекст.
79. Средства для создания Internet-страниц.
80. Медицинские ресурсы Internet, поиск медицинской информации.
81. Жизненный цикл информационных технологий.
82. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
83. Современные мультимедийные технологии.
84. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
85. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
86. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
87. Основные принципы функционирования сети Интернет.
88. Разновидности поисковых систем в Интернете.
89. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
90. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
91. Системы защиты информации в Интернете.
92. Современные программы переводчики.
93. Электронные финансовые системы.
94. Информационные системы, общее представление.
95. Классификация и структура информационных систем.
96. Основные характеристики и особенности серверов.
97. Основные понятия и классификация компьютерных сетей.
98. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
99. Локальные вычислительные сети, типы локальных вычислительных сетей.
100. Языки программирования высокого уровня.
101. Способы конструирования программ.
102. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.
103. Основные параметры информационной безопасности: конфиденциальность, аутентификация.
104. Криптографические методы защиты информации.
105. Способы защиты программ и данных в информационных системах.
106. Виды компьютерных вирусов и методы защиты от них.
107. Программы защиты от компьютерных вирусов.
108. Аппаратное обеспечение средств защиты информации, способы противодействия несанкционированному доступу.
109. Доказательная медицина, определение, основные разделы, современные подходы использования принципов доказательной медицины.
110. Поисковые машины и каталоги, их достоинства и недостатки.

111. Понятие телемедицины, сфера применения.
112. Основные этапы развития телемедицины в России.
113. Современные направления развития телемедицины в отечественном здравоохранении.
114. Телемедицинские центры, основные функции и особенности работы.
115. Основные проблемы внедрения телемедицины.
116. Сравнение методов дистанционного и традиционного обучения.
117. Телемедицинские системы динамического наблюдения.
118. Функции ургентной телемедицины, телехирургии и дистанционного обследования.
119. Роль военной и космической телемедицины.
120. История появления статистики, ее родоначальники.
121. История развития статистики в России.
122. Социальная статистика, описание, предмет изучения.
123. Статистический учет и основы государственной статистики.
124. Статистический метод в медико-социальных и клинических исследованиях.
125. Медицинская статистика как наука.
126. Основные разделы медицинской статистики.
127. Медицинская статистика как метод исследования здоровья и здравоохранения.
128. Статистика здоровья населения.
129. Статистика здравоохранения.
130. Статистика в демографии.
131. Основные принципы доказательной медицины.
132. Место статистики в анализе санитарно-противоэпидемического благополучия населения.
133. Статистические отчеты медицинских организаций.
134. Понятие статистического анализа.
135. Организация и этапы статистического исследования.
136. Генеральная и выборочная статистические совокупности.
137. Способы отбора в статистике и их ошибки.
138. Методы сбора и обработки медико-статистической информации.
139. Статистическое наблюдение: цель, задачи, практическое применение.
140. Технологии проведения статистического наблюдения.
141. Теория выборочного наблюдения.
142. Этапы статистического наблюдения.
143. Основные ошибки выборочного статистического наблюдения.
144. Статистическая гипотеза, виды статистических гипотез.
145. Основная (нулевая) статистическая гипотеза, примеры.
146. Формулировки основной и альтернативной статистической гипотез.
147. Ошибки первого и второго рода при проведении статистического исследования.
148. Уровень статистической значимости.
149. Статистические таблицы, особенности их создания и размещения в

- публикациях.
150. Возможности применения программы Excel в статистике.
 151. Относительные величины в статистике.
 152. Виды относительных величин, методика их расчета и примеры применения в медицине и здравоохранении.
 153. Динамический ряд, основные статистические характеристики.
 154. Методы выравнивания рядов динамики.
 155. Наглядное изображение данных статистических исследований.
 156. Интенсивные статистические показатели, методика расчета, примеры.
 157. Особенности графического представления интенсивных показателей.
 158. Графические изображения данных и их разновидности.
 159. Графическое представление данных в статистике.
 160. Способы графического изображения относительных величин.
 161. Способы графического изображения экстенсивных показателей.
 162. Требования к построению графических изображений.
 163. Средние величины в статистике.
 164. Способы и вычисления показатели описательной статистики в Excel.
 165. Средние величины в теории и практике анализа медико-биологических данных.
 166. Показатели вариации данных, их применение в статистике.
 167. Способы и особенности вычисления показатели вариации в Excel.
 168. Оценка статистической значимости разности результатов статистического исследования.
 169. Критерий достоверности разности сравниваемых средних и относительных величин.
 170. Проверка гипотез с помощью статистических критериев.
 171. Дисперсионный анализ, примеры медицинского применения.
 172. Методы поиска зависимостей данных.
 173. Функциональные и корреляционные связи.
 174. Основные этапы корреляционного анализа.
 175. Виды и особенности корреляционного анализа.
 176. Способы выполнения корреляционного анализа в Excel.
 177. Использование Excel для выполнения регрессионного анализа.
 178. Критерии качества регрессионной модели.
 179. Статистические методы прогнозирования, ошибка прогноза.
 180. Метод аппроксимации в медико-биологических исследованиях.

Студент может предложить свою тему реферата, относящуюся к изучаемому разделу дисциплины.