

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МЕДИКО – СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО «СМСИ»
Е.Н.Гисцева

Приказ № 01- О 12 августа 2025г.

**Фонд оценочных средств Б1.О.22
Медицинская информатика
Обязательная часть**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Уровень высшего образования: специалитет
квалификация: врач-лечебник
Форма обучения: очная
Срок обучения: 6 лет

Нормативно-правовые основы разработки и реализации оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01, Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Медицинская информатика

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-10.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности. ИОПК-10.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ИОПК-10.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. ИОПК-10.4 Умеет избегать риски для здоровья и угрозы физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий. Уметь защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде.
ОПК-11	Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ИОПК-11.1 Умеет осуществлять информационный поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями, их анализировать и применять для решения профессиональных задач. ИОПК-11.2 Умеет анализировать и публично представлять медицинскую информацию на основе доказательной медицины в печатном и устном виде.

Профессиональные компетенции		
ПК-8	Способен к ведению медицинской документации, в том числе с применением электронного документооборота в информационных системах и сети Интернет	Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде в системе ЕМИАС (единая медицинская информационно - аналитическая система)

2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Информатика как наука.
2. Понятие информации и данных.
3. Сигнал. Кодирование, декодирование сообщений.
4. Универсальные свойства информации.
5. Виды информации. Особенности экономической информации.
6. Принципы действия и порядок функционирования современного компьютера при обработке информации.
7. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
8. Подходы к оценке и измерению информации.
9. Вероятностный подход к измерению количества информации.
10. Предмет и задачи медицинской кибернетики и информатики.
11. Медицинская информация. Её виды. Особенности.
12. Требования, предъявляемые к медицинской информации.
13. Нормативно-правовая база обработки медицинской информации.
14. Системы счисления. Преобразование чисел и текста.
15. Кодирование графической информации и звука.
16. Элементы математической логики.
17. Моделирование как метод познания.
18. Объект, отношения объектов, модель.
19. Виды моделей в зависимости от выбранного основания.
20. Информационные модели.
21. Типы моделируемых задач.
22. Компьютерное моделирование.
23. Этапы компьютерного моделирования.
24. Требования к моделированию.
25. Поколения ЭВМ.
26. Принцип организации компьютера и устройства, входящие в его состав.
27. Упрощенная схема функциональных блоков процессора.
28. Программный принцип управления компьютером.
29. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.
30. Устройства ввода/вывода данных, данных, их разновидности и основные характеристики.
31. Классификация и виды программного обеспечения для персонального компьютера.
32. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.
33. Операционные системы.
34. Обеспечение интерфейса пользователя. Организация работы пользователя на ПК.
35. Технологии обработки графической информации.
36. Средства электронных презентаций.
37. Компьютерные технологии обработки текстовых документов.
38. Понятия редактирование и форматирования документов в Word.
39. Объекты в Word и приемы управления ими.
40. Электронные таблицы как инструментальный решения функциональных задач.

Основные понятия, возможности и способы организации работы.

41. Структура электронных таблиц. Адресация ячеек. Автоматизация ввода данных.
42. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.
43. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.
44. Построение диаграмм и графиков в электронной таблице.
45. Понятие баз данных и знаний. Задачи, решаемые с помощью баз данных.
46. Основные элементы базы данных. Режимы работы.
47. Выполнение запроса в базе данных. Использование расчетов.
48. Создание и оформление отчета в базе данных.
49. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
50. Классификация компьютерных сетей.
51. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.
52. Компьютерные коммуникации и коммуникационное оборудование.
53. Глобальные компьютерные сети. Программы для работы в сети Интернет.
54. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
55. Методы защиты информации. Шифрование данных. Электронная подпись.
56. Классификация компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них.
57. Медицинская информация. Её свойства.
58. Медицинские данные: прием, обработка, представление, передача.
59. Кодирования медицинской информации.
60. Информационные технологии в обработке медицинской информации.
61. Информационные процессы в медицине.
62. Технические средства реализации информационных процессов в медицине.
63. Стандарты медицинской информации.
64. Медицинские информационные системы.
65. Методы защиты информации в МИС. Цифровая подпись.
66. Экспертные системы в медицине и здравоохранении.
67. АРМ врача.
68. ЭМК.
69. Классы и виды медицинских информационных систем.
70. Структура и основные функции автоматизированных медико-технологических информационных систем.
71. Медицинские информационно-справочные системы
72. Медицинские консультативно-диагностические системы
73. Информационные системы консультативных центров
74. Медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС)
75. Приборно-компьютерные системы в стоматологии, используемые для диагностики.
76. Приборно-компьютерные системы в стоматологии, используемые для лечения.
77. Стоматологические CAD/CAM системы.
78. Концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». ЕГИСЗ.
79. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.

3. Тестовые задания

1. "Mednet" - это

- 1) автоматизированный мониторинг здоровья населения
- 2) телекоммуникационная медицинская сеть России**
- 3) автоматизированная система управления
- 4) автоматизированное рабочее место
- 5) автоматизированный скрининг

2. Автоматизированный скрининг - это

- 1) телекоммуникационная сеть
- 2) автоматизированный предварительный медицинский осмотр
- 3) автоматизированный целевой медицинский осмотр**
- 4) автоматизированное рабочее место участкового педиатра
- 5) автоматизированная система управления

3. АСУ состоит из

- 1) блоков
- 2) схем
- 3) мониторов
- 4) компьютеров
- 5) подсистем**

4. В практической деятельности врача используются следующие статистические методы:

- а) графический
- б) социологический
- в) расчет интенсивных величин
- г) анализ средних величин
- д) все вышеперечисленное**

5. Варианта - это:

- а) числовое выражение признака**
- б) средняя величина
- в) относительный показатель
- г) абсолютная величина
- д) качественная характеристика признака

6. Вариационный ряд - это:

- а) ряд любых измерений
- б) измерения, расположенные в ранговом порядке**
- в) однородные показатели, изменяющиеся во времени
- г) ряд отвлеченных величин
- д) ряд элементов статистической совокупности

7. Виды медицинской информации

- а) общественная
- б) индивидуальная
- в) экономическая**
- г) технологическая**
- д) статистическая**

8. Виды таблиц:

- а) **простые**
- б) сложные
- в) типовые
- г) **групповые**
- д) **комбинационные**

10. Все перечисленные виды связи относятся к корреляционной связи, кроме

- а) охват прививками и частота заболеваний детей корью
- б) возраст и частота госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний
- в) **длина радиуса шара и его объем**
- г) температура тела и частота пульса

11. Все перечисленные ниже виды связи относятся к числу функциональных связей

- а) длина пройденного пути и время при равномерной скорости
- б) длина радиуса шара и его объем
- в) **все перечисленное выше**
- г) ничего из перечисленного

12. Все приведенные ниже утверждения верны, за исключением

- а) **корреляция не может приближаться к функциональной, к самой тесной линейной зависимости**
- б) величина коэффициента корреляции в пределах 0,3-0,69 при наличии прямой связи характеризует умеренную среднюю корреляцию
- в) величина коэффициента корреляции в пределах 0-[-0,29] при наличии обратной связи характеризует слабую корреляцию
- г) для вычисления коэффициента корреляции метод квадратов [Пирсона] является более точным, чем метод рангов [Спирмена]

13. Все приведенные ниже утверждения верны, за исключением

- а) достоверность коэффициента корреляции [силы связи] при увеличении числа наблюдений увеличивается
- б) **средняя ошибка коэффициента корреляции может служить для оценки достоверности коэффициента корреляции и доказательства действительной связи между явлениями**
- в) коэффициент корреляции является достоверным, если он не менее чем в 3 раза превышает свою среднюю ошибку
- г) табличная оценка достоверности коэффициента корреляции является более сложной и менее пригодной, чем использование для этой цели специальной формулы

14. Второй этап медико-статистического исследования:

- а) составление плана исследования
- б) обработка статистического материала
- в) **сбор материала**
- г) определение объема наблюдений
- д) формулирование задач исследования

15. Выборочная совокупность по отношению к генеральной должна быть

- а) средней
- б) **репрезентативной**
- в) групповой
- г) типовой
- д) относительной

16. Вывод при расчете стандартизованных показателей в зависимости от применяемого стандарта

- а) меняется
- б) меняется при малом числе наблюдений
- в) меняется при большом числе наблюдений
- г) **не меняется**

17. Выравнивание уровней динамического ряда проводится с целью

- а) выявления качественной однородности явления
- б) **выявления общей тенденции изменения явления**
- в) распределение на однородные группы
- г) определение степени разнообразия признака

18. Граница генеральной совокупности при заданной степени вероятности характеризует

- а) среднее квадратическое отклонение
- б) степень вариации
- в) доверительный коэффициент
- г) ошибка
- д) **доверительный интервал**

19. Группа "прочие" в таблице охватывает от общего итога признака не более:

- а) 5 %
- б) 3 %
- в) 20 %
- г) **10 %**
- д) 15 %

20. Данные о заболеваемости, рассчитанные на 1 000 мужчин и женщин могут быть представлены в виде диаграммы:

- а) секторной
- б) **столбиковой**
- в) внутрестолбиковой
- г) линейной
- д) радиальной

21. Динамический ряд может быть составлен из величин:

- а) абсолютных
- б) относительных
- в) средних
- г) **все перечисленное верно**

22. Динамический ряд состоит из

- а) однородных, не сопоставимых величин, характеризующих изменение явления
- б) **однородных, сопоставимых величин, характеризующих изменение явления**
- в) групп величин, характеризующих признак
- г) чисел, расположенных в ранговом порядке
- д) однородных элементов в определенных границах времени и пространства

23. Динамический ряд, состоящий из абсолютных величин, зарегистрированных за определенный промежуток времени является:

- а) простым, моментным
- б) сложным, моментным
- в) **простым, интервальным**
- г) сложным, интервальным

24. Динамический ряд, состоящий из относительных величин называется
- а) простым
 - б) сложным, моментным
 - в) сложным, интервальным
 - г) **сложным**
26. Для изучения изменения показателя во времени используется:
- а) внутрестолбиковая диаграмма
 - б) **динамический ряд**
 - в) **показатели наглядности**
 - г) вариационный ряд
 - д) типологическая группировка
27. Для медицинских исследований достаточной степенью вероятности является (%)
- а) 75
 - б) 99,9
 - в) **95,0**
 - г) 68
28. Для наглядного изображения сезонных колебаний используют диаграмму:
- а) секторную
 - б) внутрестолбиковую
 - в) **радиальную**
29. Для наглядной характеристики сезонности инфекционной заболеваемости используется диаграмма:
- а) линейная
 - б) секторная
 - в) круговая
 - г) столбиковая
 - д) **радиальная**
30. Для наглядности изображения структуры заболеваемости может быть использована диаграмма:
- а) столбиковая
 - б) **секторная**
 - в) линейная
 - г) радиальная
 - д) картодиаграмма
31. Для определения структуры заболеваемости [смертности, летальности и др.] применяется:
- а) **экстенсивный показатель**
 - б) интенсивный показатель
 - в) показатель соотношения
 - г) показатель наглядности
32. Для определения структуры заболеваемости применяется показатель:
- а) интенсивный
 - б) **экстенсивный**
 - в) соотношения
 - г) наглядности

33. Для оценки заболеваемости населения используются такие критерии, как:

- а) уровень заболеваемости
- б) структура заболеваемости
- в) кратность заболеваний
- г) **все вышеперечисленное**

34. Для оценки обеспечения населения врачами используется:

- а) показатель интенсивности
- б) показатель экстенсивности
- в) **показатель соотношения**
- г) средняя арифметическая величина
- д) любой относительный показатель

35. Для оценки распространенности какого-либо явления или признака используется:

- а) **интенсивный показатель**
- б) мода
- в) экстенсивный показатель
- г) показатель соотношения
- д) средняя арифметическая величина

36. Для характеристики обеспечения населения врачебными кадрами применяется показатель:

- 1) интенсивный
- 2) экстенсивный
- 3) **соотношения**
- 4) наглядности

37. Достоверность средней арифметической величины зависит от следующих элементов [верно все, кроме одного] :

- а) колеблемость ряда
- б) **условная средняя**
- в) её ошибка
- г) среднее квадратическое отклонение

38. Достоинство средней величины состоит в том, что она позволяет

а) анализировать большое число наблюдений
б) выявить закономерности при малом числе наблюдений и большом разбросе показателей

в) с помощью одного числа получить представление о совокупности массовых явлений

39. Единица наблюдения - это:

- а) элемент вариационного ряда
- б) **элемент статистической совокупности**
- в) группа признаков
- г) варианта
- д) показатель, изменяющийся во времени

40. Единицей наблюдения при изучении общей заболеваемости населения является:

а) посещение больного по поводу заболевания
б) **первичное обращение больного по поводу данного заболевания в текущем году**

- в) каждое заболевание, зарегистрированное при медицинском осмотре
- г) первичное обращение больного по поводу обострения хронического заболевания

41. Если стандартизированный показатель отличается от общего интенсивного, то устраняемый фактор на величину интенсивного показателя

- а) **влияет**
- б) влияет при малом числе наблюдений
- в) влияет при большом числе наблюдений
- г) не влияет

42. За радиус окружности при построении радиальной диаграммы берется:

- а) абсолютная величина изучаемого явления
- б) определенный процент от изучаемого явления
- в) **средняя величина явления за анализируемый цикл времени**
- г) произвольная величина

43. За условную среднюю можно принять

- а) моду
- б) моду, медиану
- в) моду, медиану, любую варианту ряда
- г) **моду, медиану, любую варианту ряда, любое числовое значение**
- д) моду, медиану, любую варианту ряда, любое числовое значение, доверительный коэффициент

44. Задачи медицинского назначения для ЭВМ

- а) планирование и финансирование здравоохранения
- б) прогнозирование патологических процессов
- в) постоянное обеспечение руководства МЗ и органов управления здравоохранением необходимыми сведениями для реализации задач управления
- г) анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений
- д) **все перечисленные**

45. Из каких элементов состоит АСУ?

- а) из разделов
- б) **из подсистем**
- в) из таблиц
- г) из диаграмм
- д) из ЭВМ

46. Из обозначенных ниже случаев применить метод стандартизации можно в случаях, кроме одного

- а) при сравнении показателей заболеваемости населения с разным возрастным составом в трех городах
- б) при сравнении показателей заболеваемости гипертонической болезнью рабочих двух однотипных предприятий с резко отличающимся половым составом работающих
- в) при сравнении общих показателей летальности в двух больницах, в которых имеются профильные отделения [терапевтическое, хирургическое, инфекционное] и различное распределение больных по отделениям
- г) **при сравнении структуры причин детской смертности за разные годы**

47. Изменение показателя за какой-либо период времени характеризует:

- а) коэффициент достоверности
- б) экстенсивный показатель
- в) **темп прироста**
- г) интенсивный показатель
- д) стандартизированный показатель

48. Изучение заболеваемости по данным медицинских осмотров является статистическим исследованием:

- а) текущим
- б) непосредственным
- в) единовременным**
- г) анамнестическим
- д) когортным

49. Именованная область для хранения программ на внешних магнитных носителях - это

- а) часть
- б) глава
- в) фрагмент
- г) массив
- д) файл**

50. Интенсивные показатели заболеваемости - это:

- а) уровень, частота заболеваний среди населения**
- б) распространенность заболеваний среди населения**
- в) болезненность**
- г) контингент больных**
- д) число случаев временной нетрудоспособности на 1 работающего**
- е) число дней нетрудоспособности на 1 работающего**
- ж) средняя длительность одного случая нетрудоспособности

51. Интенсивными показателями являются все, кроме

- а) показателя материнской смертности
- б) показателя рождаемости
- в) структуры материнской смертности**

53. Интенсивными показателями являются все, кроме

- а) перинатальной смертности
- б) структуры младенческой смертности**
- в) распространенности гинекологической заболеваемости

54. Информация должна быть:

- а) достоверной
- б) своевременной
- в) достаточной
- г) доступной
- д) отвечать всем перечисленным требованиям**

55. Источники достоверной информации

- а) литературные [научные статьи, монографии и др.]
- б) официальные медицинская документация
- в) данные медицинских осмотров и др. виды наблюдения
- г) анкеты
- д) показания приборов
- е) заключения экспертов
- ж) данные переписи населения
- з) инструкции, различные нормативные документы
- и) отчеты учреждений, служб, отраслей
- к) справки, конъюнктурные обзоры
- л) все перечисленное**

56. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "МЗ

России"?

- а) **1**
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 2

57. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "Горздрав", "Райздрав"?

- а) 2
- б) **3**
- в) 4
- г) 1
- д) 5

58. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "Скорая мед. помощь"?

- а) 3
- б) **4**
- в) 5
- г) 1
- д) 2

59. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "Облздрав"?

- а) 5
- б) 4
- в) **2**
- г) 1
- д) 3

60. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "Стационар" и АСУ - "Поликлиника"?

- а) **4**
- б) 3
- в) 5
- г) 2
- д) 1

61. К какому уровню ОАСУ - "Здравоохранение России" относится АСУ - "Диспансер"?

- а) 5
- б) 3
- в) 2
- г) 1
- д) **4**

62. К устройствам ввода информации относятся

- а) дисплей
- б) принтер
- в) **клавиатура**
- г) **мышь**

63. К этапам стандартизации относят:
- а) расчет ожидаемых величин
 - б) расчет условных показателей
 - в) расчет специальных показателей
 - г) выбор стандарта
 - д) **все вышеперечисленное**
64. Какие виды АСУ на 4-м уровне отраслевой АСУ?
- а) АСУ - стационар
 - б) АСУ - поликлиника
 - в) АСУ - диспансер
 - г) АСУ - скорая помощь
 - д) АСУ - больница
 - е) **все перечисленное выше**
65. Кибернетика - наука о
- а) закономерностях развития математических наук
 - б) **управлении и связи в механизмах, организмах и обществе**
 - в) автоматизации статистической обработки материала
 - г) порядке создания базы данных
66. Когда нет необходимости рассчитывать точный уровень силы связи, используется коэффициент:
- а) Пирсона
 - б) соответствия
 - в) Хи-квадрат
 - г) **Спирмена**
 - д) Стьюдента
67. Контрольная группа применяется:
- а) для расширения объема исследования
 - б) **для сравнения с показателями опытной группы**
 - в) для выявления факторов риска
68. Коэффициент Спирмена используется, когда признаки имеют значение
- 1) качественное
 - 2) **количественное**
 - 3) **полуколичественное**
 - 4) доверительное
 - 5) критическое
69. Коэффициент Стьюдента - это:
- а) стандартизированный показатель
 - б) средняя величина
 - в) коэффициент корреляции
 - г) **коэффициент достоверности**
 - д) характеристика разнообразия признака
70. Коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста населения являются
- а) **интенсивными**
 - б) экстенсивными
 - в) соотношения
 - г) наглядности
 - д) стандартизированными

71. Критериями разнообразия признака являются:

- а) амплитуда
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) коэффициент вариации
- г) **все вышеперечисленное**

72. Мерилом достоверности средней и относительной величины является

- а) среднее квадратическое отклонение
- б) размах вариации
- в) **ошибка репрезентативности**
- г) коэффициент вариации

73. Минимальная величина коэффициента Стьюдента, при которой различие между сравниваемыми величинами считается достоверным:

- а) 1,0
- б) 1,8
- в) **2,0**
- г) 2,5
- д) 3,0

74. На каком языке пишется программа для ЭВМ?

- а) **английском**
- б) русском
- в) формализованном
- г) математическом
- д) принятым в данной местности

75. Назовите показатели, используемые для анализа динамического ряда:

- а) интенсивные
- б) экстенсивные
- в) **прироста [убыли]**
- г) соотношения

76. Необходимыми атрибутами единицы наблюдения являются:

- а) любые признаки, выраженные цифрами
- б) только учетные признаки
- в) однородные признаки
- г) атрибутивные признаки
- д) **учетные и однородные признаки**

77. Обобщающей характеристикой вариационного ряда является:

- а) число наблюдений
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) только средняя арифметическая величина
- г) **любая средняя величина**
- д) варианта

78. Обработка данных на вычислительных машинах [ЭВМ] позволяет:

- а) совершенствовать и оптимизировать регистрацию, сводку и группировку статистических данных
- б) получение различного вида статистических таблиц
- в) получение различного вида показателей и средних величин, оценку их достоверности
- г) создание регистра и банка данных
- д) **все перечисленное выше**

79. Ожидаемые величины определяются

1) в процентах [в %]

2) в промиллях [в ‰]

3) в абсолютных цифрах

4) в тех же единицах измерения, что и стандартизованные

80. Оперативная память измеряется в

а) байтах

б) вольтах

в) сантиметрах

г) кубических миллиметрах

д) дюймах

81. Определенное число лиц, объединенное в группу в границах времени и пространства называется:

а) популяцией

б) статистической совокупностью

в) этносом

г) объектом исследования

д) единицей наблюдения

82. Оптимальным числом признаков в статистической таблице является:

а) 1-2

б) 3-5

в) 6-7

83. Основная цель ОАСУ - "Здравоохранение"

1) лечение больных на модели

2) обработка информации

3) совершенствование управления здравоохранением, обеспечивающее оптимальное использование ресурсов для удовлетворения потребности населения в медицинской помощи

4) учет расходования лекарств

84. Основной метод, используемый при составлении таблиц:

а) метод корреляции

б) метод стандартизации

в) метод группировки

г) статистическая сводка

д) любой метод статистического анализа, адекватный целям исследования

85. Основные виды обеспечения ОАСУ:

1) информационное

2) программное

3) техническое

4) организационное

5) правовое

6) все перечисленное

86. Основные задачи подсистемы ОАСУ - "Здравоохранение" - "Лечпроф"

1) изучение состояния здоровья населения

2) анализ объема и качества оказываемой медицинской помощи

3) управление лечебно-профилактической помощью

4) прогнозирование, перспективы развития лечпрофпомощи

5) все перечисленные

87. Относительная величина представляет собой:

- а) результат соотношения статистических чисел друг с другом
- б) величину, получаемую из соотношения сравниваемых величин
- в) величину, получаемую из соотношения между частным и целым
- г) **все перечисленное выше**

88. Относительные величины [статистические коэффициенты] - это:

- а) переменная
- б) постоянная
- в) **интенсивные**
- г) **соотношения**
- д) экстенсивные
- е) наглядности

89. Отношение абсолютной величины прироста [убыли] к показателю темпа прироста [убыли] является

- 1) абсолютным приростом [убылью]
- 2) темпом роста [убыли]
- 3) темпом прироста [убыли]
- 4) **абсолютным значением одного процента прироста**

90. Ошибка средней арифметической величины показывает

- 1) в каких пределах могут колебаться полученные средние арифметические величины
- 2) как отличается максимальный показатель ряда от средней арифметической величины
- 3) как отличается минимальный показатель ряда от средней арифметической величины
- 4) **степень вероятности результата**

91. Первый этап медико-статистического исследования:

- а) **составление программы и плана исследования**
- б) сбор материала
- в) **определение целей и задач исследования**
- г) **разработка гипотезы**
- д) **разработка методов исследования**

92. Перевод составленного алгоритма на язык компьютера - это

- а) загрузка
- б) ввод
- в) **программирование**
- г) обратная связь
- д) моделирование

93. По интенсивному показателю судят о:

- 1) структуре явления
- 2) **уровне, частоте явления**
- 3) динамике явления
- 4) соотношении независимых совокупностей

94. Под медицинской [санитарной] статистикой понимают:

- а) отрасль статистики, изучающую вопросы заболеваемости
- б) совокупность статистических методов для изучения заболеваемости населения
- в) **отрасль статистики, изучающую вопросы, связанные с медициной, гигиеной,**

санитарией и здравоохранением

- г) экстраполяцию и прогнозирование
- д) анализ деятельности ЛПУ

95. Под таблицей следует понимать:

- 1) расположенные по определенной системе ряды чисел
- 2) сводную количественную характеристику той или иной статистической совокупности исследуемое явление, представленное во взаимосвязи нескольких признаков

96. Показателем достоверности различия средних величин является:

- а) средняя ошибка
- б) коэффициент корреляции
- в) коэффициент достоверности [t]**
- г) интенсивный показатель
- д) темп роста

97. Показатели наглядности отражают:

- а) структуру заболеваемости
- б) динамику**
- в) частоту явления
- г) обеспеченность на данный момент
- д) удельный вес части по отношению к целому

98. Показатели соотношения отражают

- а) уровень явления
- б) обеспеченность**
- в) структуру коечного фонда
- г) динамику численности чего-либо

99. Правильное определение системного анализа

- 1) методика расчета системных чисел
- 2) упорядочение, ранжирование ряда натуральных чисел
- 3) методология комплексного изучения объекта [процесса, явления] как системы, его целей, функций, структуры, организации и информации**
- 4) комплекс методов расчета основных показателей
- 5) определенная последовательность команд [операций]

100. Правильное определение системы

- 1) комплект справочной литературы
- 2) 5-6 модулей, функционирующих автономно
- 3) пакет прикладных программ
- 4) совокупность составных элементов, взаимодействующих между собой и внешней средой и объединенных общими законами функционирования**
- 5) производственный план

101. Предельная ошибка - это:

- а) доверительный интервал, в границах которого будут находиться ожидаемые результаты выборочного исследования в генеральной совокупности**
- б) коэффициент достоверности

- в) показатель вариабельности признака

102. Предметом изучения медицинской статистики являются

- а) здоровье населения
- б) выявление и установление зависимостей между уровнем здоровья и факторами окружающей среды
- в) данные о сети, деятельности, кадрах учреждений здравоохранения

г) достоверность результатов клинических и экспериментальных исследований

д) все перечисленное выше

103. При изучении влияния охвата вакцинацией против дифтерии и уровнем заболеваемости рассчитан коэффициент корреляции $r = - 0,83$, что свидетельствует о наличии

а) прямой, сильной связи

б) обратной, сильной связи

в) обратной, сильной и достоверной связи

г) прямой, сильной и достоверной связи

д) связь недостоверная

104. При коэффициенте достоверности, равном 2, доверительная вероятность составляет:

а) 68%

б) 95,5%

в) 99%

г) 99,5%

д) 99,9%

105. При расчете доверительных границ средней и относительной величины при числе наблюдения $n < 30$ доверительный коэффициент [t] определяется

а) по специальной формуле

б) по таблице со специальным коэффициентом

в) по таблице Стьюдента

г) с помощью коэффициента

106. При расчете доверительных границ средней и относительной величины, при числе наблюдения $n < 30$ доверительный коэффициент [t] определяется

1) по специальной формуле

2) по таблице со специальным коэффициентом

3) по таблице Стьюдента

4) с помощью коэффициента

107. При сравнении интенсивных показателей, полученных на однородных по составу совокупностях, используют

1) вычисление относительной величины

2) стандартизации

3) определение достоверности разности относительных величин

108. При статистическом исследовании макеты таблиц создаются на :

а) первом

б) втором

в) третьем

г) завершающем этапе

109. При формировании статистической совокупности принимаются во внимание:

а) только общие признаки

б) только учетные признаки

в) общие и учетные признаки

г) все признаки

д) число единиц наблюдений

110. Программа статистического исследования включает следующие компоненты:

- а) цель
- б) цель и задачи
- в) цель, задачи и статистическую регистрацию
- г) **цель, задачи, программу сбора**

111. Производные от абсолютных величин:

- а) **относительные**
- б) вариационные
- в) атрибутивные
- г) **средние**
- д) **индексы**

112. Процентное отношение каждого последующего уровня к предыдущему называется

- 1) абсолютным приростом [убылью]
- 2) **темпом роста [убыли]**
- 3) темпом прироста [убыли]
- 4) абсолютным приростом одного процента прироста [убыли]

113. Процентное отношение прироста [убыли] каждого последующего члена ряда к уровню предыдущего является

- 1) абсолютным приростом [убылью]
- 2) темпом роста [убыли]
- 3) **темпом прироста [убыли]**
- 4) абсолютным значением одного процента прироста

114. Процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней арифметической - это

- а) ошибка репрезентативности
- б) условная средняя
- в) доверительный коэффициент
- г) **коэффициент вариации**
- д) критерий достоверности разности

115. Прямой метод стандартизации при сравнении показателей общей смертности населения двух периодов можно применить, если

а) известны: состав населения по возрасту и состав умерших по возрасту в каждом из городов

б) имеются сведения об общей численности населения и о распределении умерших по возрасту в каждом из городов

в) имеются данные о распределении населения по возрасту и общем числе умерших в каждом из городов: сведений о распределении умерших по возрасту нет [или их число в каждой возрастной группе очень мало]

116. Разность показателей является существенной, если величина t равна:

- а) 0,5
- б) 1,0
- в) 1,5
- г) **2,0**
- д) **2,5**

117. Разность сравниваемых величин существенна, если

- а) $t \geq 1$
- б) $t \geq 2$**
- в) $t \leq 2$

118. Распределение собранного материала в однородные группы - это:

- а) сортировка
- б) идентификация
- в) группировка**
- г) отбор
- д) анализ

119. Расчет показателей динамического ряда, производимый по отношению к одному и тому же уровню, проводится методом

- 1) цепным
- 2) интервальным
- 3) базисным**
- 4) сгруппированным

120. Регрессия - это

- 1) соотношение между двумя признаками, когда любому значению одного из них соответствует строго определенное значение другого
- 2) такая связь, при которой значению средней величины одного признака соответствует несколько значений другого взаимосвязанного с ним признака
- 3) функция, которая позволяет по величине одного корреляционного связанного признака определить средние размеры другого признака**
- 4) связь, которая проявляется в массе явления

121. Репрезентативность - это:

- а) соответствие средней арифметической величины или относительного показателя выборочной совокупности генеральной**
- б) достоверность полученного результата при сплошном исследовании
- в) показатель точности исследования
- г) понятие, характеризующее связь между признаками
- д) характеристика методики исследования

122. С увеличением колеблемости ряда ошибка показателя

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается**
- 3) существенно не меняется

123. С увеличением объема наблюдений ошибка репрезентативности:

- а) увеличивается
- б) остается без изменений
- в) уменьшится**

124. Сколько уровней различают в отраслевой АСУ [автоматизированной системе управления] "Здравоохранение"?

- а) 3
- б) 2
- в) 4**
- г) 5
- д) 1

125. Совпадение результатов расчета стандартизованного показателя с интенсивным свидетельствует, что на уровень последнего повлияло

- 1) различие состава сравниваемых совокупностей
- 2) различие состава сравниваемых совокупностей из-за малого числа наблюдений
- 3) различие состава сравниваемых совокупностей из-за большого числа наблюдений
- 4) различие состава сравниваемых совокупностей по данному признаку не повлияло, влияют другие факторы

126. Способ выравнивания динамического ряда, проводимый путем суммирования данного уровня и двух соседних с ним, называется методом

- 1) укрупнения**
- 2) вычисления групповой средней
- 3) скользящей средней

127. Средние величины применяются для характеристики признаков:

- а) качественных
- б) количественных**
- в) относительных

128. Средняя арифметическая по способу моментов равна

- 1) полусумме крайних показателей вариационного ряда
- 2) любой варианте ряда плюс среднее отклонение от нее всех вариантов**
- 3) наименьшей варианте ряда плюс среднее отклонение от нее всех вариантов

129. Средняя ошибка средней арифметической величины и относительного показателя - это:

- а) мера достоверности результата**
- б) разность между минимальным и максимальным значением признака
- в) число степеней свободы

130. Средняя ошибка средней арифметической величины обратно пропорциональна:

- а) числу наблюдений**
- б) показателю разнообразия изучаемого признака
- в) ошибке репрезентативности
- г) показателю достоверности
- д) величине изучаемого признака

131. Средняя ошибка средней арифметической величины прямо пропорциональна:

- а) числу наблюдений
- б) частоте встречаемости признака
- в) коэффициенту достоверности
- г) показателю разнообразия изучаемого признака**
- д) величине изучаемого признака

132.

Стандартизованные показатели выражаются

- 1) в процентах [в %]
- 2) в промилях [в ‰]
- 3) в абсолютных цифрах
- 4) в тех же единицах измерения, что и сравниваемые интенсивные**

133. Стандартизованные показатели применяются для

- 1) характеристики первичного материала
- 2) анализа полученных данных

3) сравнения

- 4) оценки полученных данных

134. Стандартизованные показатели применяются:

- а) для характеристики первичного материала
- б) для полученных данных
- в) для сравнения между собой

г) для расчета условных показателей при сравнении неоднородных групп

135. Стандартизованные показатели самостоятельное значение

- 1) имеют
- 2) имеют, но при малом числе наблюдений
- 3) имеют, но при большом числе наблюдений

4) не имеют

136. Стандартизованные показатели являются:

- а) условными
- б) условными, используются с целью сравнения

в) условными, используются с целью сравнения, не отражают истинный размер явления

г) условными, используются с целью сравнения, отражают истинный размер явления

д) истинными, используются с целью сравнения, не отражают размер явления

137. Статистика населения - это :

- а) сведения о здоровье
- б) данные о здравоохранении
- в) показатели деятельности ЛПУ

г) основные количественные данные о населении на момент времени

- д) данные о рождаемости и смертности

138. Статистическая разработка включает:

- а) инструктаж исполнителей
- б) выкопировку сведений из документации

в) контроль качества регистрации, шифровку и сводку материала, вычисление и графическое изображение показателей

- г) составление макетов статистических таблиц

139. Структуру изучаемого явления характеризует показатель:

- 1) интенсивный
- 2) экстенсивный**
- 3) соотношения
- 4) наглядности

140. Структуру материнской смертности наглядно можно представить при помощи диаграмм:

- а) линейной, радиальной
- б) радиальной, столбиковой
- в) внутрестолбиковой, секторной**

141. Третий этап медико-статистического исследования:

- а) составление плана исследования
- б) статистический анализ собранного материала
- в) определение стоимости исследования
- г) обработка, шифровка, сводка материала**
- д) внедрение результатов

142. Установите соответствие

Возможности

- 1) человек а) быстродействие рутинных операций
- 2) ЭВМ б) быстродействие творческих задач
- в) перебирание фактов от менее значительных к менее значимым
- г) хранение большого объема информации и параллельно ее обработка
- д) сравнение информации и выделение наиболее значимой
- е) использование старых знаний и приобретение новых

1д,е;2а,б,в,г,д

143. Установите соответствие:

назначение устройство ЭВМ

- 1) Для ввода информации
- 2) Для вывода информации
- а) дисплей; б) принтер
- в) клавиатура г) мышь

1в,г;2а,б

144. Установите соответствие:

подсистемы задачи

- 1) "Лечпроф" а) анализ и контроль отчетной медико-статистической информации
- 2) "Медстат" б) информация о численности, уровне квалификации специалистов
- 3) "Кадры" в) прогнозирование, перспективы развития лечпрофпомощи
- 4) "Планфин" г) наличие диагностической и лечебной аппаратуры
- 5) "Медтехника" д) рациональное использование средств

1в;2а;3б;4д;5г

145. Установите соответствие:

учетный признак его характеристика

- 1) вариационный а) влияет на изучаемое явление
- 2) атрибутивный б) выражается словесно
- 3) факторный в) охватывает часть единиц совокупности
- 4) результативный г) изменяется под влиянием других признаков
- д) выражается числом
- е) разбивает совокупность на качественно однородные группы

1д;2б;3а;4г

146. Установите соответствие:

вид наблюдения его характеристика

- 1) текущее
- 2) единовременное
- 3) сплошное
- 4) выборочное совокупности
- а) наблюдение, охватывающее часть единиц совокупности для характеристики целого
- б) наблюдение, приуроченное у какого-либо момента времени

- в) наблюдение в порядке текущей регистрации
- г) обследование всех без исключения единиц изучения

1в;2б;3г;4а

147. Установите соответствие:

методы отбора методика проведения

- 1) случайный а) разбивка совокупности на однотипные качественные группы по какому-либо опред. признаку
- 2) механический б) отбор на удачу, по жребию
- 3) типологический в) процентный отбор того или иного числа наблюдений из общего числа

[например 20% или 10% из всей совокупности наблюдений]

1б;2в;3а

148. Установите соответствие:

показатель методика расчета

- 1) интенсивный а) сумма вариант/объем наблюдения
- 2) экстенсивный б) [часть явления/целое явление]*100
- 3) соотношения в) [явление/среда, продуцирующее явление]*100
- 4) наглядности г) абсолютный прирост/темп роста
- д) [явление в данном году/явление в базисном году]*100
- е) [явление/иная среда]*10000

1в;2б;3е;4д

149. Установите соответствие:

диаграммы применение

- 1) фигурная а) структура заболеваемости
- 2) радиальная б) инфекционная заболеваемость по месяцам
- 3) картограмма в) половозрастная структура населения
- 4) внутристолбиковая г) изображение соотношения двух совокупностей
- 5) линейная д) динамика рождаемости за 1980-1990 гг.
- е) распространенность заболеваний по административным территориям

1г;2б;3е;4а;5в

150. Установите соответствие:

виды таблиц связь признаков

- 1) простая таблица а) связь подлежащего поочередно с каждым из двух признаков сказуемого в отдельности
- 2) групповая б) количественная характеристика величины признаков подлежащего
- 3) комбинационная в) связь подлежащего с комплексом взаимосвязанных признаков сказуемого

1б;2а;3в

151. Установите соответствие:

термины - понятия

- 1) байт а) электронная микросхема, обеспечивающая выполнение арифметических, логических
- 2) Бит и управляющих операций б) двоичный разряд, элементарная единица, принимающая значение 0 или 1
- 3) Дисплей, монитор в) устройство визуального отображения информации
- 4) Центральный процессор г) общепринятая единица измерения информации, используемая для указания объема памяти, скорости передачи информации и других характеристик ЭВМ

1г;2б;3в;4а

152. Установите соответствие:

показатель - его характеристика

- 1) интенсивный а) изменение явления по времени
- 2) экстенсивный б) процентное распределение целого явления
- 3) наглядности в) распространенность явления в среде, непосредственно с ней не связанной
- 4) соотношения г) частота явлений в среде, непосредственно с ней связанной
- д) процентное отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню
- е) средний уровень признака

1г;2б;3а;4в

153. Установите соответствие:

этапы стат. исследования - содержание

- 1) первый а) составление макетов таблиц
- 2) второй б) определение цели и задачи исследования
- 3) третий в) составление плана и программы
- 4) четвертый г) выбор стандарта
- 5) пятый д) обработка данных
- е) сбор материала
- ж) шифровка материала
- з) сводка материала
- и) анализ, выводы, предложения
- к) внедрение результатов исследования в практику

1а,б,в;2е;3д,ж,з;4и 5 к

154. Установить соответствие:

степень разнообразия признака величина коэффициента вариации

- 1) сильная а) 15-25
- 2) средняя б) до 15
- 3) слабая в) до 10
- г) 10-15
- д) 10-20
- е) более 20

1е;2д;3в

155. Характеристикой разнообразия изучаемого признака в вариационном ряду является:

- а) абсолютный прирост
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) коэффициент корреляции
- г) число наблюдений
- д) средняя величина**

156. Частоту, уровень или распространенность явления характеризует показатель

- а) интенсивный**
- б) соотношения
- в) наглядности
- г) экстенсивный

157. Четвертый этап медико-статистического исследования:

- а) статистический анализ собранного материала
- б) определение стоимости исследования

- в) анализ, выводы, внедрение в практику**
- г) анализ экономической эффективности
- д) медико-социальный анализ результатов

158. Числовые значения динамического ряда называются

- 1) вариантами
- 2) элементами
- 3) величинами
- 4) уровнями**
- 5) показателем

159. Что такое "Internet"?

- а) пакет прикладных программ для специалиста
- б) локальная компьютерная сеть
- в) свод инструкций и правил использования компьютера
- г) международная телекоммуникационная сеть**
- д) государственный вычислительный центр

160. Что такое АРМ?

- 1) кабинет приема врача
- 2) смотровой кабинет
- 3) пакет прикладных программ для определенного специалиста**
- 4) комплект справочной литературы
- 5) набор инструкций и правил по использованию компьютера

161. Экстенсивные показатели отражают

- а) частоту
- б) уровень явления
- в) динамику показателей
- г) структуру, удельный вес, долю части по отношению к целому**
- д) соотношение

162. Экстенсивный показатель изображается при помощи диаграмм:

- 1) секторной, линейной
- 2) линейной, радиальной
- 3) радиальной, столбиковой
- 4) столбиковой, внутрестолбиковой
- 5) внутрестолбиковой, секторной**

163. Элементы структуры в секторной диаграмме начинают откладывать от радиуса, соответствующего по часовому циферблату:

- а) 1 часу
- б) 3 часам
- в) 6 часам
- г) 9 часам**
- д) 12 часам