



УРАЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств**

**Б1.О.22 Медицинская информатика  
Обязательная часть**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело  
квалификация: врач-лечебник

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 6 лет**

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 1 от 16.01.2024) и утвержден приказом ректора № 02 от 19.01.2024 года

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 Институт

## 1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Медицинская информатика

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИОПК-10.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>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</p> <p>ИОПК-10.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде.</p> <p>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.</p>
ОПК-11	Способен подготавливать и	ИОПК-11.1 Умеет осуществлять информационный поиск и отбор научной, нормативно-правовой и

	применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	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.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
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 инструментарий 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 медицинскими 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**

52. Интенсивными показателями являются все, кроме

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

53. Информация должна быть:

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

54. 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**

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

- а) 1**
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 2

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

- а) 2
- б) 3**
- в) 4
- г) 1
- д) 5

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

- а) 3
- б) 4**
- в) 5
- г) 1

д) 2

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

- а) 5
- б) 4
- в) 2**
- г) 1
- д) 3

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

- а) 4**
- б) 3
- в) 5
- г) 2
- д) 1

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

- а) 5
- б) 3
- в) 2
- г) 1
- д) 4**

61.К устройствам ввода информации относятся

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

62.К этапам стандартизации относят:

- а) расчет ожидаемых величин
- б) расчет условных показателей
- в) расчет специальных показателей
- г) выбор стандарта
- д) все вышеперечисленное**

63.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**

64.Кибернетика - наука о

- а) закономерностях развития математических наук
- б) управления и связи в механизмах, организмах и обществе**
- в) автоматизации статистической обработки материала
- г) порядке создания базы данных

65. Когда нет необходимости рассчитывать точный уровень силы связи, используется коэффициент:

- а) Пирсона
- б) соответствия
- в) Хи-квадрат
- г) Спирмена**
- д) Стьюдента

66. Контрольная группа применяется:

- а) для расширения объема исследования
- б) для сравнения с показателями опытной группы**
- в) для выявления факторов риска

67. Коэффициент Спирмена используется, когда признаки имеют значение

- 1) качественное
- 2) количественное**
- 3) полуколичественное**
- 4) доверительное
- 5) критическое

68. Коэффициент Стьюдента - это:

- а) стандартизированный показатель
- б) средняя величина
- в) коэффициент корреляции
- г) коэффициент достоверности**
- д) характеристика разнообразия признака

69. Коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста населения являются

- а) интенсивными**
- б) экстенсивными
- в) соотношения
- г) наглядности
- д) стандартизированными

70. Критериями разнообразия признака являются:

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

71. Мерилем достоверности средней и относительной величины является

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

72. 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

73. На каком языке пишется программа для ЭВМ?

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

74. Назовите показатели, используемые для анализа динамического ряда:

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

75. 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**

76. Обобщающей характеристикой вариационного ряда является:

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

77. 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**

78. Ожидаемые величины определяются

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

79. Оперативная память измеряется в

- а) байтах**
- б) вольтах
- в) сантиметрах
- г) кубических миллиметрах
- д) дюймах

80. 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

81. Оптимальным числом признаков в статистической таблице является :

- а) 1-2
- б) 3-5**
- в) 6-7

82. 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

83. 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

84. Основные виды обеспечения ОАСУ:

- 1) информационное
- 2) программное
- 3) техническое
- 4) организационное
- 5) правовое
- б) все перечисленное**

85. 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

86. 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**

87. Относительные величины [статистические коэффициенты] - это:

- а) переменная
- б) постоянная



- в) интенсивные**
- г) соотношения**
- д) экстенсивные**
- е) наглядности**

88. 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**

89. 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**

90. 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**

91. Перевод составленного алгоритма на язык компьютера - это

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

92. По интенсивному показателю судят о:

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

93. 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

94. Под таблицей следует понимать:

- 1) расположенные по определенной системе ряды чисел
- 2) сводную количественную характеристику той или иной статистической

совокупности

**3) исследуемое явление, представленное во взаимосвязи нескольких признаков**

95. Показателем достоверности различия средних величин является:

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

96. Показатели наглядности отражают:

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

97. Показатели соотношения отражают

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

98. 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]

99. 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

100. 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

101. 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**

102. 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

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

- а) 68%
- б) 95,5%**
- в) 99%
- г) 99,5%
- д) 99,9%

104. 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

105. 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

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

- 1) вычисление относительной величины
- 2) стандартизации
- 3) определение достоверности разности относительных величин**

107. При статистическом исследовании макеты таблиц создаются на :

- а) первом**
- б) втором
- в) третьем
- г) завершающем этапе

108. 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 вариант**
- 3) наименьшей варианте ряда плюс среднее отклонение от нее всех вариант

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 промиллях [в ‰]
- 3) в абсолютных цифрах
- 4) в тех же единицах измерения, что и сравниваемые интенсивные**

133. Стандартизированные показатели применяются для

- 1) характеристики первичного материала
- 2) анализа полученных данных
- 3) сравнения**
- 4) оценки полученных данных

134. Стандартизированные 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. Стандартизированные показатели самостоятельное значение

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

136. Стандартизированные 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**





**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 жребью
- 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, внутрисклонниковой

**5) внутрисклонниковой, секторной**

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

а) 1 часу

б) 3 часам

в) 6 часам

**г) 9 часам**

д) 12 часам