**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ по курсу «СТАТИСТИКА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ»**

для студентов – заочников 4 курс «Менеджмент»

**УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В контрольную работу входят 2 теоретических вопроса (выбираются студентами по желанию из предложенного ниже списка: один вопрос – из части 1, второй вопрос – из части 2). Выбранные теоретические вопросы не должны совпадать у разных студентов.

В контрольную работу входят также 3 задачи по основным направлениям статистического анализа. Номер варианта контрольной работы выбирается в соответствии с номером в общем списке группы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер варианта** | **Номер в общем списке группы** |
| 1 | 1, 2 |
| 2 | 3, 4 |
| 3 | 5, 6 |
| 4 | 7, 8 |
| 5 | 9, 10 |

Все задачи контрольной работы решаются **дома** и подробно описываются. Условия задач **обязательно переписываются.**

Вся работа должна быть напечатана четко и аккуратно. **Расчеты (формулы, цифры) можно писать от руки.** Таблицы должны быть пронумерованы, все условные обозначения должны быть расшифрованы, формулы для расчетов в буквенном и цифровом обозначении – приведены. Промежуточные расчеты желательно свести в таблицы. Таблицы и графики обязательно должны иметь название. Все графические построения делаются и оформляются в соответствии с правилами, то есть оси должны быть обозначены, дана размерность показателя и т.д. Условные обозначения в графиках выносятся на свободное поле. Анализ исходных и рассчитанных показателей пишется подробно, со ссылкой на имеющиеся цифры.

**На титульном листе** должны быть указаны названия учебного заведения, кафедры «Кафедра экономики и менеджмента», **название работы – «Контрольная работа по курсу «Статистика в здравоохранении», номер варианта, фамилия исполнителя (выполнил студент гр… Ф.И.О…) и преподавателя (проверила доцент Коваленко Н.В.).**  **Работа выполняется на одной стороне листа на белой писчей бумаге формата А 4 (не в тетради).** **Страницы должны быть пронумерованы.**

# **Срок сдачи контрольной работы – по указанию кафедры**

**Контрольную работу необходимо передать на кафедру (подписать - для Коваленко Н.В.)**

**Вопросы к зачету (теоретические вопросы к контрольной работе)**

|  |
| --- |
| **Раздел 1. Общая теория статистики** |
| 1. Статистика как наука, ее объект и предмет, основные задачи и возможности использования в здравоохранении |
| 2. Основные источники получения информации в статистике, в том числе в сфере медицины и здравоохранения |
| 3. Статистическое наблюдение: понятие, виды, особенности проведения и использования результатов. Ошибки наблюдения |
| 4. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Группировочные признаки и их отбор |
| 5. Виды статистических группировок. Определение количества групп и величины интервала. |
| 6. Вариационные ряды распределения, их построение и виды (дискретные и интервальные) |
| 7. Статистические таблицы, их структурные элементы и правила построения. Виды таблиц, их применение. |
| 8. Графический анализ рядов распределения. Сущность и назначение графиков. Основные виды графиков |
| 9. Выборочное наблюдение. Генеральная и выборочная совокупности. Виды выборки и типы отбора. Проблемы репрезентативности выборочного наблюдения |
| 10. Абсолютные и относительные величины. Виды относительных величин и способы их расчета. |
| 11. Сущность и значение средних величин. Виды средних и способы их расчета. |
| 12. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Расчет средней в ряду распределения. |
| 13. Структурные средние: мода и медиана. |
| 14. Показатели вариации. Среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. |
| 15.Статистическое изучение динамики. Понятие о рядах динамики, их видах и правилах построения. |
| 16.Расчет показателей рядов динамики. Графическое изображение рядов динамики. |
| **Раздел 2. Статистика здравоохранения** |
| 1. Основные источники информации о здравоохранении и здоровье населения. Единые формы статистической отчетности о состоянии здравоохранения |
| 2. Система показателей здоровья и заболеваемости населения |
| 3. Система показателей качества и доступности услуг здравоохранения |
| 4. Статистика платных медицинских услуг населению |
| 5. Международная классификация болезней, травм и причин смерти, ее назначение и содержание. |
| 6. Демографические факторы здоровья и их учет в статистике здравоохранения. |
| 7. Население, его поведение и структуры. Основные типы воспроизводства населения. |
| 8. Показатели естественного движения населения, их расчет. |
| 9. Основные демографические процессы, их показатели (демографические коэффициенты рождаемости, смертности, брачности, разводимости, овдовения) |
| 10. Миграция: понятие, основные виды и факторы, система показателей миграции. Учет миграционных особенностей в статистике здравоохранения |
| 11. Старение населения: понятие, показатели, учет в здравоохранении. |
| 12. Понятия «заболеваемость», «распространенность», «пораженность», их содержание, взаимосвязь, показатели. |
| 13. Понятие доступности медицинской помощи, его понимание в отечественном здравоохранении и документах ВОЗ. |
| 14. Качество медицинской помощи, его характеристики и критерии оценки, показатели лечения больных. |
| 15. Частный сектор в медицине: характеристики, услуги, ценообразование. |
| 16. Региональные различия в здоровье населения, качестве и доступности услуг здравоохранения |

За**дания для контрольной работы (5 вариантов)**

**ВАРИАНТ 1.**

**1. Теоретический вопрос из блока 1**

**2. Теоретический вопрос из блока 2.**

**3. Задачи**

**Задача 1.1. Самостоятельно подберите фактические данные (из газет, журналов, статистических справочников), характеризующие динамику заболеваемости по любой группе заболеваний (по выбору) за период времени не менее 8 лет. Проанализируйте составленный вами ряд динамики. Вычислите все возможные цепные и базисные абсолютные и относительные показатели по уровням ряда и средние показатели в полученном ряду динамики. Объясните смысл такого анализа. Изобразите графически динамику изменения заболеваемости по годам.**

**Задача 1.2.**

**Вычислите среднюю, моду и медиану для интервального ряда по данным таблицы**

**Распределение студентов заочного отделения по возрасту**

|  |  |
| --- | --- |
| **Возрастные группы, лет** | **Число студентов, чел.** |
| **16 – 20** | **346** |
| **20 – 25** | **872** |
| **25 – 30** | **1 054** |
| **30 – 35** | **781** |
| **35 – 40** | **212** |
| **40 – 45** | **121** |
| **45 лет и выше** | **76** |
| **ИТОГО:** | **3 462** |

**Задача 1.3. Рассчитайте долю воздушно-капельных инфекций в общем числе инфекционных заболеваний по следующим данным: ОРВИ заболело - 580 человек; гриппом - 66 человек; корью – 11, коклюшем – 4 человека; менингококковой инфекцией – 2 человека, прочие – 4. Итого по всем заболеваниям заболело 667 человек. По данным расчетов сделайте выводы.**

**ВАРИАНТ 2.**

**1.** Теоретический вопрос из блока 1

2. Теоретический вопрос из блока 2.

3. Задачи

**Задача 2.1.** Самостоятельно подберите фактические данные (из газет, журналов, статистических справочников), характеризующие динамику заболеваемости по любой группе заболеваний (по выбору) за период времени не менее 8 лет. Проанализируйте составленный вами ряд динамики. Вычислите все возможные цепные и базисные абсолютные и относительные показатели по уровням ряда и средние показатели в полученном ряду динамики. Объясните смысл такого анализа. Изобразите графически динамику изменения заболеваемости по годам.

**Задача 2.2.** Удельный вес платных анализов во всем объеме выполненных анализов в трех поликлиниках города составляет: в поликлинике № 1 – 25%, в поликлинике № 2 – 12%, в поликлинике № 3 – 8%. Объем всей выручки соответственно равен: 500, 300 и 200 млн. рублей. Требуется определить долю платных анализов в выручке по всем трем поликлиникам города.

**Задача 2.3.** В городеПриволжске на год расчета численность населения составляла 23 124 человека, в том числе детей -5457 и взрослых – 17 667. Всего зарегистрировано заболеваний 25 745, среди детского населения – 12 458, среди взрослых – 34 587, в том числе первично выявленных всего 11 458, среди детского населения – 6 583, а среди взрослого – 21 781. Рассчитайте все возможные показатели общественного здоровья. Отразите соотношения графически. Сделайте выводы.

**ВАРИАНТ 3.**

**1.** Теоретический вопрос из блока 1

2. Теоретический вопрос из блока 2.

3. Задачи

**Задача 3.1.** Самостоятельно подберите фактические данные (из газет, журналов, статистических справочников), характеризующие динамику заболеваемости по любой группе заболеваний (по выбору) за период времени не менее 8 лет. Проанализируйте составленный вами ряд динамики. Вычислите все возможные цепные и базисные абсолютные и относительные показатели по уровням ряда и средние показатели в полученном ряду динамики. Объясните смысл такого анализа. Изобразите графически динамику изменения заболеваемости по годам.

**Задача 3.2.**

Имеются следующие данные о динамике и структуре численности среднего медицинского персонала области (данные условные):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав среднего мед .персонала | Базисный год | Отчетный год |
| Всего средний медперсонал, чел. | 22690 | 25154 |
| в т.ч.: фельдшеров | 5010 | 5453 |
| акушеров | 2317 | 2528 |
| мед. сестер | 11056 | 10320 |
| мед. лаборантов | 946 | 1094 |
| прочих специальностей | 3358 | 3593 |

Население области составило на конец базисного года 2,4 млн.чел., на конец отчетного - 2,3 млн. чел.

Рассчитайте показатели обеспеченности населения медицинским персоналом по специальностям, опишите полученные результаты.

**Задача 3.3.** В городе Приволжске численность населения на год расчета равна 23 124 человека. Зарегистрировано взятых на диспансерный учет лиц с заболеваниями – 3 458 человек, из них охвачено осмотрами – 2 784. Полностью обследовано 2 657 человек, осмотрено специалистами – 2 599. Рассчитайте все возможные показатели диспансеризации и сделайте выводы.

**ВАРИАНТ 4.**

**1.** Теоретический вопрос из блока 1

2. Теоретический вопрос из блока 2.

3. Задачи

**Задача 4.1.** Самостоятельно подберите фактические данные (из газет, журналов, статистических справочников), характеризующие динамику заболеваемости по любой группе заболеваний (по выбору) за период времени не менее 8 лет. Проанализируйте составленный вами ряд динамики. Вычислите все возможные цепные и базисные абсолютные и относительные показатели по уровням ряда и средние показатели в полученном ряду динамики. Объясните смысл такого анализа. Изобразите графически динамику изменения заболеваемости по годам.

**Задача 4.2.**

По результатам зимней сессии знания студентов по статистике оценены следующим образом:

Численность студентов в зависимости от экзаменационного балла, чел.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Баллы | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего студентов, чел.: | 6 | 32 | 75 | 45 |
| в том числе: юноши | 3 | 11 | 24 | 12 |
| девушки | 3 | 21 | 51 | 33 |

Определите средний балл успеваемости для всей совокупности студентов и отдельно по юношам и девушкам.

**Задача 4.3.** В каком-то городе численность населения составляет 215 124 человека. Зарегистрировано всего заболеваний 39 136, в том числе по классу паразитарных и инфекционных болезней – 2 356 случаев, новообразований – 3 897, органов кровообращения – 4 879, органов дыхания – 3 999, органов пищеварения – 3 500, мочевыводящей системы – 1 121, костно-мышечной системы – 912, травм и отравлений – 2 460. Рассчитайте все показатели общественного здоровья. Изобразите данные графически. Сделайте выводы.

**ВАРИАНТ 5.**

**1.** Теоретический вопрос из блока 1

2. Теоретический вопрос из блока 2.

3. Задачи

**Задача 5.1.** Самостоятельно подберите фактические данные (из газет, журналов, статистических справочников), характеризующие динамику заболеваемости по любой группе заболеваний (по выбору) за период времени не менее 8 лет. Проанализируйте составленный вами ряд динамики. Вычислите все возможные цепные и базисные абсолютные и относительные показатели по уровням ряда и средние показатели в полученном ряду динамики. Объясните смысл такого анализа. Изобразите графически динамику изменения заболеваемости по годам.

**Задача 5.2.**

Распределение населения страны по размеру среднемесячного душевого денежного дохода в апреле характеризовалось данными, приведенными в таблице (данные условные):

|  |  |
| --- | --- |
| Среднемесячный душевой доход,  тыс. руб. | Численность населения,  млн. чел |
| до 5 | 6,6 |
| 5-10 | 39,8 |
| 10-15 | 45,6 |
| 15-20 | 33,4 |
| 20-25 | 21,6 |
| Свыше 25 | 1,7 |
| ИТОГО | 148,7 |

1. Определить среденемесячный душевой доход в апреле на основе среднеарифметической, моды и медианы;

2. Описать полученные результаты, сделать выводы.

**Задача 5.3.** На заводе работает 1 258 человек. В течение года обратились за медицинской помощью в городскую больницу и поликлинику 112 работников, которые представили в отдел кадров завода 145 листков нетрудоспособности. Общее число дней временной нетрудоспособности составили 307.Рассчитайте все возможные показатели заболеваемостью с временной нетрудоспособностью. Сделайте выводы.