На правах рукописи

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра государственного и муниципального управления

Методические указания к практическим занятиям

ДИСЦИПЛИНЫ

*«М.1.В.ОД.7 Управление в социальной сфере»*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

*38.04.04 Государственное и муниципальное управление*

(код и наименование направления подготовки)

*Система муниципального управления*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академической магистратуры*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2019

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

приобрести знания по управлению в социальной сфере: уровнем и качеством жизни, пенсиями, заработной платой, ЖКХ, здравоохранением, образованием.

**Задачи:** изучить основные понятия, цели и задачи управления в социальной сфере, в сфере социальной политики; приобрести знания по управлению, иметь представление по управлению уровнем и качеством жизни, пенсиями, заработной платой, ЖКХ, здравоохранением, образованием, культурой, спортом. Иметь представления о государственных муниципальных социальных стандартах, знать основные индикаторы уровня и качества жизни населения, основные виды пенсий, основные формы заработной платы.

**Формируемые компетенции**

- ПК-5 владением современными методами диагностики, анализа и решения социально-экономических проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике;

- ПК-8 владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Г. Аралбаева

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры государственного и муниципального управления

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине «Управление в социальной сфере», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЗАДАЧИ**

**Тема. Управление трудовыми ресурсами и занятостью населения**

1). Население области на 01.01.2017 г. составило 400 тыс. чел., а на 01.01.2018 - 440 тыс. чел. В течение года в области родилось 6300 чел. и умерло 4200 чел. За этот же год в область въехало на постоянное жительство 44800 чел. и выехало за пределы области 6900 чел. Определить коэффициенты, характеризующие интенсивность и результаты естественного и механического движения населения области.

**Решение:**

Н2001 = 400 тыс. чел.,

Н2002 = 440 тыс. чел.

Нср = (400 + 440) / 2 = 420 тыс. чел.

Р = 6300 чел.

У = 4200 чел.

Чпрб = 44800 чел.

Чвб = 6900 чел.

1. Определим общий коэффициент рождаемости (Кр)(1)

где Р - число родившихся за год на определенной территории; - средняя численность населения соответствующей территории (полусумма численности на начало и конец года);

2. Определим общий коэффициент смертности (Ксм)

где У-число умерших за год на определенной территории;

Ксм =4200/420\*1000%=10%

3. Определим коэффициент естественного прироста (Кпр.ест)

Кпр.ест=Кр-Ксм

Кпр.ест. = 15%-10%=5%

4  Определим естественную прибыль населения региона

Ест.пр.= Р-У

Ест.пр.=6300-4200=2100 чел.

5. Определим коэффициент интенсивности миграции по прибытию (Кпрб)

Кпрб=44800/420\*1000% = 106,7%

6. Определим коэффициент интенсивности миграции по выбытию (Квб)

Квб=6900/420\*1000%=16,4%

7. Определим коэффициент общей (валовой) миграции (Квм)

Квм= 44800+6900/420=0,123%

8. Определим сальдо миграции (механического движения населения) (МС)

МС=Чпрб-Чвб

МС=44800-6900=37900 чел.

или

МС=О-Е.,

где О - общий прирост населения территории за год (разница между численностью населения на конец года и численностью населения на начало года); Е - естественный прирост населения за год (разница между числом родившихся и числом умерших).

Следовательно: О=МС+Е

37900+2100=40000 чел.

МС=О-Е

МС= 40000-2100=37900 чел.

При определении интенсивности и результатов естественного и механического движения населения коэффициенты, характеризующие интенсивность и результаты естественного и механического движения населения области составили:

- общий коэффициент рождаемости (Кр)-15%,

- общий коэффициент смертности (Ксм)-10%,

- коэффициент естественного прироста (Кпр.ест),

- коэффициент интенсивности миграции по прибытию (Кпрб)-106,7%,

- коэффициент интенсивности миграции по выбытию (Квб)-16,4%,

- коэффициент общей (валовой) миграции (Квм)-0,123%,

- сальдо миграции (механического движения населения) (МС)-37900 чел., что свидетельствуют о положительном сальдо миграции.

2) Население области на 01.01.2001г. - 500 тыс. чел. а на 01.01.2002г. - 480 тыс. чел. Определить коэффициент естественного прироста населения, если известно, что коэффициент интенсивности въезда населения в область за год составил 7%, а коэффициент интенсивности выезда - 10%.

**Решение:**

Н2001 = 500 тыс. чел.,

Н2002 = 480 тыс. чел.

Нср = (500 + 480) / 2 = 490 тыс. чел.

Кпрб = 7%

Квб = 10%

Так как нам не известно, количество родившихся за указанный период на территории области, будем считать что за этот период никто не родился. Расчет убывших с территории и прибывших будем вести с помощью коэффициентов миграции по прибытию и миграции по выбытию. Тогда:

У = (480 \* 10%) = 48 тыс. чел.

Р = (480 \* 7%) = 33,6 = 34 тыс. чел.

Определим коэффициент естественного прироста (Кпр.ест)

К пр. ест. = (34 – 48) / 490 \* 1000 = -28,6%

Таким образом, население области за анализируемый период сократилось почти на 29%.

3) Население области на 31. 12.2016г. составило 300 тыс. чел. Определить общий прирост населения области в 2016г., если за год в области умерло 3025 чел., что соответствует коэффициенту смертности 11%.

МС=Чпрб-Чвб

или

МС=О-Е.,

где О - общий прирост населения территории за год (разница между численностью населения на конец года и численностью населения на начало года); Е - естественный прирост населения за год (разница между числом родившихся и числом умерших).

Следовательно: О=МС+Е

**Решение:**

Так, как не известно, число родившихся будем считать что за год в области никто не родился, следовательно: Е = -3025 чел. = -3,025 тыс. чел.

Так как не известно число прибывших в область: МС = 300 – (-3,025) = 303,0 тыс. чел.

Рассчитаем общий прирост населения территории за год:

О = 303 – (-3,025) = 306 тыс. чел.

Следовательно: население области увеличилось на 3 тыс. чел.

4) Численность населения области на 31.12.17 составила 800 тыс.чел. Количество умерших в области в течение 2017 г. достигло 9360 чел., что соответствует общему коэффициенту смертности 12%0. Определить численность населения области на 01.01.17.

**Решение:**

где У-число умерших за год на определенной территории;

Ксм = 12%

Нср = У / Ксм

Нср = 9360/12 = 780 тыс. чел.

Таким образом, численность населения сократилась на 20 тыс. чел. (800 - 780)

5) Население республики в 2016 г. составляло 4 млн.чел., из которых 1,5 млн.чел. проживали в городах, а остальные - в сельской местности. Коэффициент смертности городского населения был равен 9%, а коэффициент смертности сельского населения был на 30% больше.

По прогнозу в 2018 г. численность городского населения увеличится на 0,3 млн.чел., а численность сельского населения уменьшится на 0,5 млн.чел. При этом предполагается, что коэффициент смертности городского населения сократится по сравнению с 2016 г. на 6%, а коэффициент смертности сельского населения возрастет на 15%.

Как изменится коэффициент смертности в целом по республике в 2018 г. по сравнению с 2006г.?

**Решение:**

Н2016 город = 1,5 млн. чел.,

Н2016 село = 4 - 1,5 = 2,5 млн. чел.

Ксм2016 города = 9%

Ксм2016 село = (9\*30%) + 9% = 11,7%

Ксм2016 республика = 9% + 11,7% = 20,7%

Н2018 город = 1,5 + 0,3 = 1,7 млн. чел.

Н2018 село = 4 - 1,5 = 2,5 + 0,5 = 3,0 млн. чел.

Ксм2018 города = 9% - 6% = 3%

Ксм2018 село = (9\*30%) + 9% = 11,7% + 15% = 26,7%

Ксм2018 республика = 3% + 26,7% = 29,7%

Ксм = 29,7 – 20,7 = 9%

Таким образом, коэффициент смертности в целом по республике в 2018 г. по сравнению с 2016г. вырос на 9%

6) Имеются следующие данные о возрастном составе женского населения республики в 2018г.:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Интервал возраста,  лет | Численность, млн. чел. | Кр | Доля в общей численности  населения республики |
| 0-5 | 5,78 |  | 0,040 |
| 5-10 | 5,24 |  | 0,036 |
| 10-14 | 5,06 |  | 0,035 |
| 15-19 | 4,64 |  | 0,032 |
| 20-24 | 5,36 |  | 0,037 |
| 25-29 | 6,41 |  | 0,044 |
| 30-34 | 6,17 |  | 0,042 |
| 35-39 | 5,49 |  | 0,038 |
| 40-44 | 2,93 |  | 0,02 |
| 45-49 | 5,74 |  | 0,039 |
| 50-54 | 4,47 |  | 0,03 |
| 55-59 | 5,27 |  | 0,036 |
| >60 | 15,18 |  | 0,104 |
| Итого | 77,74 |  |  |

Определить общий коэффициент рождаемости в республике в 2018 г, если известно, что в данном году родилось 2,5 млн. чел.

Кр=Ксп\*d, (1а)

где Ксп - специальный коэффициент рождаемости; d – доля женщин фертильного возраста (15-49 лет) в общей численности населения;

где Нжф - численность женского населения фертильного возраста;

Р - число родившихся за год на определенной территории;

**Решение:**

1. Определим численность женского населения фертильного возраста (15-49 лет)

Нжф = 36,74 млн. чел.

2. Определим специальный коэффициент рождаемости:

Ксп = (2,5 / 36,74) \* 1000% = 0,68

3. Определим долю женщин фертильного возраста (15-49 лет) в общей численности населения

d = 0,032 + 0,037 + 0,044 + 0,042 + 0,038 + 0,02 + 0,039 = 0,252

4. Определим общий коэффициент рождаемости

Кр = 0,68\*0,252= 24,98 = 0,932%

Таким образом, общий коэффициент рождаемости в республике в 2004 г. Составил 0,932%.

7) Определить долю миграции в общем приросте численности населения области за год, если известно:

- численность населения на начало года – 500 тыс.чел.;

- среднегодовая численность населения – 530 тыс.чел.;

- общий коэффициент рождаемости Кр – 12%;

- общий коэффициент смертности Ксм – 9%.

**Решение:**

1. Определим численность населения на конец года по имеющимся данным – задав уравнение с одной неизвестной:

530 = (Х – 500) / 2

530 = Х/2 – 500/2

530 = Х/2 – 250

530 + 250 = Х/2

780 = Х/2

Х = 780 \* 2 = 1560 тыс. чел.

Проверим верность расчетов и подставим полученную численность населения на конец года в формулу:

530 = (Х – 500) / 2

Х = 1560

(1560 – 500) / 2 = 530 – Верно

Так, как нам не известно, количество родившихся и умерших за указанный период на территории области, расчет убывших с территории и прибывших будем вести с помощью коэффициентоврождаемости и смертности. Тогда:

У = (1560 \* 9%) = 140 тыс. чел.

Р = (1560 \* 12%) = 187 тыс. чел.

МС=О-Е., (7)

где О - общий прирост населения территории за год (разница между численностью населения на конец года и численностью населения на начало года); Е - естественный прирост населения за год (разница между числом родившихся и числом умерших).

МС = (1560 – 500) – (187 – 140) = 1060 – 47 = 1013 тыс. чел.

Определим долю миграции в общем приросте численности населения области:

1560 тыс. чел. – 100%

1013 тыс. чел. – Х%

Х = 65%

Таким образом, за анализируемый период из области мигрировало 65% населения.

8) Численность трудовых ресурсов республики на начало года составила 1800 тыс. чел. В течение года в рабочий возраст вступили 160 тыс. подростков; 180 тыс. чел. достигли пенсионного возраста, из них 100 тыс. чел. продолжали работать (в течение года); 10 тыс. чел. из состава трудовых ресурсов перешли на инвалидность 1-й и 2-й групп, а 80 тыс. чел. умерло. Сальдо механического движения трудовых ресурсов в республике за год составило + 25 тыс. чел.

Определить изменения в численности трудовых ресурсов республики за год и численность их на конец года.

**Решение:**

1. Определим численность трудовых ресурсов на конец года (с учетом того, что имеется отрицательное сальдо миграции (механическое движение трудовых ресурсов)

1800 – 25 = 1775 тыс. чел.

2. Определим изменения в численности трудовых ресурсов республики за год

1800 + 160 – 180 + 100 – 10 – 80 = 1790 тыс. чел.

1800 – 1790 = 10 тыс. чел.

Следовательно, численность трудовых ресурсов на конец года снизилась на 25 тыс. чел., а численность трудовых ресурсов республики за год уменьшилась на 10 тыс. чел.

9) По данным переписи населения в области численность его в рабочем возрасте на дату переписи составила 1 млн. чел., из которых 45% проживали в городе (450 тыс. чел.), а остальные - на селе (550 тыс. чел.).

Определить численность населения в рабочем возрасте к началу следующего после переписи года в городе и на селе, если известно:

- численность населения, вступающего в рабочий возраст, - 40 тыс. чел. (25 тыс. в городе, остальные - на селе – 15 тыс. чел.);

- численность населения, выходящего за рамки рабочего возраста, - 22 тыс. чел. (12 тыс. в городе, остальные - на селе – 10 тыс. чел.);

- количество умерших в рабочем возрасте - 5 тыс. чел. (3 тыс. в городе, остальные - на селе – 2 тыс. чел.);

- за пределы области выбывает 3 тыс. чел. в рабочем возрасте (2 тыс. из города, остальные - из села – 1 тыс. чел.).

**Решение:**

1. Определим:

Изменение численность населения к началу следующего после переписи года в городе: 25 – 12 – 3 – 2 = + 8 тыс. чел.

Изменение численность населения к началу следующего после переписи года на селе: 15 – 10 – 2 – 1 = + 2 тыс. чел.

2. Определим численность населения в рабочем возрасте к началу следующего после переписи года в городе

450 + 8 = 458 тыс. чел.

2. Определим численность населения в рабочем возрасте к началу следующего после переписи года на селе

550 + 2 = 552 тыс. чел.

Таким образом, численность населения в рабочем возрасте к началу следующего после переписи года в городе составила 458 тыс. чел., численность населения в рабочем возрасте к началу следующего после переписи года на селе составила 552 тыс. чел.

10) Определить изменения в численности трудовых ресурсов региона за период по следующим данным:

- численность трудоспособного населения в рабочем возрасте на начало периода составляет 1000000 чел., а количество работающих пенсионеров по старости - 40000 чел. (итого 1040000 чел.);

- в течение периода предполагаются такие изменения в составе трудоспособного населения района:

а) в рабочий возраст войдет 250000 чел.;

б) из других районов прибудет 90000 чел. в рабочем возрасте;

в) в общественное производство намечается вовлечь дополнительно 20000 пенсионеров по старости,

г) прогнозируется, что 200000 чел. выбудет за пределы рабочего возраста в связи с переходом на пенсию, инвалидностью и смертью;

д) 15000 работающих пенсионеров по старости прекратят работу;

е) в другие области уедет 75000 чел. в рабочем возрасте.

**Решение:**

Определим изменения в численности трудовых ресурсов региона за период

250000 + 90000 + 20000 – 200000 – 15000 – 75000 = 70000 чел.

1040000 + 70000 = 1110000 чел.

Таким образом, численность трудовых ресурсов региона за период изменится – увеличится на 70000 чел. и составит 1110000 чел.

11) Численность населения региона на начало двухлетнего периода составляет 10 млн. чел., из которых на долю трудовых ресурсов приходится 60%.

Определить численность трудовых ресурсов региона в 1-м и 2-м годах периода, если предполагается, что общая численность населения в течение 1-го года увеличится на 1% по сравнению с началом периода, а в течение 2-го года - на 1,5% по сравнению с первым годом. Доля трудовых ресурсов в общей численности населения по сравнению с началом периода в 1-м году периода уменьшится на 0,015, а во 2-м году - на 0,02..

**Решение:**

Н нач 2 года = 10 млн. чел.

Кол-во труд.рес. нач 2 года = 6 млн. чел.

Если не известна численность населения региона на нач. 1 года, то будем считать что согласно условию, что численность региона увеличится в течение 1-го года на 1% по сравнению с началом периода. Следовательно, она уменьшится на 1% по сравнению на конец 2 периода и составит: Н нач 1 года = 10 – (10 \*1%) = 9,9 млн. чел.

В течение 2-го года, согласно условию задачи численность населения возрастет на 1,5% по сравнению с первым годом. Следовательно численность населения к началу 2 года составит: Н нач 2 года = 9,9 + (9,9 \* 1,5%) = 9,9 + 0,15 = 10,1 млн. чел.

Рассчитаем численность трудовых ресурсов на начало 1 и 2 периодов.

Кол-во труд.рес. нач 1 года = 6 – (6 \* 0,015%) = 6 – 0,0009 = 5,9991 млн. чел.

Кол-во труд.рес. нач 2 года = 6 – (6 \* 0,02%) = 6 – 0,0012 = 5,9988 млн. чел.

12) Численность и структура населения района выглядят следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интервалы возраста | Мужское население | | | Женское население | | |
| Общая численность  тыс. чел. | Неработающие инвалиды 1-й и 2-й гр., % к численности | Неработающие пенсионеры - льготники, % к численности | Общая численность, тыс. чел. | Неработающие инвалиды 1-й и 2-й гр., % к численности | Неработающие пенсионеры- льготники, % к числен ности |
| 0-15 | 124,0 | 0,5 | - | 117,0 | 0,5 | - |
| 16-39 | 212,0 | 1,5 | - | 211,0 | 2.0 | - |
| 40-54 | 98,0 | 2,0 | 3,0 | 115,0 | 4,0 | 2,5 |
| 55-59 | 31,0 | 3,0 | 4.0 | 40,0 | 4,0 | 3.0 |
| 60-65 | 20.0 | 4,0 | 4.0 | 15,0 | 5,0 | 3.5 |
| >65 | 32,0 | 5,0 | 6,0 | 76,0 | 5.5 | 4.0 |
| Итого | 517,0 | 16,0 | 17,0 | 574,0 | 21,0 | 13,0 |

Определить численность трудовых ресурсов района, если известно, что:

- фактически работают в народном хозяйстве 2% общей численности населения  возраста 0-15 лет,

- 10% - мужского населения 60-65 лет,

- 5%- мужского населения старше 65 лет,

- 8% -женского населения 55-59 лет,

- 6% - женского населения 60-65 лет

- 1% - женского населения старше 65 лет.

**Решение:**

Определим количество человек работающих в народном хозяйстве в возрасте 0-15 лет: (124 + 117 – 0,5 – 0,5) \*2% = 4,8 тыс. чел.

Определим количество мужского населения 60-65 лет работающего в народном хозяйстве:

(15 – 5,0 – 3,5) \* 10% = 0,65 тыс. чел.

Определим количество мужского населения 60-65 лет работающего в народном хозяйстве:

Определим количество мужского населения старше 65 лет работающего в народном хозяйстве:

(76 – 5,5 – 4,0) \* 5% = 3,33 тыс. чел.

Определим количество женского населения 55-59 лет работающего в народном хозяйстве:

(31 – 3,0 – 4,0) \* 8% = 1,92 тыс. чел.

Определим количество женского населения 60-65 лет работающего в народном хозяйстве:

(20 – 4,0 – 4,0) \* 6% = 0,72 тыс. чел.

Определим количество женского населения старше 65 лет работающего в народном хозяйстве:

(32,0 – 5,0 – 6,0) \* 1% = 0,21 тыс. чел.

Определим общую численность трудовых ресурсов района по полученным расчетным данным:

4,8 + 0,65 + 3,33 + 1,92 + 0,72 + 0,21 = 11,63 тыс. чел.

13) Определить численность экономически активного населения и его удельный вес в численности трудовых ресурсов и численности населения региона старше 15 лет, используя данные и результаты решения задания 14, если известно:

- численность учащихся дневных общеобразовательных школ в возрасте 16-17 лет составляет в регионе 34000 чел;

- численность студентов и аспирантов очной формы обучения составляет в регионе 22000 чел;

- 10% трудоспособных женщин и 2% трудоспособных мужчин рабочего возраста, проживающих в регионе, заняты ведением домашнего хозяйства и уходом за больными, престарелыми и инвалидами.

**Решение:**

Определим численность экономически активного населения региона:

34 + 22 + (212,0 – 1,5 + 98,0 – 2,0 – 3,0 +31,0 – 3,0 – 4,0) \* 2%\*+ (211,0 – 2,0 + 115,0 – 4,0 – 2,5) \* 10% =

34 + 22 + (210,5 + 93 + 24) \*2%+ (209,0 + 108,5) +10% =

34 + 22 + 6,55 + 31,75 = 94,3 тыс. чел.

Общая численность трудовых ресурсов (мужчины в возрасте 16-59 лет и женщины в возрасте 16-54 лет) района по имеющимся данным равна:

(212,0 – 1,5 + 98,0 – 2,0 – 3,0 +31,0 – 3,0 – 4,0) + (211,0 – 2,0 + 115,0 – 4,0 – 2,5) =

210,5 + 93,0 + 24 + 209 + 108,5 = 645 тыс. чел.

Определим удельный вес экономически активного населения региона в общей численности трудовых ресурсов:

645 тыс. чел. – 100%

94,3 тыс. чел. – Х

Х = (94,3 \* 100) / 645 = 14,6%

Определим удельный вес населения региона старше 15 лет в общей численности трудовых ресурсов:

645 тыс. чел. – 100%

34 тыс. чел. – Х

Х = (34 \* 100) / 645 = 5,3%

14) По данным службы занятости в регионе зарегистрировано 48000 безработных. Используя результаты решения задания 13 определить численность занятых в регионе и уровень безработицы.

**Решение:**

Согласно имеющимся данным общая численность трудовых ресурсов (мужчины в возрасте 16-59 лет и женщины в возрасте 16-54 лет) района по имеющимся данным равна:

(212,0 – 1,5 + 98,0 – 2,0 – 3,0 +31,0 – 3,0 – 4,0) + (211,0 – 2,0 + 115,0 – 4,0 – 2,5) =

210,5 + 93,0 + 24 + 209 + 108,5 = 645 тыс. чел.

Определим численность занятых в регионе:

645 – 48 = 597 тыс. чел.

Определим уровень безработицы:

645 тыс. чел. – 100%

48 тыс. чел. – Х

Х = (48 \* 100) / 645 = 7,4%

15) Российский гражданин, имеющий на своем иждивении троих несовершеннолетних детей, был зарегистрирован на бирже труда в качестве безработного 01.04 текущего года.

Определить размер полагающегося ему пособия по безработице в июле и октябре текущего года, если известно:

- заработная плата за три последних месяца работы, предшествовавших обращению в службу занятости, составляла соответственно 2000, 1620 и 1480 руб.;

- прожиточный минимум трудоспособного работника в III квартале составлял 1600 руб./мес., а в IV квартале – 1750 руб/мес.

**Решение:**

Определим среднюю заработную плату вышеуказанного гражданина РФ необходимую для расчета пособия по безработице:

(2000 + 1620 + 1480) / 3 = 1700 руб.

Определим размер полагающегося вышеуказанному гражданину РФ пособия по безработице с 01.04 по 01.06.

1700 \* 75% + (1600 \* 30%) = 1275 + 480 = 1755 руб.

1755 руб. больше 1600 руб.

Итого гражданин сможет получать только 1600 руб.

Определим размер полагающегося вышеуказанному гражданину РФ пособия по безработице с 01.07 по 01.10.

1700 \* 60% + (1750 \* 30%) = 1020 + 525 = 1545 руб.

1545 руб. меньше 1750 руб., но и не меньше 350 руб.

1750 \* 20% = 350 руб.

Следовательно, гражданин сможет получать только 1545 руб.

**Тема Управление в здравоохранении**

Ситуационные задачи – это задачи, позволяющие студенту осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Зачастую требуется знание нескольких учебных дисциплин.

Ситуационные задачи близки к проблемным и направлены на выявление и осознание способа деятельности. При решении ситуационной задачи преподаватель и студент преследуют разные цели: для студента – найти решение, соответствующее данной ситуации; для преподавателя – определить уровень освоения студентом способа деятельности и осознание его сущности.

Решение учебных задач способствует развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, развитию способности ориентироваться в мире ценностей, повышению уровня функциональной грамотности, формированию ключевых компетентностей, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни. Во всех случаях решение учебных задач направлено на достижение межпредметных связей.

В силу своей межпредметности, интегративности учебные задачи способствуют систематизации предметных знаний на деятельностной практико-ориентированной основе, когда студенты, осваивая универсальные способы деятельности, решают личностно-значимые проблемы с использованием предметных знаний. Учебные задачи могут выступать в качестве ресурса развития мотивации студентов к познавательной и профессиональной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт – третьего поколения делает образование практико-ориентированным и нацеливает студентов на овладение отдельными видами профессиональной деятельности по специальности «Лечебное дело» и «Сестринское дело».

Современный медицинский работник среднего звена должен быть специалистом, обладающим высоким уровнем профессиональных компетенций, творческим мышлением, должен уметь быть самостоятельным, видеть профессиональные проблемы, ставить для себя задачи и самостоятельно решать их.

Настоящее пособие рекомендуется использовать для самостоятельной работы студентам в аудиторное и внеаудиторное время для формирования профессиональных и общих компетенций при освоении содержания ПМ – 06 организационно-аналитическая деятельность для специальности «Лечебное дело» и учебной дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» для специальности «Сестринское дело».

**Ситуационная задача №1.**

В одном из районов города несколько лет работает крупное предприятие[химической промышленности](https://pandia.ru/text/category/himicheskaya_i_neftehimicheskaya_promishlennostmz/), выбросы которого загрязняют атмосферный воздух сернистым газом, парами серной кислоты и спирта. Для изучения влияния загрязнения воздуха на здоровье населения в исследуемом районе было обследовано 120 детей младшего школьного возраста. Из общего числа исследуемых тонзиллит диагностирован у 60 детей, конъюктивит обнаружен у 38, кариес – у 50, кожными болезнями страдали 12 человек. В контрольном районе обследовано 134 ребенка того же возраста, из них тонзиллитом страдали 16 человек, конъюктивитом – 8, кариесом – 12, кожные болезни не выявлены.

Вопрос:

1.  Вычислите интенсивные и экстенсивные коэффициенты заболеваемости детей младшего школьного возраста тонзиллитом, конъюктивитом, кариесом зубов и кожными болезнями, проживающими в районе с загрязнением воздушного бассейна и в контрольном районе.

Ситуационная задача №2.

В лечебно-профилактических учреждениях города за отчетный период было зарегистрировано 400 000 первичных обращений населения, в том числе по поводу болезней органов дыхания – 130 000; травм, отравлений и других последствий внешних причин – 65 000; болезней нервной системы – 25 000. среднегодовая численность населения в отчетном году составила 600 000 человек.

Вопросы:

1.  На основании представленных абсолютных данных рассчитайте относительные показатели.

2.  Укажите, к какому виду относительных величин они относятся.

3.  Назовите 4 вида относительных величин и раскройте их сущность.

Ситуационная задача №3.

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование заболевания* | *Число заболеваний* |
| Дизентерия острая | 100 |
| Токсическая диспепсия | 500 |
| Колит | 400 |
| *Всего* | 1000 |

Вопрос:

1.  Вычислите структуру заболеваемости детей болезнями желудочно-кишечного тракта и изобразите ее графически

Ситуационная задача №4.

В двух районах города за отчетный период были зарегистрированы инфекционные заболевания. В районе А с численностью населения 175 000 человек число заболевших составило: дифтирией – 6, скарлатиной – 505, полиемиелитом – 3, корью – 720, коклюшем – 632, цереброспинальным менингитом – 1, эпидемическим паротитом – 422, ветряной оспой – 304, [вирусным](https://pandia.ru/text/category/virus/) гепатитом – 48. в районе Б с численностью населения 120 000 человек дифтирией заболели 4, скарлатиной – 410, полиемиелитом – 2, корью – 603, коклюшем – 541, цереброспинальным менингитом -2, эпидемическим паротитом – 348, ветряной оспой – 275, вирусным гепатитом -35 человек.

Вопросы:

1.  Определите уровень инфекционной заболеваемости населения в районах А и Б, а также в городе в целом.

2.  Укажите, к какому виду относительных величин относятся рассчитанные показатели.

3.  Установите наличие (или отсутствие) различий в уровне инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах данного города.

4.  Какие относительные показатели, исходя из имеющихся сведений, могут быть рассчитаны дополнительно.

Ситуационная задача №5.

В городском населенном пункте за отчетный период среднегодовая численность детского населения составила 10 000 человек. За прошедший год в лечебно-профилактических учреждениях города были зарегистрированы случаи острых инфекционных заболеваний у детей: в январе – 220, феврале – 230, марте – 180, апреле – 260, мае – 350, июне -600, июле -650, августе – 750, сентябре – 600, октябре – 440, ноябре – 350, декабре -250.

Вопросы:

1.  Рассчитайте ежемесячные и годовой уровни инфекционной заболеваемости детского населения города.

2.  Полученные данные представьте графически.

3.  укажите, какие относительные показатели могут быть рассчитаны дополнительно.

Ситуационная задача №6.

Численность населения в сельском районе 20 000 человек, родилось за 2011 год 200 детей, умерло 376 человек

Вопросы:

1.  Вычислите показатель рождаемости в сельском районе и дайте ему оценку.

2.  Вычислите показатель общей смертности в районе и дайте ему оценку.

Ситуационная задача №7.

В течение года в стационарных учреждениях системы здравоохранения было пролечено 4 487 человек. Из общего числа госпитализированных работающие составили 2 169, неработающие – 2 318, в том числе лица пенсионного возраста – 1 046, инвалиды – 501, [безработные](https://pandia.ru/text/category/bezrabotitca/) граждане – 452, учащиеся – 310 человек. Общая численность населения составила 21 995 человек, из них работающих – 8798.

Вопросы:

1.  На основании имеющихся данных рассчитайте интенсивные и экстенсивные показатели госпитализированной заболеваемости с учетом занятости населения.

2.  Полученные данные представьте графически.

Ситуационная задача №8.

В лечебно-профилактических учреждениях города «стажированные» медицинские сестры (со стажем работы свыше 10 лет) составили 619 человек, из них только 214 специалистов имели квалификационные. Распределение аттестованных медицинских сестер по стажу работы в специальности представлено в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Стаж работы, годы* | *Всего медсестер* | *Из них аттестовано* |
| 11-20 | 367 | 118 |
| 21-30 | 194 | 76 |
| 31 и более | 58 | 20 |
| Всего | 619 | 214 |

Вопросы:

1.  Рассчитайте уровень и структуру аттестованности «стажированных» медицинских сестер в зависимости от стажа их работы в специальности.

2.  Полученные данные представьте графически.

Ситуационная задача №9.

Динамика общей заболеваемости по данным обращаемости в поликлинические учреждения на 1000 человек населения:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *1998* | *1999* | *2000* | *2005* | *2010* | *2015* | *2016* | *2017* | *2018* |
| обращае-  мость | 860,0 | 840,0 | 930,0 | 920,0 | 850,0 | 830,0 | 890,0 | 950,0 | 1220,0 |

Вопрос:

1.  Проведите выравнивание динамического ряда и сделайте заключение.

Ситуационная задача №10.

За отчетный период среднегодовая численность специалистов со средним медицинским образованием, работающих в сельских [медицинских учреждениях](https://pandia.ru/text/category/meditcinskie_tcentri/), составила 1001 человек, из них только 240 специалистов были аттестованы и имели соответствующие квалификационные категории. Распределение состава аттестованных специалистов по типам сельских медицинских учреждений представлено в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Типы медицинских учреждений* | *Всего специалистов* | *Из них аттестовано* |
| Центральные районные больницы | 634 | 191 |
| Участковые больницы | 290 | 36 |
| Врачебные [амбулатории](https://pandia.ru/text/category/ambulatoriya/) | 77 | 13 |
| Всего | 1001 | 240 |

Вопросы:

1.  На основании имеющихся сведений определите уровень и структуру аттестованности специалистов со средним медицинским образованием сельского звена здравоохранения в зависимости от места работы.

2.  Полученные показатели представьте графически.

Ситуационная задача №11.

В системе сельского здравоохранения функционирует 95 больниц разной мощности. В основном они размещены в деревянных строениях. Каменные здания имеют только 25,3% больниц. Они преимущественно построены по [типовым проектам](https://pandia.ru/text/category/tipovie_dogovora_i_proekti/). Размещенные в приспособленных помещениях больницы имеют, как правило, несколько корпусов: чаще на одно, реже – на два отделения. Распределение сельских больниц разной мощности по давности постройки их основных корпусов представлено в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Мощность больницы*  *(число коек)* | *Число больниц* | *Из них с давностью постройки основного корпуса свыше 20 лет* |
| 10-50 | 64 | 46 |
| 55-100 | 12 | 6 |
| 101-200 | 14 | 5 |
| 201-500 | 5 | 3 |
| Всего | 95 | 60 |

Вопросы:

1.  Рассчитайте экстенсивные и интенсивные показатели.

2.  Определите степень давности постройки основных корпусов сельских больниц разной мощности.

3.  Полученные данные представьте графически.

Ситуационная задача №12.

В городе проживает 120 000 человек. За последние годы отмечается устойчивая тенденция к росту смертности населения, чем обусловлено формирование [регрессивного](https://pandia.ru/text/category/regressiya/) типа структуры населения. За отчетный год в городе родилось 1 550 детей, из них на первом году жизни умерло 15 человек, в том числе 8 – от состояний, возникших в перинатальном периоде, 5 – от врожденных аномалий, 2 – от пневмонии.

Вопросы:

1.  Объясните, на каком основании специалисты делают вывод о регрессивном типе структуры населения.

2.  Исходя из имеющихся данных, рассчитайте показатели, характеризующие демографическую ситуацию в городе.

3.  Полученные данные представьте графически.

Ситуационная задача №13.

Представлены следующие данные:

|  |  |
| --- | --- |
| *Год* | *Смертность на 1000 жителей* |
| 1 | 14,7 |
| 2 | 15,7 |
| 3 | 15,3 |
| 4 | 16,0 |
| 5 | 16,1 |
| 6 | 16,3 |

Вопрос:

1.  Изобразите графически динамику смертности населения за 6 лет.

Ситуационная задача №14.

Заболеваемость пищевымитоксикоинфекциями среди населения города в n году (по месяцам года):

январь -3 апрель – 3 июль – [10 октябрь](https://pandia.ru/text/category/10_oktyabrya/) – 4

февраль – 2 май – [4 август](https://pandia.ru/text/category/4_avgusta/) – [12 ноябрь](https://pandia.ru/text/category/12_noyabrya/) – 2

март – 2 июнь – [6 сентябрь](https://pandia.ru/text/category/6_sentyabrya/) – [11 декабрь](https://pandia.ru/text/category/11_dekabrya/) - 1

Вопрос:

1.Изобразите графически сезонность заболеваемости пищевыми токсико-инфекциями.

Ситуационная задача №15.

По результатам проф-осмотра в школе медсестрой получены следующие данные массы летних юношей:

|  |  |
| --- | --- |
| *V (кг)* | *P* |
| 59 | 3 |
| 60 | 6 |
| 61 | 8 |
| 62 | 4 |
| 63 | 2 |
| 64 | 1 |

Вопрос:

1.  Вычислите среднюю массу 16-летних юношей.

Ситуационная задача №16.

В городе Соликамске в 2006 году проживало лиц в возрасте:

до 15 лет 8 500

от15 до 49 лет 15 000

50 лет и старше 6 500

при общей численности населения 30 000

Вопрос:

1.  Определите экстенсивный показатель и оцените тип возрастной структуры населения.

Ситуационная задача №17.

Поликлиника обслуживает 20 000 жителей. В 2006 году было заполнено 6 000 талонов амбулаторного пациента для больных с заболеваниями органов дыхания, в том числе 5 500 талонов заполнено со знаком (+) на больных, у которых в 2005 году эти заболевания выявлены впервые. Известно, что в 2005 году заболеваемость болезнями органов дыхания составила 200,0‰, а их распространенность – 215, 0‰.

Вопрос:

1.  Вычислите показатели заболеваемости и распространенности болезней органов дыхания и оцените их динамику.

Ситуационная задача №18.

Медсестра С., находясь в отпуске без сохранения содержания с 19августа по [28 августа](https://pandia.ru/text/category/28_avgusta/), заболела гриппом. [29 августа](https://pandia.ru/text/category/29_avgusta/) продолжала болеть.

Вопрос:

1.  Как оформить документы, удостоверяющие ее нетрудоспособность.

Ситуационная задача №19.

Известно, что число физических лиц врачей – 70, число физических лиц среднего медицинского персонала – 140.

Вопрос:

1.  Определите соотношение врачей и среднего медицинского персонала больницы.

2.  Оцените полученные данные.

Ситуационная задача №20.

Известно, что в ЦРБ города число умерших в целом по больнице составило 66, в [хирургическом](https://pandia.ru/text/category/hirurgiya/) отделении – 6, число выписанных в целом по больнице – 5 323, в хирургическом отделении – 617.

Вопрос:

1.  Определите уровень больничной летальности.

2.  Сделайте вывод.

Ситуационная задача №21.

Известно, что число поступивших под наблюдение женской консультации ЦРБ района со сроком [беременности](https://pandia.ru/text/category/beremennostmz/) до 12 недель составило 330, а всего беременных, поступивших под наблюдение женской консультации – 427.

Вопросы:

1.  Определите своевременность взятия беременных под наблюдение в ранние сроки – до 3 месяцев.

2.  Оцените данный показатель.

Ситуационная задача №22.

Численность населения города Б. за отчетный период составила 56 000 человек. Детей до 14 лет 13 975.

Демографические показатели за год (абс. величины):

·  Рождаемость – 698

·  Смертность (общая) – 860

·  Детская смертность (до 14 лет) – 13

Вопросы:

1.  Рассчитайте демографические показатели

2.  Изобразите полученные результаты графически.

Ситуационная задача №23.

В отчетном году было зарегистрировано 595 случаев травм. Структура травм по годам:

- ушибы – 200

- раны – 197

- ожоги – 25

- переломы – 82

- сотрясения головного мозга – 19

-прочие – 72

Вопросы:

1.  Рассчитайте структуру травматизма

2.  Полученные результаты изобразите графически

Ситуационная задача №24.

Население – 186 000. Зарегистрировано в поликлинике 4 520 случаев гипертонической болезни, из них впервые выявлено в данном году 1 860. Умерло от гипертонической болезни 68 человек.

Вопросы:

1.  Рассчитайте показатели впервые выявленной заболеваемости, смертности и летальности в городе Д.

Ситуационная задача №25.

В области проживает 138 000 человек. Родилось в отчетном периоде

900 детей. Умерло 1 100 человек.

Вопросы:

1.  Рассчитайте показатели естественного движения населения (рождаемость, смертность, естественный прирост).

Ситуационная задача №26.

Число родившихся детей в городе Н. за отчетный период – 1 200. Число мертворожденных детей – 10, число детей, умерших на 1-й неделе жизни – 8.

Вопросы:

1.  Рассчитайте показатель перинатальной смертности.

Ситуационная задача №27.

Население – 168 000 человек. Зарегистрировано в поликлинике 3 862 случая язвенной болезни желудка. Умерло от язвенной болезни желудка 32 человека.

Вопросы:

1.  Рассчитайте показатели смертности

2.  Рассчитайте показатели летальности.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Ответ к задаче №1.

Частота распространенности [оториноларингологической](https://pandia.ru/text/category/otorinolaringologiya/) патологии, болезней глаз, заболеваний зубов и кожных покровов у детей исследуемого района в 5 раз превышает аналогичный показатель контрольной группы (133,3% и 26,9% соответственно). В изучаемой группе тонзиллит обнаружен у каждого второго обследованного ребенка (50,0% против 11,9% в контроле), кариес зубов – у 47,7% (против 9,0% в контроле), конъюнктивит – у 31,7% (против 6,0% в контроле), кожные болезни – у 10,0% (против 0% в контроле). Данные показатели относятся к интенсивным.

В структуре выявленной патологии у детей исследуемого района преобладают болезни горла (37,5%) и кариес (31,2%), конъюнктивит и кожные болезни составили соответственно 23,8% и 7,5% от общего числа выявленных заболеваний. В структуре патологии контрольной группы почти половина (44,4%) всех заболеваний пришлась на тонзиллит, еще треть (33,3%) – на кариес и 22,2% - на конъюнктивит. Данные показатели относятся к экстенсивным.

Ответ к задаче №2.

За отчетный период уровень первичной заболеваемости городского населения составил 666, 7 на 1000 человек (интенсивный показатель).

В структуре выявленной патологии более половины всех заболеваний (55,0%) пришлось на три класса болезней, в том числе 32,5% - болезни органов дыхания, 16,3% - травмы, отравления и другие последствия внешних причин, 6,2% - болезни нервной системы. Остальные классы болезней составили 45,0%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям.

По своему содержанию относительные величины, чаще всего применяемые в медицинской статистике, подразделяют на 4 вида: экстенсивные коэффициенты (относительные величины распределения или структуры); интенсивные коэффициенты (относительные величины частоты);коэффициенты (относительные) соотношения; коэффициенты (относительные) наглядности.

Ответ к задаче №3.

Показатель структуры (или интенсивный показатель) вычисляется как отношение части к целому, то есть отношение числа заболеваний каждой нозологической формы к общему числу заболеваний, умноженное на 100:

Для острой дизентерии

100  х 100 = 10%

1000

Для токсической диспепсии

500 х 100 = 50%

1000

Для колита

400 х 100 = 40%

1000

Экстенсивный показатель можно изобразить в виде секторной или внутристолбиковой диаграммы.

Ответ к задаче №4.

В отчетном году уровень инфекционной заболеваемости городского населения составил 1647,8 на 100 000 человек. В районе А заболеваемость населения инфекционными болезнями на 18,4% ниже, чем в районе Б, и составила соответственно 1509,1 и 1850,0 на 100 000 населения каждого района.

Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям.

Для установления различий в уровнях инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах города, необходимо рассчитать средние ошибки относительных показателей и вычислить значение критерия Стъюдента. По нашим данным, величина критерия t равна 7,0, что означает наличие статистически достоверных различий в уровнях инфекционной заболеваемости населения района А и Б с вероятностью безошибочного прогноза более 99%.

На основании представленных сведений можно рассчитать структуру инфекционной заболеваемости городского населения в целом, а также структуру инфекционной заболеваемости населения, проживающего в районах А и Б.

Ответ к задаче №5.

Уровень первичной заболеваемости острой инфекционной патологии у детей составил 488,0 на 1000 детского населения. Частота распространения острых инфекционных заболеваний у детей варьирует по сезонам года. Так, в январе уровень показателя составил 22,0, феврале – 23,0, марте – 18,0, апреле – 26,0, мае – 35,0, июне – 60,0, июле – 65,0, августе – 75,0, сентябре – 60,0, октябре – 44,0, ноябре – 35,0, декабре – 25,0 на 1000 детского населения.

Сезонный характер изменения частоты распространения острых инфекционных заболеваний у детей следует изобразить с помощью радиальной диаграммы.

Для более наглядного и доступного сравнения рассчитанного ряда относительных величин необходимо применить коэффициенты наглядности. Они не позволяют выявить какое-либо новое качественное содержание и представляют собой лишь технический прием преобразования цифровых показателей для наглядного изображения имеющихся тенденций. При вычислении коэффициентов наглядности одна из сравниваемых величин приравнивается к 100, а остальные величины с помощью обычной пропорции пересчитываются в коэффициенты по отношению к этому числу. Обычно за 100 принимается первая исходная величина ряда. Однако это не является обязательным, и 100 может быть принята любая величина (из середины или конца) ряда или его средняя величина.

Ответ к задаче № 6.

Коэффициент рождаемости рассчитывается как отношение числа родившихся за год к численности населения, умноженное на 1000:

200 х 1000 = 10‰

20000

Уровень рождаемости в сельском районе оценивается как низкий.

Коэффициент общей смертности вычисляется как отношение числа умерших за год к численности населения, умноженное на 1000:

376 х 1000 = 18,8‰

20000

Уровень смертности в районе оценивается как высокий.

Ответ к задаче №7.

Уровень госпитализации населения в целом составил 20,4%. Частота госпитализации неработающего населения (17,6%) несколько ниже, чем работающего (24,6%). Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и наглядно могут быть представлены столбиковой диаграммой.

Из общего числа госпитализированных больше половины (51,7%) составили неработающие граждане, в том числе: лица пенсионного возраста – 23,3%, инвалиды – 11,2%, безработные – 10,1% и учащиеся – 7,1%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и наглядно могут быть представлены секторной или внутристолбиковой диаграммой.

Ответ к задаче №8.

Уровень аттестованности сестринских кадров со стажем работы свыше 10 лет весьма невелик и составляет только 34,6%, в том числе со стажем работы 11-20 лет – 32,2%, 21-3- лет – 39,2% и более 30 лет – 34,5%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и графически могут быть представлены столбиковой диаграммой.

Из общего числа «стажированных» медицинских сестер доля работавших в специальности 11-20 лет составила 59,3%, 21-30 лет – 31, 3%, свыше 31 года – 9,4%. Из числа аттестованных более половины (55,1%) составили медицинские сестры со стажем работы в специальности от 11 до 20 лет, почти каждый третий специалист (35,5%) имел стаж работы 21-30 лет, и лишь каждый десятый (9,4%) – свыше 31 года. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и графически могут быть представлены внутристолбиковой или секторальной диаграммой.

Ответ к задаче №9.

Выравнивание динамического ряда проводится в случае затруднения возможности выявить какую-либо закономерность или тенденцию изменения уровней ряда.

Выравнивание производится несколькими способами:

1.  укрупнение интервала:

860‰ + 840‰ + 930‰ = 2630‰

920‰ + 850‰ + 830‰ = 2600‰

890‰ + 950‰ + 1220‰ = 3060‰

2.  вычисление групповой средней – берем соседние уровни ряда и находим их среднеарифметическое значение:

860 + 840 = 850‰

и так далее.

3.  вычисление скользящей средней – объединяем три смежных уровня ряда и находим среднеарифметическое значение, затем следующие три смежных значения, но с учетом предыдущих уровней: объединяем три смежных уровня ряда, находим среднеарифметическое значения, затем следующие три смежных значения, например:

860 +840 +930 = 876,7‰

840 + 930 + 920 = 896,7‰

и так далее.

*Заключение:* при выравнивании динамического ряда мы видим постепенное увеличение общей заболеваемости по данным обращаемости в поликлинические учреждения на 1000 населения.

Ответ к задаче №10.

Уровень госпитализации населения в целом составил 20,4%. Частота госпитализации неработающего населения (17,6%) несколько ниже, чем работающего (24,6%). Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и наглядно могут быть представлены столбиковой диаграммой.

Из общего числа госпитализированных больше половины (51,7%) составили неработающие граждане, в том числе: лица пенсионного возраста – 23,3%, инвалиды – 11,2%, безработные – 10,1% и учащиеся – 7,1%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и наглядно могут быть представлены секторной или внутристолбиковой диаграммой.

Ответ к задаче №11.

Сельские больницы в основном являются маломощными учреждениями: в 67,4% их мощность не превышает 50 коек; в 12,6% - коечная мощность больницы варьирует от 55 до 100 коек; в 14,7% - от 101 до 200 коек и только в 5,2% больниц развернуто от 201 – 500 коек. Подавляющее большинство (74,7%) больниц расположено в приспособленных помещениях. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и наглядно могут быть представлены внутристолбиковой или секторальной диаграммами.

Сельские больницы отличает неблагополучное санитарно-техническое состояние. Неудовлетворительное санитарно - техническое состояние сельских больниц усугубляется давностью постройки их основных корпусов. Почти две трети (63,8%) всех больниц построены более 20 лет тому назад, из них подавляющее большинство (76,7%) имеет мощность от 10 до 50 коек. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и наглядно могут быть представлены столбиковой диаграммой.

Ответ к задаче №12.

О регрессивном типе структуры населения аналитики судят на основании соотношения доли возрастных групп от 0 до 14 лет включительно и 50 лет и старше. При этом доля лиц в возрасте 50 лет и старше должна превышать долю лиц от 0 до 14 лет включительно.

На основании имеющихся данных можно рассчитать показатели рождаемости, младенческой смертности и структуру причин младенческой смертности.

Интенсивные показатели наглядно изображаются столбиковыми диаграммами, экстенсивные показатели – секторной или внутристолбиковой диаграммами.

Ответ к задаче №13.

Динамика показателя изображается с помощью столбиковой или линейной диаграммы

Ответ к задаче №14.

Показатель, отражающий изменение какого-либо явления за определенный период времени (например, за год, сутки) можно изобразить в виде радиальной диаграммы.

Радиус окружности равен среднеарифметическому значению показателя:

3+2+2+3+4+6+10+12+11+4+2+1(случаев) = 5 случаев

12

Чертим окружность в соответствии с выбранным масштабом. Отмечаем на окружности 12 радиусов в соответствии с месяцами года.

На каждом радиусе откладываем соответствующее значение случаев заболевания.

Соединяем ломаной линией полученные точки.

Ответ к задаче №15.

Средняя арифметическая в данном [вариационном](https://pandia.ru/text/category/variatciya/) ряду является средней арифметической взвешенной, так как частота встречаемости (Р) вариант (V) больше 1.

М = ∑ V х Р

n

где V – варианты, Р – частоты, n – число наблюдений

М = ∑ (59х3 +60х6 +61х8 +62х4 + 63х2 +64х1) = 61 кг

24

Ответ к задаче №16.

Необходимо рассчитать экстенсивный показатель возрастной структуры населения:

Число лиц определенного возраста х100

Общая численность населения

Для возрастной группы до 15 лет показатель будет равен:

8500 х100 = 28,3%

30000

Для возрастной группы от 15 до 49 лет:

15000 х100 = 50%

30000

Для возрастной группы 50 лет и старше:

6500 х 100 = 21,7%

30000

Чтобы провести оценку типа возрастной структуры общества, необходимо сравнить долю молодого и старшего возраста между собой. Так как доля населения в возрастной группе до 15 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше (28,3 и 21,7% соответственно), то данный тип возрастной структуры характеризуется как прогрессивный.

Ответ к задаче №17.

Показатель заболеваемости рассчитывается как отношение числа впервые в жизни зарегистрированных в текущем году заболеваний к численности населения, умноженное на 1000:

5500 х 1000 = 275%

20000

Показатель распространенности рассчитывается как отношение числа всех зарегистрированных в текущем году заболеваний к численности населения, умноженное на 1000:

6000 х1000 = 300%

20000

При оценке динамики явления используется такой показатель, как темп роста или убыли.

При оценке динамики заболеваемости показатель темпа роста составляет:

275 х100 = 137%

200

При оценке динамики распространенности показатель темпа роста составляет:

300 х 100 = 139,5%

215

Таким образом, в 2006 году отмечается прирост как заболеваемости, так и распространенности болезней органов дыхания.

Ответ к задаче №18.

При наступлении временной нетрудоспособности в период отпуска без сохранения содержания листок выдается со дня окончания отпуска в случае продолжающейся нетрудоспособности.

Ответ к задаче №19.

Соотношение числа физических лиц врачей и числа физических лиц среднего медицинского персонала 70 : 140 = 1:2

Соотношение врачей и среднего медицинского персонала составило 1:2, а оптимальным это соотношение должно быть 1:4. Следовательно, данная больница недостаточно укомплектована средним медицинским персоналом, что обязательно скажется на качестве оказания медицинской помощи и, возможно, приведет к его снижению.

Ответ к задаче №20.

Больничная летальность:

Число умерших в стационаре х 100

Число выбывших (выписанные + умершие)

В целом по больнице : 66 х 100 = 12%

66 + 5323

В хирургическом отделении: 6 х 100 = 0,96%

6 + 617

Уровень больничной летальности в ЦРБ в целом по больнице и по хирургическому отделению не превышает нормативных данных и находится в допустимых пределах, так как в среднем по больнице и по хирургическому отделению данный показатель не должен превышать 1- 1,5%

Ответ к задаче №21.

Своевременность взятия беременных под наблюдение (раннее – до 3 месяцев):

Число поступивших под наблюдение со сроком

беременности до 12 недель х 100

Всего беременных, поступивших под наблюдение

женской консультации

330 х 100 = 69,9%

472

Своевременность взятия беременных под наблюдение в ранние сроки женской консультации составила 69,9%, а оптимально данный показатель не должен быть менее 100%. Следовательно, женской консультации в рамках профилактической работы необходимо обратить внимание на своевременность поступления беременных женщин под наблюдение в ранние сроки для предупреждения возможных осложнений течения беременности, родового и послеродового периодов.

Ответ к задаче №22.

Демографические показатели

698 х 1000 = 12,5‰ – общая рождаемость

860 х 1000 + 15,3‰ – смертность

13 х 1000 = 0,9‰ – детская смертность

Изобразить полученные результаты в виде столбиковой диаграммы

Ответ к задаче №23.

Рассчитываем экстенсивные показатели:

200 х 100 = 33,6% - ушибы

197 х 100 = 33,1% - раны

25 х 100 = 4,2% - ожоги

82 х 100 = 13,8% - переломы

19 х 100 = 3,2% - сотрясения

72 х 100 = 12,1% - прочие

Полученные результаты изобразить в виде круговой диаграммы

Ответ к задаче №24.

Первичная заболеваемость от гипертонической болезни

1860 х 100 = 41,1%

Смертность 68 х100 = 0,4‰

Летальность 68 х 100 = 1,5%

Ответ к задаче №25.

900 х 100 = 6,5‰ - рождаемость

1100 х 1000 = 7,9‰ - смертность

900 – 1100 х 1000 = 1,4‰ – естественный прирост

Ответ к задаче №26.

Перинатальная смертность:

10 + 8 х 1000 = 14,8‰

1200 +18

Ответ к задаче №27.

32 х 1000 = 0,2‰ - смертность

32 х 100 = 0,8% - летальность