

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Академия профессионального образования «АКЦЕНТ»
(АНО ВО «Академия профессионального образования «АКЦЕНТ»)

ПРИНЯТО

Решением Ученого Совета

АНО ВО «Академия профессионального
образования «АКЦЕНТ»

протокол № 7 от 15.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 7 от 15.05.2026 г.

Ректор
АНО ВО «Академия профессионального
образования «АКЦЕНТ»

 О.Д. Быстрицкая

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

**БЛОК 1
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.77ОРТОДОНТИЯ**

Квалификация: «Врач-ортодонт»
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение»

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2).

Профессиональные компетенции: профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы (ПК-6);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

готовность к проведению оценки качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

Цель текущего контроля – определение степени сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

№ курса	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
----------------	--------------------	--	---------------------------

2курс 3 сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК- 11, ПК- 12	Раздел 1. Предмет общественного здоровья	Общественное здоровье и здравоохранение как медицинская наука. Разработки стратегии и тактики охраны здоровья. Роль изучения общественного здоровья и здравоохранения в практической деятельности органов и учреждений здравоохранения, в экономике, планировании, управлении, организации труда в здравоохранении. Факторы, формирующие и определяющие общественное здоровье. Роль системы здравоохранения в формировании уровня и потенциала общественного здоровья. Основные методы исследования общественного здоровья и здравоохранения: статистический, исторический, экспериментальное моделирование, экспертных оценок, системный анализ, социологический, эпидемиологический.
2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК- 11, ПК- 12	Раздел 2. Медико-социальные аспекты здоровья. Медицинская демография	Медицинская демография, медико-социальное значение. Население. Численность населения. Состав населения. Плотность населения. Размещение населения. Методы изучения. Переписи населения, принципы проведения. Половозрастная структура населения. Санитарное значение механического движения населения. Показатели естественного движения населения. Рождаемость, уровень, современные тенденции. Проблема воспроизводства населения. Специальные коэффициенты рождаемости брутто-коэффициент, нетто-коэффициент. Факторы, влияющие на рождаемость. Государственная политика в области стимулирования рождаемости. Национальный проект «Здоровье» и его влияние на увеличение рождаемости. Смертность населения, современные тенденции. структура причин смертности. возрастно-половые особенности. проблема сверхсмертности, повозрастные показатели смертности. средняя продолжительность предстоящей жизни. проблема долголетия. материнская и младенческая смертность.

2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК- 12	Раздел 3. Заболеваемость населения и методы ее изучения	Заболеваемость населения. История изучения заболеваемости. Методы изучения заболеваемости. Виды заболеваемости. Учетные формы. Международная номенклатура и классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10). Характеристика современной структуры заболеваемости. Важнейшие неэпидемические заболевания, их социально-гигиеническое значение. Уровни здоровья. Методика выполнения анализа здоровья. Физическое развитие населения. Понятие качества жизни. Использование в анализе конечных результатов деятельности медицинского учреждения, снижении заболеваемости и инвалидности населения. Роль медицинской профилактики Организация профилактической работы, Роль системы здравоохранения. Принципы «здорового образа жизни».
2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5,	Раздел 4. Организация амбулаторно- поликлиниче- ской и стацио- нарной помощи	Принципы организации амбулаторно-поликлинической помощи городскому населению. Номенклатура амбулаторно-поликлинических учреждений (приказы Министерства здравоохранения России от 06.08.2013 N 529н, № 350 от 20.11.2002г.). Городская поликлиника .Основные функции. Показатели деятельности поликлиники.
	ПК- 11, ПК- 12	населению	Стационарная помощь населению: организация. Структура стационарного учреждения. Функции его отдельных подразделений. Показатели деятельности стационара. Сельское население. Организация лечебно-профилактической помощи, особенности заболеваемости сельского населения. Сельский врачебный участок. Функции ФАП. Структура центральной районной больницы. Областная больница как методический центр. Состояние здоровья детского населения в РФ. Заболеваемость Организация охраны здоровья детей в РФ. Роль национального проекта «Здоровье» в улучшении здоровья женщин в РФ. Состояние здоровья детского населения в РФ. Организация охраны здоровья детей в РФ. Организационные особенности детской поликлиники. Организационные особенности детского стационара Система диспансеризации детского населения. Организация стоматологической помощи населению. Организация, функции и работа стоматологического кабинета. Формирование законодательства регулирующего стоматологическую деятельность Нормативная документация. Внутренний контроль качества. Документооборот. Правовое регулирование субъектов стоматологической деятельности.

2курс 3 сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК- 12	Раздел 5. Организация экспертизы нетрудоспособно- сти (временной и стойкой)	Медико-социальная экспертиза: определение, сущность. Принципы и задачи медико-социальной экспертизы. Правовое регулирование осуществления медико-социальной экспертизы. Виды нетрудоспособности. <i>Временная нетрудоспособность.</i> Виды временной нетрудоспособности. Уровни экспертизы временной нетрудоспособности. Причины временной нетрудоспособности. Правила оформления документов. <i>Понятие стойкой нетрудоспособности.</i> Причины инвалидности. Порядок направления граждан на медико-социальную экспертизу. Документы необходимые для проведения экспертизы стойкой нетрудоспособности. МСЭК. Функции, переосвидетельствование групп инвалидности. Критерии определения и сроки проведения
-----------------	---	--	--

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

Раздел 1. Предмет общественного здоровья

Компетенции: УК- 1, ПК-1

1. Укажите правильное определение общественного здоровья и здравоохранения как науки:

- а) это наука о стратегии и тактике системы здравоохранения, направленная на улучшение общественного здоровья населения
- б) это наука, изучающая влияние факторов среды обитания на человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизнедеятельности человека
- в) это система мероприятий по охране здоровья населения.

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

2. Какой статистический показатель характеризует развитие явления в среде, непосредственно с ним не связанной?

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

Ответ: в

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы:

- а) исторический
- б) статистический
- в) экспериментальный
- г) экономический
- д) социологический
- е) все вышеперечисленные.

Ответ: е

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-11

4. В населенном пункте целесообразно размещать многопрофильную больницу в зоне:

- а) селитебной (жилой)
- б) промышленной
- в) коммунально-складской
- г) пригородной
- д) зеленой

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

5. Основным методическим подходом для решения задач в области организации здравоохранения является:

- а) статистический анализ состояния здоровья населения
- б) изучение общественного мнения
- в) решение кадровых вопросов
- г) системный управленческий подход
- д) решение финансовых вопросов

Ответ: г

Компетенции: УК- 1, ПК-1

6. Система здравоохранения в России является

- а) государственной
- б) смешанной
- в) страховой
- г) частной

Ответ: б

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11

7. Учет заболеваемости по данным результатов медосмотров осуществляется, верно все, кроме:

- а) контрольная карта диспансерного наблюдения
- б) карта подлежащего периодическому осмотру (ф.046)
- в) талон амбулаторного пациента

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11

8. Укажите единый нормативный документ для статистических разработок госпитализированной заболеваемости

- а) такого документа не существует
- б) международная классификация болезней, травм и причин смерти
- в) статистическая карта выбывшего из стационара, ф.№ 066/у-02
- г) листок учета движения больных и коечного фонда стационара, ф.№ 007/у
- д) сводная ведомость учета движения больных и коечного фонда по стационару, отделению или профилю коек, ф.№ 016/у

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-11

9. Укажите наиболее точное определение понятия “Политика здравоохранения”

- а) политика ЗО - совокупность идеологических принципов и практических мероприятий по решению проблем ЗО в обществе и государстве
- б) политика ЗО - совокупность идеологических принципов по решению проблем ЗО в обществе и государстве
- в) политика ЗО - совокупность практических мероприятий по решению проблем ЗО в обществе и государстве

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

10. Для обеспечения целевого и эффективного использования финансовых средств здравоохранения необходимо

- а) усилить ведомственный и общественный контроль за расходованием финансовых средств
- б) совершенствовать систему учета средств
- в) совершенствовать конкурсную систему закупок и широко использовать финансовый лизинг
- г) все вышеперечисленное верно

Ответ: г

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

11. Здоровье населения рассматривается (изучается) как:

- а) однофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды

- б) многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению общей заболеваемости, без учета влияния факторов окружающей среды
- в) многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды
- г) оценка показателей естественного движения населения
- д) оценка показателей общей смертности и инвалидности

Ответ: в

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1

12. Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются:

- а) генетические
- б) природно-климатические
- в) уровень и образ жизни населения
- г) уровень, качество и доступность медицинской помощи
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-2, ПК-11

13. Диспансеризация населения в настоящее время проводится

- а) в соответствии с возрастом
- б) в соответствии с полом
- в) все вышеперечисленное

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

14. Укажите права граждан РФ в системе медицинского страхования

- а) право на ОМС и ДМС
- б) выбор страховой медицинской организации
- в) выбор медицинского учреждения и врача в соответствии с договорами ОМС и ДМС
- г) получение медицинских услуг, соответствующих по объему и качеству условиям договора, независимо от размера фактически выплаченного страхового взноса
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-11

15. Лекарственное, в том числе льготное, обеспечение населения при оказании медицинской помощи в рамках программ государственных гарантий включает все, кроме

- а) упорядочения и обеспечения адресного предоставления льгот
- б) формирования списков лекарственных средств и изделий медицинского назначения для льготного обеспечения
- в) формирование перечней и объемов лекарственных средств и изделий медицинского назначения для лечения социально значимых заболеваний
- г) распределения перечня категорий граждан и социально значимых заболеваний для льготного обеспечения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения

Ответ: г

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-11

16. Основные группы высокого риска на участке обслуживания составляют лица:

- а) мигранты
- б) с уровнем дохода ниже прожиточного минимума
- в) БОМЖ
- г) дети, пожилые, беременные

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

17. Фондовооруженность труда определяется

- а) отношением стоимости предоставленных услуг за год к среднегодовой стоимости основных фондов
- б) отношением стоимости основных фондов к стоимости услуг, предоставленных в течение года
- в) отношением среднегодовой стоимости основных фондов к средней численности работников

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-11

18. Целью эпидемиологических исследований является:

- а) характеристика распределения и распространения заболеваний по группам населения
- б) разработка мер профилактики и оценка их эффективности
- в) планирование профилактических мероприятий
- г) оценка распространенности естественного течения заболеваний

Ответ: б

Компетенции: УК- 1, ПК-11, ПК-12

19. Под эффективностью системы здравоохранения понимают:

- а) правильность постановки задач
- б) степень финансового обеспечения
- в) количество кадрового потенциала
- г) качество работы медицинского персонала
- д) рациональное использование имеющихся ресурсов с целью получения максимальных результатов

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-4, ПК-11, ПК-12

20. Первичная медицинская статистическая документация необходима для

- а) регистрации изучаемого явления (например, заболеваемости с впервые в жизни диагностируемым заболеванием)
- б) оперативного управления ЛПУ
- в) выработки конкретного, обоснованного решения
- г) изучения особенностей и закономерностей состояния здоровья населения
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-2, ПК-4

21. Необходимость развития первичной профилактики заболеваний обусловлена:

- а) высоким уровнем заболеваемости среди трудоспособного населения
- б) высоким уровнем заболеваемости в детской, подростковой и молодежной среде
- в) высоким уровнем обращаемости в стационарные учреждения
- г) динамикой структуры заболеваемости у детей и подростков
- д) высоким уровнем смертности от предотвратимых случаев заболеваний среди трудоспособного населения

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4

22. Эффективность мероприятий первичной и вторичной профилактики определяется в первую очередь:

- а) снижением заболеваемости и смертности у лиц трудоспособного возраста
- б) снижением заболеваемости и смертности у детей и подростков
- в) снижением заболеваемости и смертности у лиц пожилого возраста
- г) рациональностью финансовых вложений в систему здравоохранения
- д) рациональностью распределения кадровых ресурсов в системе здравоохранения

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-11, ПК-12

23. Повышение качества медицинской помощи населению возможно при выполнении следующих мероприятий:

- а) улучшение технологии оказания лечебно-профилактической помощи
- б) обучение методам контроля качества всех работающих в медицинских учреждениях
- в) участие всех специалистов в мероприятиях по контролю качества
- г) все вышеперечисленное

Ответ: г

Компетенции: УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-2

24. Укажите наиболее приоритетное направление структурных преобразований в здравоохранении

- а) развитие ПМСП
- б) развитие сети диспансеров
- в) повышение роли стационаров
- г) повышение роли санаторно-курортной помощи

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-11

25. Укажите какой вид медицинской помощи в настоящее время является наиболее ресурсоемким

- а) стационарная
- б) амбулаторно-поликлиническая
- в) скорая медицинская помощь
- г) санаторно-курортная

Ответ: а

Ситуационные задачи.

Задача 1

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Вы располагаете следующей информацией об онкологической заболеваемости в городе:

- общее число онкологических заболеваний – 1400 случаев,

из них: рак желудка – 300 случаев

рак молочной железы – 380 случаев

В прошлом году зарегистрировано на 80 случаев онкологических заболеваний меньше.

Численность населения в городе – 300000 человек.

Какие показатели следует рассчитать, чтобы определить уровень, структуру и динамику онкологической заболеваемости? Выполните необходимые расчеты и оцените результаты.

Решение.

Для определения уровня, структуры и динамики онкологической заболеваемости необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень онкологической заболеваемости

абс. число больных с зарегистрированными
= онкологическими заболеваниями $\times 1000$
численность населения

1.1. в текущем году = $\frac{1400 \times 1000}{300000} = 4,7$ на 1000 населения

1.2. в прошлом году = $\frac{1400-80 \times 1000}{300000} = 4,4$ на 1000 населения

2. Структура онкологической заболеваемости

абс. число случаев онкологических
= заболеваний определенной нозологии $\times 100$
абс. число всех случаев онкологических заболеваний

2.1. Удельный вес рака желудка = $\frac{300 \times 100\%}{1400} = 21,4\%$
в структуре онкологических заболеваний

2.2. Удельный вес рака молочной железы = $\frac{380 \times 100\%}{1400} = 27,1\%$
в структуре онкологических заболеваний

При расчете показателя наглядности уровень онкологической заболеваемости за прошлый год следует принять за 100%, а уровень онкологической заболеваемости в текущем году - за X:

$4,4 - 100\%$

$4,7 - X\% \quad X = \frac{4,7}{4,4} \times 100\% = 106,8\%$

Следовательно, заболеваемость онкологическими болезнями в текущем году увеличилась по сравнению с прошлым годом на 6,8%.

Задача 2

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В течение года в городе Н. с численностью населения 175000 человек было зарегистрировано 15840 случаев впервые выявленных инфекционных заболеваний, в т.ч. 80 случаев скарлатины, 8 случая коклюша, 205 случаев краснухи.

Рассчитайте уровень, структуру и динамику первичной инфекционной заболеваемости (в прошлом году показатели первичной инфекционной заболеваемости составили: скарлатинной – 49,6; коклюшем – 5,0; краснухой – 118,0 на 100000 населения).

Решение.

Для определения уровня, структуры и динамики первичной инфекционной заболеваемости населения необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень первичной абс. число больных с впервые
инфекционной заболеваемости = выявленными инфекционными заболеваниями $\times 100000$
численность населения

1.1. Уровень первичной инфекционной заболеваемости всего = $\frac{15840 \times 100000}{175000} = 9051\text{‰}$

1.2. Уровень первичной

инфекционной заболеваемости
скарлатиной

$$= \frac{80 \times 100000}{175000} = 45,7 \text{ ‰}$$

1.3. Уровень первичной инфекционной заболеваемости коклюшем	$= \frac{8 \times 100000}{175000} = 4,57 \text{ ‰}$
1.4. Уровень первичной инфекционной заболеваемости краснухой	$= \frac{205 \times 100000}{175000} = 117,1 \text{ ‰}$
2. Структура первичной абс. инфекционной заболеваемости	$= \frac{\text{число случаев инфекционных заболеваний определенной нозологии} \times 100}{\text{абс. число всех случаев инфекционных заболеваний}}$
2.1. Удельный вес скарлатины в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний	$= \frac{80 \times 100}{15840} = 0,5\%$
2.2. Удельный вес коклюша в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний	$= \frac{8 \times 100}{15840} = 0,05\%$
2.3. Удельный вес краснухи в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний	$= \frac{205 \times 100}{15840} = 1,29\%$

При расчете показателя наглядности уровни первичной инфекционной заболеваемости (по нозологиям) за прошлый год следует принимать за 100%, а уровни первичной инфекционной заболеваемости (по нозологиям) в текущем году - за X:

скарлатина

$$49,6\text{‰} - 100\% \quad X = 45,7 \times 100\% : 49,6 = 92,1 \%$$

$$45,7\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость скарлатиной в текущем году снизилась (92,1%-100%= -7,8%) по сравнению с прошлым годом на 7,8%.

коклюш

$$5,0\text{‰} - 100\% \quad X = 4,57 \times 100\% : 5,0 = 91,4 \%$$

$$4,57\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость коклюшем в текущем году снизилась (91,4%-100%= -8,6%) по сравнению с прошлым годом на 8,6%.

краснуха

$$118 \text{‰} - 100\% \quad X = 117,1 \times 100\% : 118 = 99,2 \%$$

$$117,1\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость краснухой в текущем году снизилась (99,2%-100%= -0,8%) по сравнению с прошлым годом на 0,8%.

Задача 3

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Определите уровень, структуру и динамику заболеваемости детей по болезням органов дыхания.

Всего зарегистрировано заболеваний – 13775 случаев, в том числе:

хронические болезни миндалин и аденоидов – 5536 случаев;

пневмонии – 397 случаев;

бронхит хронический – 385 случаев.

Численность детского населения в городе – 14780 человек.

В прошлом году заболеваемость детей болезнями органов дыхания составила – 920‰.

Решение

Для определения уровня, структуры и динамики заболеваемости детского населения болезнями органов дыхания необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень заболеваемости детей болезнями =	абс. число детей с зарегистрированными болезнями органов дыхания x 1000 органов дыхания численность детского населения
1.1. Уровень заболеваемости болезнями органов дыхания, всего	$= \frac{13775 \times 1000}{14780} = 932 \text{ ‰}$
1.2. Уровень заболеваемости хроническими болезнями миндалин	$= \frac{5536 \times 1000}{14780} = 374,5 \text{ ‰}$
1.3. Уровень заболеваемости пневмонией 1	$= \frac{397 \times 1000}{4780} = 26,8 \text{ ‰}$
1.3. Уровень заболеваемости хроническим бронхитом	$= \frac{385 \times 1000}{14780} = 26,0 \text{ ‰}$
2. Структура заболеваемости детей болезнями органов дыхания определенной нозологии	абс. число случаев заболеваний = $\frac{\text{болезнями органов дыхания} \times 100}{\text{абс. число всех случаев заболеваний болезнями органов дыхания}}$
2.1. Удельный вес хронических болезней миндалин в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{5536 \times 100}{13775} = 40,2\%$
2.2. Удельный вес пневмоний в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{397 \times 100}{13775} = 2,9\%$
2.3. Удельный вес бронхита хронического в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{385 \times 100}{13775} = 2,8\%$

В структуре заболеваемости детского населения болезнями органов дыхания первое место принадлежит хроническим болезням миндалин (40,2%), второе и третье места соответственно занимают пневмонии (2,9%) и бронхит хронический (2,8%).

При расчете показателя наглядности уровень заболеваемости детей болезнями органов дыхания за прошлый год следует принимать за 100%, а уровень заболеваемости детей болезнями органов дыхания в текущем году - за X:

$$920\text{‰} - 100\% \quad X = 932 \times 100\% : 920 = 101,3\%$$

$$932\text{‰} - X\%$$

Следовательно, заболеваемость детей болезнями органов дыхания в текущем году увеличилась ($101,3\% - 100\% = 1,3\%$) по сравнению с прошлым годом на 1,3%.

Задача 4

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения региона характеризуется следующими данными, тыс. чел.:

1. На начало года:	
фактически проживало	1504,6
в том числе временно	7,3
временно отсутствовало	4,8
2. В течение года:	

родилось	7,8
в том числе постоянного населения	7,6
умерло	10,2
в том числе постоянного населения	10,1
прибыло на постоянное место жительства	35,6
выбыло постоянного населения на постоянное место жительства в другие населённые пункты	18,6

Определите:

- 1) численность наличного населения на конец года;
- 2) численность постоянного населения на начало и конец года;
- 3) для постоянного населения коэффициенты:
 - рождаемости, смертности, естественного прироста;
 - жизненности, оборота населения, экономичности воспроизводства;
 - миграции, интенсивности миграционного оборота; эффективности миграции, общего прироста населения.

Решение

- 1) Численность наличного населения на конец года найдём по балансовой схеме:

$ННК = ННН + N - M + \text{прибыло на постоянное место жительства} + \text{вернулось из числа временно отсутствующих} - \text{выбыло постоянного населения на постоянное место жительства в другие населённые пункты},$

где

ННК и ННН – численность наличного населения на конец и начало года,

N и M – число родившихся и умерших у наличного населения в течение года.

$$ННК = 1504,6 + 7,8 - 10,2 + 35,6 - 18,6 = 1519,2 \text{ тыс. чел.}$$

- 2) Численность постоянного населения на начало года найдём по формуле:

$$ПНН = ННН - ВПН + ВОН, \text{ где}$$

ПНН, ННН, ВПН, ВОН – численность постоянного, наличного, временно проживающего и временно отсутствующего населения на начало года.

$$ПНН = 1504,6 - 7,3 + 4,8 = 1502,1 \text{ тыс. чел.}$$

на конец года:

$$ПНК = ПНН + N - M + П - В, \text{ где}$$

N и M – число родившихся и умерших у постоянного населения в течение года;

П и В – число постоянного населения прибывшего и выбывшего на постоянное место жительства в течение года.

$$ПНК = 1502,1 + 7,6 - 10,1 + 35,6 - 18,6 = 1516,6 \text{ тыс. чел.}$$

- 3) Для расчёта коэффициентов естественного и механического прироста необходимо найти среднюю численность постоянного населения.

Имея данные о численности постоянного населения на начало и конец года, среднюю численность определим по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{1502,1 + 1516,6}{2} = 1509,35 \text{ тыс. чел.}$$

Коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_N = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{7,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 5,04\text{‰}$$

Коэффициент смертности рассчитывается по формуле:

$$K_M = \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{10,1}{1509,35} * 1000\text{‰} = 6,69\text{‰}$$

Коэффициент естественного прироста можно определить по формуле:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = 5,04\text{‰} - 6,69\text{‰} = -1,65\text{‰}$$

На каждую тысячу человек постоянного населения в течение года родилось 5 детей, умерло примерно 7 человек, естественная убыль составила приблизительно 2 человека.

Определим коэффициент жизненности (показатель Покровского), представляющий собой отношение числа родившихся к числу умерших (за год) по формуле:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} = \frac{7,6}{10,1} = 0,75 \text{ родившихся на одного умершего}$$

Коэффициент оборота населения рассчитывается по формуле:

$$K_{N+M} = \frac{N + M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{7,6 + 10,1}{1509,35} * 1000\text{‰} = \\ = \frac{17,7}{1509,35} * 1000\text{‰} = 11,73\text{‰}$$

Число родившихся и умерших на 1000 человек населения в среднем за год равно 11,73.

Коэффициент экономичности воспроизводства показывает удельный вес естественного прироста в общем обороте населения.

Коэффициент экономичности воспроизводства населения равен:

$$K_{\text{эк}} = \frac{K_N - K_M}{K_N + K_M} = \frac{5,04 - 6,69}{5,04 + 6,69} = -0,14$$

Следовательно, в регионе доля естественной убыли в общем обороте населения составляет 14%.

Рассчитаем показатели механического движения (миграции) населения.

Механическое движение (миграция) населения – это прибытие в данный населённый пункт и выбытие из него.

Коэффициент прибытия определяется по формуле:

$$K_P = \frac{P}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 23,59\text{‰}$$

На каждую 1000 человек постоянного населения в среднем за год прибыло приблизительно 23 человека.

Коэффициент выбытия определяется по формуле:

$$K_B = \frac{B}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 12,32\text{‰}$$

Число выбывших на каждую 1000 человек населения в среднем за год составило примерно 12 человек.

Коэффициент миграции (механического прироста) рассчитаем двумя способами:

$$K_{P-B} = \frac{P - B}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6 - 18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 11,26\text{‰}$$

или

$$K_{P-B} = K_P - K_B = 23,59\text{‰} - 12,32\text{‰} = 11,27\text{‰}$$

Приток населения на данную территорию составил 11 человек на каждую 1000 человек постоянного населения.

Коэффициент интенсивности миграционного оборота рассчитывается по формуле:

$$K_{П+В} = \frac{П + В}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6 + 18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 35,91\text{‰}$$

или

$$K_{П+В} = K_{П} + K_{В} = 23,59\text{‰} + 12,32\text{‰} = 35,91\text{‰}$$

Коэффициент эффективности миграции рассчитывается по формуле:

$$K_{ЭФ} = \frac{П - В}{П + В} * 100\% = \frac{35,6 - 18,6}{35,6 + 18,6} * 100\% = 31,37\%$$

Прибавив к коэффициенту естественного прироста коэффициент миграции, получим коэффициент общего прироста населения

$$K_{общ} = K_{Н-М} + K_{П-В} = -1,65 + 11,27 = 9,62\text{‰}$$

что означает прирост на каждую 1000 человек.

Задача 5

Компетенции: УК-1, УК- 2, ПК-4, ПК-12

В регионе общий коэффициент рождаемости составил 10,4%, а доля женщин репродуктивного возраста (от 15 – до 49 лет) – 25%.

Определить специальный коэффициент рождаемости.

Решение

Между общим и специальным коэффициентами рождаемости существует взаимосвязь:

$$K_N = K_{N \text{ спец}} * d_{жен 15-49}$$

где

K_N – коэффициент рождаемости,

$K_N \text{ спец}$ – специальный коэффициент рождаемости,

$d_{жен 15-49}$ – доля женщин репродуктивного возраста (от 15 – до 49 лет).

Отсюда специальный коэффициент рождаемости будет равен:

$$K_{N \text{ спец}} = \frac{K_N}{d_{жен 15-49}} = \frac{0,104}{0,25} = 0,416$$

или 416‰.

Следовательно, на каждую тысячу женщин репродуктивного возраста родилось 416 детей, в том числе родившихся у матерей как младше 15 лет, так и в 50 лет и старше.

Раздел 2. Медико-социальные аспекты. Медицинская демография.

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

1. При вычислении показателя рождаемости учитывают число родившихся за год:

- а) живыми
- б) мертвыми
- в) живыми и мертвыми

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

2. К показателям статистики населения относятся:

- а) численность населения
- б) стабильный ежегодный естественный прирост населения
- в) одинаковые ежегодные уровни рождаемости населения
- г) распределение населения по полу и возрасту

Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

3. Структурными компонентами младенческой смертности в зависимости от периодов жизни являются:

- а) перинатальная смертность
- б) постнеонатальная смертность
- в) ранняя неонатальная смертность
- г) поздняя неонатальная смертность

Ответ: б, в, г

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-12

4. Для определения типа возрастной структуры населения необходимо знать численность населения в следующих возрастных группах:

- а) до 10 лет, 10 - 29 лет, 30 лет и старше
- б) до 20 лет, 20 - 39 лет, 40 лет и старше
- в) 0 - 14 лет, 15 - 49 лет, 50 лет и старше

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

5. Разность между средней продолжительностью предстоящей жизни у мужчин и женщин в России составляет:

- а) до 4 лет
- б) 5 - 10 лет
- в) 11 лет и более

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, УК- 2, ПК-4, ПК-12

6. Для расчета показателя младенческой смертности необходима информация о:

- а) численности детей в возрасте до 1 года жизни
- б) численности детей умерших в возрасте до 1 года жизни
- в) численности детей, родившихся живыми в изучаемом и предыдущем годах

Ответ: б, в

Компетенции: УК- 1, УК- 2, ПК-4, ПК-12

7. К специальным показателям смертности относят:

- а) смертность в трудоспособном возрасте
- б) смертность по возрастным группам
- в) смертность по полу
- г) смертность по сезонам года

Ответ: а, б, в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

8. Укажите возрастные структурные компоненты перинатальной смертности:

- а) мертворождаемость
- б) ранняя неонатальная смертность
- в) неонатальная смертность

Ответ: а, б

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

9. Какие документы представляются учреждениями здравоохранения в органы ЗАГСа для регистрации смерти ребенка:

- а) медицинское свидетельство о перинатальной смерти
- б) медицинское свидетельство о смерти
- в) выписка из истории болезни
- г) история болезни
- д) протокол патологоанатомического (судебно-медицинского) вскрытия

Ответ: а, б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

10. Показатель младенческой смертности в России в настоящее время находится в пределах:

- а) до 15‰
- б) 15 - 20‰
- в) выше 20‰

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

11. Уровень рождаемости (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:

- а) до 10
- б) от 10 до 15
- в) от 15 до 20

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

12. Уровень общей смертности (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:

- а) от 5 до 10
- б) от 11 до 15
- в) от 16 до 20

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

13. В структуре смертности населения экономически развитых стран первые три места занимают:

- а) инфекционные и паразитарные заболевания; болезни системы пищеварения; психические заболевания

- б) болезни системы кровообращения; новообразования; травмы и отравления
 - в) новообразования; травмы и отравления; болезни органов дыхания
- Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

14. Средняя продолжительность предстоящей жизни это:

- а) число лет, которое предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения повозрастные показатели смертности останутся такими же, как в расчетном году
- б) число лет, которое предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения показатели смертности и рождаемости останутся такими же, как в расчетном году
- в) средний возраст умерших за год

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

15. Для расчета общего показателя рождаемости необходимо иметь:

- а) число живорожденных и среднегодовую численность населения
- б) число родов и численность женского населения
- в) число родившихся живыми и мертвыми и среднегодовую численность населения

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

16. Показатель младенческой смертности - это:

- а) смертность детей до 4 лет жизни
- б) смертность детей до 1 года жизни
- в) смертность детей 1-го месяца жизни

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

17. Интранатальная смертность – это

- а) мертворождаемость
- б) смертность детей на первой неделе жизни (0-7суток)
- в) смертность детей в период от 8 до 28 суток
- г) смертность детей во время родов
- д) смертность детей в период от 29 суток до 1 года
- е) смертность детей в первые 3 года жизни

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

18. Расставить в порядке убывания место каждой причины младенческой смертности в Российской Федерации:

- а) болезни органов дыхания
- б) болезни перинатального периода
- в) врожденные аномалии

Ответ: б, в, а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

19. Расставить в порядке убывания место каждой причины смерти населения в Российской Федерации:

- а) болезни системы кровообращения
- б) новообразования

- в) травмы и отравления
- г) болезни органов дыхания

Ответ: а, в, б, г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

20. Свидетельство о рождении выдается:

- а) главным врачом лечебно-профилактического учреждения
- б) врачом, принимающим роды
- в) работником ЗАГСа

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

21. К демографическим факторам, определяющим развитие процесса расселения на территории страны, относится:

- а) региональные различия в уровне доходов населения
- б) различия в интенсивности протекания процессов воспроизводства населения
- в) распределение транспортного обеспечения

Ответ: б

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-12

22. Распределение людей по полу, возрасту, семейному состоянию, брачному и репродуктивному поведению и другим признакам, влияющим на его воспроизводство, характеризует:

- а) демографическая структура населения
- б) показатель трудоспособности населения
- в) половозрастная структура населения

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

23. Коэффициент естественного прироста – это отношение

- а) годового числа родившихся / годовому числу умерших
- б) годового числа умерших / годовому числу родившихся
- в) (годовое число родившихся – годовое число умерших) x 1000 / среднегодовой численности населения

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

24. Задачами системы охраны здоровья матери и ребенка являются:

- а) участие в разработке законодательных документов по вопросам охраны материнства и детства
- б) государственная, материальная и социальная помощь семьям, имеющим детей
- в) качественная, гарантированная и доступная медико-социальная помощь
- г) дальнейшее наращивание общего (неспециализированного) коечного фонда

Ответ: а, б, в

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

25. Этапами оказания медицинской помощи в системе охраны материнства и детства являются:

- а) оказание помощи женщине вне беременности
- б) комплекс мероприятий по антенатальной охране плода
- в) интранатальная охрана плода и рациональное ведение родов
- г) охрана здоровья новорожденного
- д) охрана здоровья детей дошкольного и школьного возраста

Ответ: а,б,в,г,д

Ситуационные задачи

Задача 1

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

По России за 2001 год имеются следующие данные, млн. чел.:

Численность населения на начало года - 144,8

в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 36,1

Численность населения на конец года - 144,0

в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 36,7

В течение года: родилось - 1,31; умерло - 2,25, из них детей до 1 года - 0,02

Определите:

1. Среднюю численность населения и женщин в возрасте от 15 до 49 лет.
2. Общие коэффициенты естественного движения населения.
3. Специальный коэффициент рождаемости.
4. Коэффициент детской смертности (до 1 года).
5. Коэффициент жизненности.

Решение

1. Среднюю численность населения и среднюю численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет определим по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{144,8 + 144,0}{2} = 144,4 \text{ млн. чел.}$$

$$\bar{S}_{\text{жен } 15-49} = \frac{36,1 + 36,7}{2} = 36,4 \text{ млн. чел.}$$

2. Общие коэффициенты естественного движения населения.

1) Коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_N = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31}{144,4} * 1000\text{‰} = 9,07\text{‰}$$

где N – число родившихся.

2) Коэффициент смертности рассчитывается по формуле:

$$K_M = \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{2,25}{144,4} * 1000\text{‰} = 15,58\text{‰}$$

где M – число умерших.

3) Коэффициент естественного прироста можно рассчитать по формуле:

$$K_{N-M} = \frac{N - M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31 - 2,25}{144,4} * 1000\text{‰} = -6,51\text{‰}$$

или как разность между коэффициентом рождаемости и смертности:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = 9,07\text{‰} - 15,58\text{‰} = -6,51\text{‰}$$

На каждую тысячу человек населения в течение года родилось 9 детей, умерло примерно 16 человек, естественная убыль составила 7 человек.

3. Специальный коэффициент рождаемости равен:

$$K_{N\text{спец}} = \frac{N}{\bar{S}_{\text{жен } 15-49}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31}{36,4} * 1000\text{‰} = 35,99\text{‰}$$

На каждую тысячу женщин в возрасте от 15 до 49 лет в течение года родилось 36 детей.

4. Коэффициент детской смертности (до 1 года).

$$K_m = \frac{m_1}{N_1} * 1000\text{‰} = \frac{0,02}{1,31} * 1000\text{‰} = 15,27\text{‰}$$

где m_1 – число умерших в текущем году детей в возрасте до 1 года, N_1 – число родившихся в текущем году.

На 1000 родившихся в данном году умерло 15 детей в возрасте до 1 года.

5. Коэффициент жизненности равен:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{M}{N} = \frac{2,25}{1,31} = 1,72 \text{ умерших на одного родившегося}$$

Задача 2

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения в городе на 01.01.2001 г. составляла 693 540 человек.

В течение года родилось 9 650 тыс. человек., а умерло 7 520 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите:

- 1) численность населения на конец года;
- 2) среднегодовую численность населения;
- 3) абсолютный естественный прирост населения за год;
- 4) коэффициент естественного прироста,
- 5) коэффициент общей рождаемости,
- 6) коэффициент общей смертности,
- 7) коэффициент жизненности населения.

Решение

1) Численность населения на конец года рассчитывается по формуле:

$$SK = SH + \Delta_{\text{ест.}} + \Delta_{\text{мех.}} = SH + (N - M) + (П - В)$$

SK – численность населения на конец года,

SH – численность населения на начало года,

$\Delta_{\text{ест.}}$ – сальдо естественного прироста,

$\Delta_{\text{мех.}}$ – сальдо миграции (механического прироста),

N – число родившихся,

M – число умерших,

$П$ – число прибывших,

$В$ – число выбывших.

$$SK = 693\,540 + (9\,650 - 7\,520) + 0 = 695\,670$$

2) Так как имеются данные о численности населения на начало и конец года, среднегодовая численность населения определяется по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{693\,540 + 695\,670}{2} = 694\,605$$

3) Абсолютный естественный прирост населения за год равен:

$$\Delta_{\text{ест.}} = N - M = 9\,650 - 7\,520 = 2\,130$$

4) Коэффициент естественного прироста определяется по формуле:

$$K_{\text{ест.пр}} = \frac{\Delta_{\text{ест.}}}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{2\,130}{694\,605} * 1000\text{‰} = 3\text{‰}$$

5) Коэффициент общей рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_p = \frac{N}{S} * 1000\text{‰} = \frac{9\ 650}{694\ 605} * 1000\text{‰} = 14\text{‰}$$

6) Коэффициент общей смертности рассчитывается по формуле:

$$K_{см} = \frac{M}{S} * 1000\text{‰} = \frac{7\ 520}{694\ 605} * 1000\text{‰} = 11\text{‰}$$

Коэффициент естественного прироста можно определить также по формуле:

$$K_{ест.пр} = K_p - K_{см} = 14\text{‰} - 11\text{‰} = 3\text{‰}$$

На каждую тысячу человек в течение года родилось 14 детей, умерло 11 человек, естественный прирост составил 3 человека.

7) Определим коэффициент жизненности по формуле:

$$K_{жизн} = \frac{N}{M} = \frac{9\ 650}{7\ 520} = 1,28 \text{ родившихся на одного умершего}$$

Задача 3

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Имеются следующие данные о возрастных коэффициентах смертности:

для детей, в возрасте до одного года – 26,2‰ (K0),

для детей, достигших возраста один год – 6,5‰ (K1),

для детей, достигших возраста два года – 4,0‰ (K2),

для детей, достигших возраста три года – 2,5‰ (K3),

для детей, достигших возраста четыре года – 0,6‰ (K4).

Сумма предстоящих человеко-лет жизни для совокупности родившихся (10 тыс. чел.) составляет 636 600.

Составьте таблицу смертности для данных возрастных групп и определите среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни для возраста 0, 1, 2, 3 и 4 года.

Решение

Таблицы смертности и средней продолжительности жизни, таблицы дожития - система взаимосвязанных упорядоченных по возрасту рядов чисел, организованных как описание процесса уменьшения с возрастом под действием смертности некоторого абстрактного поколения с фиксированной начальной численностью, именуемой корнем таблицы.

Макет таблицы смертности имеет вид:

Возраст, лет	Число доживших до возраста x, лет	Вероятность дожить до следующего возраста	Вероятность смерти в течение года	Число живущих в возрасте x	Предстоящее число чел.-лет жизни	Средняя продолжительность предстоящей жизни	Коэффициент дожития
x	lx	px	qx	Lx	Tx	ex0	Px

В нашей задаче численность поколения условно равна 10 000 чел.

На основе возрастных коэффициентов смертности можно определить вероятность смерти в течение года для каждого года жизни (qx):

$$q_0 = 0,0262$$

$$q_1 = 0,0065$$

$$q_2 = 0,0040$$

$$q_3 = 0,0025$$

$$q_4 = 0,0006$$

Затем определим вероятность дожития от возраста x до возраста x + 1 (px):

$$p_0 = 1 - q_0 = 1 - 0,0262 = 0,9738$$

$$p_1 = 1 - q_1 = 1 - 0,0065 = 0,9935$$

$$p_2 = 1 - q_2 = 1 - 0,0040 = 0,9960$$

$$p_3 = 1 - q_3 = 1 - 0,0025 = 0,9975$$

$$p_4 = 1 - q_4 = 1 - 0,0006 = 0,9994$$

Теперь рассчитаем число доживающих до возраста x (l_x) :

$$l_0 = 10\,000 \text{ (по условию)}$$

$$l_1 = l_0 \times p_0 = 10\,000 \times 0,9738 = 9\,738$$

$$l_2 = l_1 \times p_1 = 9\,738 \times 0,9935 = 9\,675$$

$$l_3 = l_2 \times p_2 = 9\,675 \times 0,9960 = 9\,636$$

$$l_4 = l_3 \times p_3 = 9\,636 \times 0,9975 = 9\,612$$

$$l_5 = l_4 \times p_4 = 9\,612 \times 0,9994 = 9\,606$$

Найдём число живущих в возрасте x лет (L_x), представляющее собой среднюю арифметическую из числа доживающих до возраста x и до возраста $x + 1$:

$$L_0 = \frac{l_0 + l_1}{2} = \frac{10\,000 + 9\,738}{2} = 9\,869$$

$$L_1 = \frac{l_1 + l_2}{2} = \frac{9\,738 + 9\,675}{2} = 9\,707$$

$$L_2 = \frac{l_2 + l_3}{2} = \frac{9\,675 + 9\,636}{2} = 9\,656$$

$$L_3 = \frac{l_3 + l_4}{2} = \frac{9\,636 + 9\,612}{2} = 9\,624$$

$$L_4 = \frac{l_4 + l_5}{2} = \frac{9\,612 + 9\,606}{2} = 9\,609$$

Определим число предстоящих человеко-лет жизни (T_x) для разных возрастов.

По условию задания

$$T_0 = 636\,600$$

$$T_1 = T_0 - L_0 = 636\,600 - 9\,869 = 626\,731$$

$$T_2 = T_1 - L_1 = 626\,731 - 9\,707 = 617\,024$$

$$T_3 = T_2 - L_2 = 617\,024 - 9\,656 = 607\,368$$

$$T_4 = T_3 - L_3 = 607\,368 - 9\,624 = 597\,744$$

$$T_5 = T_4 - L_4 = 597\,744 - 9\,609 = 588\,135$$

Рассчитаем среднюю продолжительность предстоящей жизни населения по формуле:

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$

$$e_0^0 = \frac{T_0}{l_0} = \frac{636\,600}{10\,000} = 63,7 \text{ года}$$

$$e_1^0 = \frac{T_1}{l_1} = \frac{626\,731}{9\,738} = 64,4 \text{ года}$$

$$e_2^0 = \frac{T_2}{l_2} = \frac{617\,024}{9\,675} = 63,8 \text{ года}$$

$$e_3^0 = \frac{T_3}{l_3} = \frac{607\,368}{9\,636} = 63 \text{ года}$$

$$e_4^0 = \frac{T_4}{l_4} = \frac{597\,744}{9\,612} = 62,2 \text{ года}$$

$$e_5^0 = \frac{T_5}{l_5} = \frac{588\,135}{9\,606} = 61,2 \text{ года}$$

Коэффициент передвижки P_x – вероятность для индивидуума в интервале возраста от x до $x+1$ прожить 1 год и попасть в интервал от $x+1$ до $x+2$ – определяется по формуле:

$$P_x = \frac{L_{x+1}}{L_x}$$

$$P_0 = \frac{L_1}{L_0} = \frac{9\,707}{9\,869} = 0,984$$

$$P_1 = \frac{L_2}{L_1} = \frac{9\,656}{9\,707} = 0,995$$

$$P_2 = \frac{L_3}{L_2} = \frac{9\,624}{9\,656} = 0,997$$

$$P_3 = \frac{L_4}{L_3} = \frac{9\,609}{9\,624} = 0,998$$

Полученные результаты занесём в таблицу:

x	l_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_0^x	P_x
0	10 000	0,9738	0,0262	9 869	636 600	63,7	0,984
1	9 738	0,9935	0,0065	9 707	626 731	64,4	0,995
2	9 675	0,9960	0,0040	9 656	617 024	63,8	0,997
3	9 636	0,9975	0,0025	9 624	607 368	63	0,998
4	9 612	0,9994	0,0006	9 609	597 744	62,2	-
5	-	-	-	-	588 135	61,2	-
-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-
				636 600			

Задача 4

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

По региону известны следующие данные за 2002 г.:

Коэффициент общего прироста населения, ‰– 6;

Коэффициент естественного прироста населения, ‰– 4;

Коэффициент жизненности – 1,5;

Среднегодовая численность населения – 580 тыс. чел.;

Среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы – 3,2 тыс. чел.

Определите:

1. численность населения на начало и конец 2002 г.;
2. абсолютный естественный и миграционный прирост численности населения;
3. коэффициент миграционного прироста;
4. число родившихся,
5. число умерших;
6. ожидаемую численность населения региона на 01.01.2012 г.

Решение

Коэффициент общего прироста населения рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{общ}} = K_N - M + K_P - B$$

где

$K_N - M$ – коэффициент естественного прироста,

$K_P - B$ – коэффициент миграции (механического прироста)

Отсюда коэффициент миграционного прироста равен:

$$K_P - B = K_{\text{общ}} - K_N - M = 6 - 4 = 2\text{‰}.$$

Коэффициент жизненности (показатель Покровского), представляет собой отношение числа родившихся N к числу умерших (за год) M и рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} = 1,5$$

Отсюда

$$N = M \times 1,5.$$

Коэффициент естественного прироста можно рассчитать по формуле:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} - \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{N - M}{\bar{S}} * 1000\text{‰}$$

По условию задания

$$K_N - M = 4\text{‰},$$

$$\bar{S} = 580\,000 \text{ чел.}$$

Тогда

$$4\text{‰} = \frac{M \times 1,5 - M}{580\,000} * 1000\text{‰}$$

Отсюда число умерших равно:

$$M = 4\,640 \text{ чел.}$$

Тогда число родившихся:

$$N = M \times 1,5 = 6\,960 \text{ чел.}$$

Теперь определим абсолютный естественный прирост численности населения:

$$\text{Дест.} = N - M = 6\,960 - 4\,640 = 2\,320 \text{ чел.}$$

Распишем формулу расчёта коэффициента миграции:

$$K_{P-B} = \frac{P - B}{\bar{S}} * 1000\text{‰}$$

Отсюда абсолютный миграционный прирост численности населения равен:

$$\Delta_{\text{мигр}} = \frac{K_{\text{п-в}} * \bar{S}}{1000\text{‰}} = \frac{2\text{‰} * 580\,000}{1000\text{‰}} = 1160 \text{ чел.}$$

Найдём численность населения на начало и конец 2002 г.

Распишем формулу для расчёта среднегодовой численности населения:

$$\bar{S} = \frac{S_{\text{н}} + S_{\text{к}}}{2} = 580\,000 \text{ чел.}$$

Отсюда

$$S_{\text{н}} + S_{\text{к}} = 1\,160\,000$$

$$S_{\text{к}} = 1\,160\,000 - S_{\text{н}}$$

Численность населения на конец года можно также рассчитать по формуле:

$$S_{\text{к}} = S_{\text{н}} + \Delta_{\text{ест.}} + \Delta_{\text{мигр.}}$$

$S_{\text{к}}$ – численность населения на конец года,

$S_{\text{н}}$ – численность населения на начало года,

$\Delta_{\text{ест.}}$ – сальдо естественного прироста,

$\Delta_{\text{мех.}}$ – сальдо миграции (механического прироста).

$$S_{\text{к}} = S_{\text{н}} + 2\,320 + 1\,160$$

Решим уравнение:

$$1\,160\,000 - S_{\text{н}} = S_{\text{н}} + 2\,320 + 1\,160$$

$$S_{\text{н}} = 578\,260 \text{ чел.}$$

Следовательно,

$$S_{\text{к}} = 1\,160\,000 - 578\,260 = 581\,740 \text{ чел.}$$

Численность населения на начало и конец 2002 г. равны соответственно 578 260 чел. и 581 740 чел.

Найдём ожидаемую численность населения региона на 01.01.2012 г.

Предполагая, что средний абсолютный прирост будет неизменным на будущий период можно определить перспективную численность населения по формуле:

$$S_t = S_{\text{н}} + \bar{\Delta} * t = 578\,260 + 3\,200 * 10 = 610\,260 \text{ чел.}$$

S_t – перспективная численность населения через t лет,

$\bar{\Delta}$ – среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы.

Задача 5

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения области

на 1 января 2010 г. составляла 1238 тыс. чел.

на 1 марта – 1240 тыс. чел.,

на 1 июня – 1350 тыс. чел.,

на 1 ноября – 1370 тыс. чел.,

Определите среднюю численность населения города в 2010 г.

Решение: Даты, на которые имеются данные, не равно отстоят друг от друга, поэтому среднегодовая численность населения будет найдена по формуле средней арифметической взвешенной:

$$\bar{S} = \frac{\sum \bar{S}_i * t_i}{\sum t_i}$$

$$= \frac{\frac{1238 + 1240}{2} * 2 + \frac{1240 + 1350}{2} * 3 + \frac{1350 + 1370}{2} * 5 + 1370 * 2}{12}$$

$$= 1325,25 \text{ тыс. чел.}$$

где средняя численность на каждом i-ом промежутке, рассчитывается по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S}_i = \frac{S_i + S_{i+1}}{2}$$

S_i и $S_{(i+1)}$ – величина численности соответственно на момент i и (i+1)

t_i – промежуток времени между моментами.

Если даты, на которые имеются данные, равно отстоят друг от друга, среднегодовая численность населения будет найдена по формуле средней хронологической

Раздел 3. Заболеваемость населения и методы ее изучения

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

1. Укажите, какие учетные документы применяются при изучении общей заболеваемости по обращаемости

- а) извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом рака злокачественного новообразования
- б) персональная карта работающего
- в) статистическая карта выбывшего из стационара
- г) экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении
- д) единый талон амбулаторного пациента
- е) листок нетрудоспособности
- ж) талон на прием к врачу

Ответ: д

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

2. Изучение заболеваемости населения необходимо для:

- а) оценки состояния здоровья населения
- б) для определения потребности населения в медицинской помощи (кадры, койки и т.д.)
- в) оценки деятельности ЛПУ
- г) планирования лечебно-профилактических мероприятий
- д) разработки профилактических программ

Ответ: а,б,в,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

3. Основными методами изучения заболеваемости являются:

- а) по данным о причинах смерти
- б) по обращаемости
- в) по данным переписи населения
- г) по данным медицинских осмотров
- д) по результатам когортных (эпидемиологических) исследований

Ответ: а,б,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

4.Первичная заболеваемость - это:

- а) частота заболеваний, впервые в жизни выявленных и зарегистрированных в данном году
- б) все заболевания, зарегистрированные врачом за год
- в) частота всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных в данном году и известных ранее, по поводу которых больные вновь обратились в данном году

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

5. Общая заболеваемость (распространенность, болезненность) - это:

- а) все заболевания, зарегистрированные врачом за год
- б) частота всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном году, так и известных ранее, по поводу которых больные вновь обратились в данном году
- в) частота всех заболеваний, впервые зарегистрированных в данном году, включая заболевания с временной нетрудоспособностью

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

6. Под статистическим термином "обращаемость" понимается:

- а) число больных, впервые обратившихся в данном году в амбулаторно-поликлинические учреждения за медицинской помощью по поводу заболевания (на 1000 населения)
- б) отношение числа всех первичных посещений по поводу болезни к общему числу обслуживаемого населения (на 1000 населения)
- в) абсолютное число всех первичных и повторных посещений больными медицинского учреждения (за год)

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

7.Ишемическая болезнь, в связи с обострением которой больной обращается к врачу поликлиники ежегодно в течение ряда лет, войдет в статистику:

- а) первичной заболеваемости
- б) общей заболеваемости

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

8.При анализе первичной заболеваемости населения в данном году берутся в разработку учетные документы (талоны):

- а) только со знаком (+)
- б) все статистические талоны
- в) талоны без знака (+)

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

9.Укажите, на основании каких учетных документов составляются отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения

- а) "Статистическая карта выбывшего из стационара"
- б) "Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования"
- в) "Талон амбулаторного пациента"
- г) "Листок нетрудоспособности"

- д) "Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении"
- е) "Талон на законченный случай временной нетрудоспособности"

Ответ: в

Компетенции: УК-1, УК- 2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

10. Какова структура распространенности заболеваний у взрослого населения РФ в последние три года (расставьте в порядке убывания три первых места):

- а) болезни органов пищеварения
- б) болезни системы кровообращения
- в) болезни органов дыхания

Ответ: а,б,в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

11. Какие факторы влияют на полноту и качество информации о заболеваемости:

- а) организация статистического учета заболеваний
- б) обеспеченность медицинской помощью
- в) квалификация медицинских кадров

Ответ: а,б,в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

12. Какими факторами определяется уровень обращаемости населения в ЛПУ:

- а) заболеваемостью
- б) тяжестью течения заболевания
- в) возрастно-половым составом
- г) доступностью медицинской помощи (обеспеченностью медицинскими учреждениями и кадрами)
- д) качеством и эффективностью медицинской помощи

Ответ: а,б,в,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

13. Выявить влияние различных факторов на возникновение заболеваний позволяют следующие показатели:

- а) распространенность (общая заболеваемость)
- б) первичная заболеваемость
- в) структура причин смерти

Ответ: б

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

14. Больной, страдающий хроническим холециститом, в течение 5 лет ежегодно неоднократно обращался к врачу в поликлинику. Сколько учетных статистических документов (талонов) должен заполнить врач, в том числе со знаком (+):

- а) 5 талонов, один (первый) со знаком (+)
- б) 5 талонов, все со знаком (+)
- в) один, со знаком (+)

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

15. Укажите, какими достоинствами обладают соответствующие методы изучения заболеваемости по данным медицинских осмотров:

- а) полнота учета заболеваний населения
- б) точность диагностики

- в) своевременность выявления хронической патологии
 - г) максимальный объем получаемой информации по острой патологии
- Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

16. Укажите, какие недостатки присущи соответствующим методам изучения заболеваемости по данным о причинах смерти

- а) неполнота информации о заболеваемости населения
- б) позднее выявление хронической патологии
- в) недовыявление скрытой патологии
- г) дороговизна
- д) ограниченность сведений об острой патологии

Ответ: а,д

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

17. Укажите характерные недостатки метода изучения заболеваемости по данным обращаемости:

- а) не дает полного представления о распространенности острой патологии
- б) не позволяет судить о распространенности всех хронических заболеваний у всего населения
- в) не позволяет выявить скрыто протекающую патологию
- г) экономически дорогостоящий
- д) не обладает высокой точностью диагностики

Ответ: б,в,д

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

18. Медицинские осмотры как метод изучения заболеваемости обладают следующими преимуществами:

- а) дают представление о распространенности хронических заболеваний у всего населения
- б) позволяют выявить скрыто протекающую патологию
- в) требуют относительно небольших финансовых затрат
- г) позволяют судить о частоте хронической патологии у декретированных контингентов

Ответ: б,в

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

19. Методика учета (регистрации) заболеваемости населения основывается верно все, кроме

- а) индивидуальный учет заболеваемости по данным обращаемости
- б) сводный учет заболеваемости
- в) журнал учета всех заболеваний

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11

20. К какому виду осмотра относится осмотр женщин старше 35 лет в смотровом (гинекологическом) кабинете поликлиники:

- а) предварительный
- б) периодический
- в) целевой

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

21. К экстенсивным показателям относятся:

- а) показатели рождаемости
- б) распределение числа врачей по специальностям
- в) показатели младенческой смертности
- г) распределение умерших по причинам смерти

Ответ: б,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

22. К интенсивным показателям относятся:

- а) показатель смертности
- б) структура заболеваний по нозологическим формам
- в) обеспеченность населения врачами
- г) показатель заболеваемости

Ответ: а,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

23. Типичность средней арифметической величины характеризуют:

- а) мода
- б) медиана
- в) среднеквадратическое отклонение
- г) коэффициент вариации
- д) средняя ошибка средней арифметической

Ответ: в,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

24. МКБ-10 – это:

- а) важнейший юридический, медицинский и статистический документ
- б) основа для разработки стандартов оказания медицинской помощи населению
- в) система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями
- г) верно а),б)
- д) все ответы верны

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

25. Размер ошибки средней арифметической величины зависит от:

- а) типа вариационного ряда
- б) числа наблюдений
- в) способа расчета средней
- г) разнообразия изучаемого признака

Ответ: б,г

Ситуационные задачи.

Задача 1

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

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:

Рассчитайте ежемесячные и годовой уровни инфекционной заболеваемости детского населения города. Полученные данные представьте графически.

Укажите, какие относительные показатели могут быть рассчитаны дополнительно.

Решение

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.

Задача 2**Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12**

Заболеваемость пищевыми токсикоинфекциями среди населения города Шадринска в 2007 году (по месяцам года):

январь – 3	апрель – 3	июль – 10	октябрь – 4
февраль – 2	май – 4	август – 12	ноябрь – 2
март – 2	июнь – 6	сентябрь – 11	декабрь – 1

Вопрос: Изобразите графически сезонность заболеваемости пищевыми токсикоинфекциями.

Решение: 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:

$$\frac{3+2+2+3+4+6+10+12+11+4+2+1}{12} (\text{случаев}) = 5 \text{ случаев}$$

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.

Задача 3**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12**

Установите, влияет ли введение противогриппозной вакцины на заболеваемость гриппом. Рассчитайте критерий соответствия χ^2 .

Решение: Вычисляется критерий соответствия по формуле

$$\chi^2 = \sum \frac{f_{\text{факт}}^2}{a_{\text{ожид}}}$$

где $f_{\text{факт}}$ – фактические сравниваемые цифры, а $a_{\text{ожид}}$ – ожидаемые величины.

Первым этапом в вычислении критерия соответствия является формулировка нулевой гипотезы и исчисление ожидаемых величин. При определении ожидаемых чисел рекомендуется для большей точности расчета χ^2 вычислять их до десятых. На следующем этапе определяется разность между фактическими и ожидаемыми числами по всем группам $(\phi - \phi_1)$. Затем определяют квадрат разностей $(\phi - \phi_1)^2$ и делят его на ожидаемое число в каждой

группе $\frac{(\phi - \phi_1)^2}{\phi_1}$. Критерий соответствия определяется путем суммирования всех предыдущих результатов по всем группам. Полученную величину χ^2 оцениваем по таблице критических значений (приложение 3), для чего определяют число степеней свободы $n = (S - 1)(R - 1)$, где S – число строк, R – число рядов. Нулевая гипотеза подтверждается, если χ^2 меньше критического (табличного значения) и опровергается, если полученная величина χ^2 равна или больше табличного значения (приложение, табл. 3).

1 этап – формулируем нулевую гипотезу – введение противогриппозной вакцины не повлияло на заболеваемость гриппом. В этом случае распределение на заболевших и не заболевших в двух группах наблюдения должно быть одинаковым и соответствовать итоговому распределению.

Влияет ли введение противогриппозной вакцины на заболеваемость гриппом

	Число вакцинированных	Фактические числа (ϕ)		Ожидаемые числа (ϕ_1)		$(\phi - \phi_1)$		$(\phi - \phi_1)^2$		$\frac{(\phi - \phi_1)^2}{\phi_1}$	
		Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело
Вакцинированы	73	54	19	47,4	25,6	+6,6	-6,6	43,56	43,56	0,9	1,7
Не вакцинированы	21	7	14	13,6	7,4	-6,6	+6,6	43,56	43,56	3,2	5,9
Всего	94	61	33							$\Sigma=11,7$	

Из 94 человек независимо от проведенной вакцинации не заболели – 61, а из 73 вакцинированных сколько могло быть не заболевших, если бы вакцинация не влияла на заболеваемость?

$$x = \frac{61 \div 73}{94} = 47,4$$

Ожидаемое число заболевших среди вакцинированных будет определяться по пропорции:

$$\frac{94}{73} = \frac{33}{x}$$

$$X = 73 \cdot 33 / 94 = 25,6$$

Так же вычисляются ожидаемые величины для заболевших и не заболевших гриппом из числа не вакцинированных.

$$\frac{94}{21} = \frac{61}{x} \quad x = \frac{61 \div 21}{94} = 13,6$$

$$\frac{94}{21} = \frac{33}{x} \quad x = \frac{33 \div 21}{94} = 7,4$$

Затем определяется разность между фактическими и ожидаемыми числами, результаты возводятся в квадрат и каждый из них делится на ожидаемое число в группе. χ^2 определя-

ется путем суммирования полученных результатов. Заключение. Поскольку χ^2 в нашем примере равен 11,7, что больше табличного значения при числе степеней свободы $n = (2-1) \times (2-1) = 1$, то нулевая гипотеза оказалась несостоятельна, следовательно, введение противогриппозной вакцины оказывает влияние на уровень заболеваемости гриппом.

Задача 4

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В одном из районов города несколько лет работает крупное предприятие химической промышленности, 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, конъюнктивит 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, конъюнктивитом – 8, кариесом – 12, кожные болезни не выявлены.

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

Решение: Частота распространенности оториноларингологической 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 пришлось на тонзиллит, еще треть (33,3%) – на кариес и 22,2% - на конъюнктивит. Данные показатели относятся к экстенсивным.

Задача 5

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В двух районах города за отчетный период были зарегистрированы инфекционные заболевания. В районе А с численностью населения 175 000 человек число заболевших составило: дифтерией – 6, скарлатиной – 505, полиомиелитом – 3, корью – 720, коклюшем – 632, цереброспинальным менингитом – 1, эпидемическим паротитом – 422, ветряной оспой – 304, вирусным гепатитом – 48. в районе Б с численностью населения 120 000 человек дифтерией заболели 4, скарлатиной – 410, полиомиелитом – 2, корью – 603, коклюшем – 541, цереброспинальным менингитом -2, эпидемическим паротитом – 348, ветряной оспой – 275, вирусным гепатитом -35 человек.

Вопросы: Определите уровень инфекционной заболеваемости населения в районах А и Б, а также в городе в целом. Укажите, к какому виду относительных величин относятся рассчитанные показатели. Установите наличие (или отсутствие) различий в уровне инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах данного города.

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

Решение: 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 Стьюдента. 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.

Раздел 4. Организация амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи населению.

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-11

1. Основными путями развития поликлинической помощи взрослому населению в новых экономических условиях являются все, кроме

- а) укрепления и развития форм и методов восстановительного лечения и реабилитации
- б) обеспечения возможности выбора участкового или семейного врача
- в) развитие общеврачебных практик
- г) создания на базе поликлиник консультативных и реабилитационных центров
- д) развития современных технологий и новых организационных форм амбулаторно-поликлинической помощи
- е) увеличения количества участковых врачей и разукрупнения участков

Ответ: е

Компетенции: УК-1, УК-2 ПК-1, ПК-2, ПК-11

2. Режим и формы работы поликлиники, нагрузка персонала должны определяться

- а) на федеральном уровне
- б) на региональном уровне
- в) на уровне руководителя учреждения

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11

3. Не входит в практическую деятельность амбулаторно-поликлинических учреждений

- а) лечебно-диагностическая работа
- б) экспертиза стойкой утраты трудоспособности
- в) профилактическая работа, диспансеризация
- г) организационно-методическая работа
- д) гигиеническое воспитание и обучение населения

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-11

4. Минимальная площадь помещения для расположения стоматологического кресла:

- а) 10 кв.м.
- б) 12 кв.м.
- в) 14 кв.м.
- г) 16 кв.м

д) 18 кв.м

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

5. Стены кабинета для амбулаторного хирургического приема должны быть покрыты:

- а) побелкой
- б) водно-дисперсионной краской
- в) обоями
- г) стеклообоями
- д) керамической плиткой

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-11

6. Время действия сертификата специалиста-стоматолога

- а) 1 год
- б) 3 года
- в) 5 лет
- г) 7 лет
- д) 9 лет

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

7. Субъектами медицинских правоотношений являются ...

- а) работник и работодатель;
- б) судья и подсудимый;
- в) физические и юридические лица;
- г) предприниматель и налоговый инспектор.

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

8. Амбулаторно-поликлиническая помощь организуется по следующим принципам, кроме

- а) территориально-участкового
- б) бригадного
- в) ведомственного
- г) частного

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

9. Не входит в функции регистратуры поликлиники

- а) запись посетителей на прием к врачу
- б) прием вызовов на посещение больных на дому
- в) обеспечение оптимального потока посетителей на исследование
- г) массовое направление посетителей на исследования

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

10. При обслуживании больных на дому участковый врач не должен

- а) обеспечить раннее выявление заболевания
- б) своевременно оказывать помощь нуждающимся
- в) посещать больных на дому в день вызова

г) ежедневно посещать больных на дому без показаний

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

11. Не является функциональными обязанностями заведующего отделением поликлиники

- а) повышение квалификации участковых терапевтов
- б) анализ деятельности участковых терапевтов и контроль за их работой
- в) текущая организационно-методическая и консультативная работа
- г) издание приказов по отделению

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11

12. Основными разделами деятельности врача-специалиста являются все, кроме

- а) лечебно-диагностической работы в поликлинике и на дому
- б) консультативной работы в поликлинике и на дому
- в) проведения профилактических мероприятий по своему профилю
- г) контроля за деятельностью участкового терапевта

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

13. В соответствии с номенклатурой к стационарным учреждениям не относится

- а) республиканская больница для взрослых
- б) краевая, областная больницы для взрослых
- в) центральная районная больницы
- г) центральная городская аптека

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

14. Основными направлениями совершенствования стационарной помощи являются

- а) смещение акцентов к увеличению объема амбулаторно-поликлинической помощи
- б) развитие стационарозамещающих технологий
- в) этапность в оказании медицинской помощи
- г) все вышеперечисленное
- д) нет правильного ответа

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

15. Не относится к специализированным отделениям стационара

- а) кардиологическое
- б) нейрохирургическое
- в) фтизиатрическое
- г) абортарий

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

16. Основные направления развития специализированной стационарной помощи предусматривают

- а) создание межрайонных специализированных центров и больниц
- б) специализацию коечного фонда
- в) дифференциацию коечного фонда по интенсивности лечебно-диагностического процесса
- г) все вышеперечисленное

д) нет правильного ответа

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

17. Приемное отделение не осуществляет

- а) круглосуточную госпитализацию больных по профилям заболеваний
- б) оказание первой медицинской помощи нуждающимся
- в) анализ расхождений диагнозов «скорой» и приемного отделения
- г) выдачу документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5

18. Основными разделами лечебно-профилактической помощи населению являются

- а) профилактика, координация, лечение
- б) профилактика, диагностика, лечение, реабилитация
- в) диагностика и лечение

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-11

19. Механизации не подлежит

- а) уборка палат
- б) обработка суден
- в) сбор грязного белья
- г) раздача пищи

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

20. Преимуществом в работе стационара и поликлиники не предусматривает

- а) подготовку больного к госпитализации
- б) анализ совпадения диагнозов поликлиники и стационара
- в) анализ обоснованности направления на госпитализацию
- г) централизацию плановой госпитализации

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

21. Каналами госпитализации являются

- а) направление поликлиники
- б) направление «скорой»
- в) «самотек»
- г) все вышеперечисленное

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12

22. Пути повышения качества стационарного лечения все, кроме

- а) контроля качества стационарной помощи
- б) соблюдения этапов лечебно-диагностического процесса
- в) обоснованности направления больного в стационар
- г) направления больного в профильное отделение стационара
- д) тотальной госпитализации больных

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-11

23. На объем и качество медико-социальной помощи населению влияют

- а) удаленность медицинских учреждений от места жительства пациентов
- б) укомплектованность квалифицированными кадрами
- в) оснащенность медицинских учреждений оборудованием
- г) возможность реализации нормативов медико-социального обеспечения

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-11

24. Медицинская помощь сельскому населению оказывается на следующих этапах, кроме

- а) ФАП (ФП)
- б) врачебной амбулатории
- в) центральной районной больницы
- г) краевые (областных) лечебно-профилактических учреждений
- д) городской поликлиники

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11

25. Центральная фигура в оценке состояния здоровья ребенка при проведении диспансеризации

- а) каждый специалист в отделе
- б) участковый педиатр
- в) врач дошкольно-школьного отделения
- г) зав. отделением

Ответ: а

Ситуационные задачи

Задача 1.

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

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. 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 более 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.

Ответ.

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 внутрискладчатой или секторальной диаграммами. Сельские больницы отличаются неблагоприятным санитарно-техническим состоянием. 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 столбчатой диаграммой.

Задача 2

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

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: На основании представленных абсолютных данных рассчитайте относительные показатели. Укажите, к какому виду относительных величин они относятся. Назовите 4 вида относительных величин и раскройте их сущность.

Решение: 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.

Задача 3

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

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

Вопрос: Вычислите структуру заболеваемости детей болезнями желудочно-кишечного тракта и изобразите ее графически

Решение: 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

$$\frac{100 \times 100}{1000} = 10\%$$

Для токсической диспепсии

$$\frac{500 \times 100}{1000} = 50\%$$

Для колита

$$\frac{400 \times 100}{1000} = 40\%$$

Экстенсивный показатель можно изобразить в виде секторной или внутристолбиковой диаграммы.

Задача 4

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

Поликлиника обслуживает 18000 жителей. В 2010 году в ней было заполнено 980 статистических талонов для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов на больных с заболеваниями сердечно сосудистой системы, в том числе 480 талонов заполнено со знаком «+» на больных, у которых в 2010 году эти заболевания выявлены впервые.

1. Рассчитайте показатели первичной заболеваемости.
2. Рассчитайте показатели общей заболеваемости.
3. Какие еще показатели деятельности поликлиники вам известны (назовите 3 группы показателей)?

Ответ

1. Расчет первичной заболеваемости (ПЗ) проведем, используя формулу:

$$ПЗ = 480 / 18000 \times 1000 = 26,6$$

1. Расчет общей заболеваемости (ОЗ) проведем, используя формулу:

$$ОЗ = 980 / 18000 \times 1000 = 54,4$$

3. Показатели объемов амбулаторно-поликлинической помощи.

Показатели нагрузки персонала.

Показатели диспансеризации населения.

Задача 5

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

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

Вопросы:

Вычислите показатель рождаемости в сельском районе и дайте ему оценку.

Вычислите показатель общей смертности в районе и дайте ему оценку.

Решение

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

$$\frac{200 \times 1000}{20000} = 10\text{‰}$$

Уровень рождаемости в сельском районе оценивается как низкий.

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

$$\frac{376 \times 1000}{20000} = 18,8\text{‰}$$

Уровень смертности в районе оценивается как высокий.

Задача 6

Компетенции: УК-1, ПК-12

Пожилая женщина, проживающая по соседству, обратилась к врачу-стоматологу с просьбой помочь задыхающемуся ребенку, на что тот ответил, что нужно вызвать скорую, ибо он не педиатр и брать на себя ответственность не имеет права. Пока женщина нашла телефон и приехала скорая, ребенок умер от асфиксии вследствие закрытия гортани, попавшим в нее кедровым орехом.

Вопросы:

1. Совершил ли в данном случае стоматолог правонарушение?
2. Данное правонарушение является проступком или преступлением?
3. По какой статье УК РФ может быть привлечен стоматолог к уголовной ответственности?
4. Что является объектом и субъективной стороной данного правонарушения?
5. Какие причины неоказания помощи больному могут считаться уважительными?

Ответы

1. Стоматолог в данном случае совершил правонарушение.
2. Данное правонарушение является преступлением.
3. В данном случае имеются все основания привлечь стоматолога к уголовной ответственности по ст. 124 УК РФ «Неоказание помощи больному».
4. Объектами данного преступления являются – жизнь и здоровье человека. Субъективная сторона преступления – умысел.
5. Уважительными причинами неоказания помощи больному считаются такие, которые лишают врача возможности выполнить свои обязанности (непреодолимая сила, оказание помощи другому больному, находящемуся в не менее опасном состоянии, болезнь самого врача и т.д.).

Задача 7

Компетенции: УК-1, ПК-11

Стоматолог - хирург в течение 6 лет за неимением работы по специальности зарабатывал на жизнь бизнесом, не связанным с медицинской деятельностью. Когда же появилась вакансия, ему было отказано в работе.

Вопросы:

1. Является ли обоснованным отказ в приеме на работу стоматолога-хирурга?
2. Кто имеет право в РФ заниматься практической медицинской деятельностью?
3. Требования к получению сертификата специалиста?
4. Имеют ли право врачи на работу по специальности в период их обучения в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения?
5. Какая ответственность может быть применена к лицам, незаконно занимающимся медицинской деятельностью?

Ответы

1. Отказ обоснован. В соответствии со ст. 69 с федеральным законом №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» врачи, не работавшие по своей специальности более 5 лет, могут быть допущены к практической медицинской деятельности после прохождения переподготовки в соответствующих учебных заведениях или на основании проверочного испытания.
2. Согласно ст. 69 с федеральным законом №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» право на занятие медицинской деятельностью в РФ имеют лица, получившие высшее или среднее медицинское образование в РФ, имеющие диплом и специальное звание, сертификат специалиста и лицензию.
3. Сертификат специалиста выдается на основании послевузовского профессионального образования (аспирантура, ординатура), или дополнительного образования (повышение квалификации, специализация), или проверочного испытания по теории и практике избранной специальности, вопросам законодательства в области охраны здоровья граждан.

4. Врачи в период их обучения в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения имеют право на работу в этих учреждениях под контролем медицинского персонала, несущего ответственность за их профессиональную подготовку.
5. Лица, незаконно занимающиеся медицинской деятельностью, несут уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Раздел 5. Организация экспертизы временной нетрудоспособности

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

1. Экспертиза нетрудоспособности - это вид медицинской деятельности, целью которой является:

- а) оценка состояния здоровья пациента
- б) определение сроков и степени нетрудоспособности пациента
- в) установление возможности осуществления трудовой деятельности (трудовой прогноз)
- г) обеспечение качества и эффективности проводимого лечения

Ответ: а, б, в, г

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

2. Уровнями экспертизы временной нетрудоспособности являются:

- а) лечащий врач
- б) ВК медицинской организации
- в) ВК департамента здравоохранения города
- г) первичное бюро медико-социальной экспертизы

Ответ: а, б, в

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

3. Временная утрата трудоспособности – это

- а) невозможность выполнения человеком работы вообще или по конкретной специальности, носящая относительно кратковременный характер
- б) состояние при котором, нарушение функций организма, препятствующее труду, носят временный, обратимый характер
- в) социальная недостаточность вследствие нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, приводящие к ограничению жизнедеятельности и необходимости социальной защиты.

Ответ: а, б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-12

4. Укажите функции листка нетрудоспособности:

- а) юридическая
- б) медицинская
- в) финансовая
- г) статистическая
- д) управленческая

Ответ: а, б, в, г

Компетенции: УК-1, ПК-11, ПК-6, ПК-12

5. Какие документы удостоверяют временную нетрудоспособность:

- а) справка установленной формы
- б) медицинская карта амбулаторного больного или история болезни в стационаре
- в) страховой медицинский полис

г) листок нетрудоспособности

Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

6. Кто имеет право выдавать листок нетрудоспособности:

- а) мед. работники скорой помощи
- б) мед. работники станций переливания крови
- в) лечащие врачи государственных и муниципальных учреждений здравоохранения
- г) врачи учреждений судебно-медицинской экспертизы
- д) врачи, занимающиеся частной медицинской практикой, имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- е) лечащие врачи туберкулезных санаториев и клиник НИИ протезирования
- ж) медицинские работники домов отдыха и туристических баз
- з) мед. работники учреждений Роспотребнадзора
- и) медицинские работники со средним медицинским образованием по специальному решению

Ответ: в, д, е, и

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

7. Кто не имеет права выдавать листок нетрудоспособности

- а) мед. работники скорой помощи
- б) мед. работники станций переливания крови
- в) лечащие врачи государственных и муниципальных учреждений здравоохранения имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- г) врачи учреждений судебно-медицинской экспертизы
- д) врачи, занимающиеся частной практикой, имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- е) мед. работники бальнеогрязелечебниц и городских водогрязелечебниц
- ж) мед. работники домов отдыха, туристических баз
- з) мед. работники учреждений Роспотребнадзора

Ответ: а, б, г, е, ж, з

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

8. Какие документы должен представить пациент для получения листка нетрудоспособности:

- а) страховой медицинский полис
- б) паспорт
- в) медицинская карта амбулаторного больного
- г) письменное разрешение главврача поликлиники
- д) военный билет для военнослужащих

Ответ: б, д

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

9. Какой документ выдается студентам и учащимся (если они не проходят оплачиваемую производственную практику) в случае заболевания с утратой трудоспособности:

- а) листок нетрудоспособности
- б) справка установленной формы (095/у)
- в) справка произвольной формы

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

10. На какой срок может продлить листок нетрудоспособности средний мед. работник, имеющий право его выдачи:

- а) до 10-и дней
 - б) до 15-и дней
 - в) до 20-и дней
 - г) в исключительных случаях, после консультации с врачом ближайшего ЛПУ - до 30 дней
- Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

11. В состав первичного бюро МСЭ общего профиля входят:

- а) терапевт
- б) невролог
- в) психиатр
- г) реабилитолог
- д) психолог
- е) социальный работник

Ответ: а, б, г, д, е

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

12. Максимальный срок выдачи листка нетрудоспособности ВК медицинской организации ЛПУ без консультации МСЭК при заболеваниях (кроме туберкулеза, травм и реконструктивных операций) в случае благоприятного клинического и трудового прогноза:

- а) 4 месяца
- б) 10 месяцев
- в) 12 месяцев
- г) не ограничен

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

13. На какой срок ВК ЛПУ может продлить листок нетрудоспособности при очевидном неблагоприятном клиническом и трудовом прогнозе:

- а) не более 4-х месяцев
- б) не более 10-и месяцев
- в) не более 12-и месяцев
- г) не более 10-и месяцев, а в отдельных случаях до 12-и месяцев

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

14. В каких случаях листки нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи не выдаются:

- а) за хроническим больным в период ремиссии
- б) в период очередного отпуска и отпуска без сохранения содержания
- в) в период отпуска по беременности и родам
- г) в период частично оплачиваемого отпуска по уходу за ребенком
- д) за инвалидом 1-ой группы

Ответ: а, б, в, г, е

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

15. На медико-социальную экспертную комиссию больного направляет:

- а) лечащий врач
- б) лечащий врач и заведующий отделением

- в) консилиум специалистов
- г) врачебная комиссия
- д) главный врач

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12

16. На медико-социальную экспертную комиссию при травме, реконструктивной операции, туберкулезе больного направляют не позднее (укажите максимальный срок):

- а) 30-и дней лечения
- б) 4-х месяцев лечения
- в) 10-и месяцев лечения
- г) 12-и месяцев лечения
- д) срок не установлен и решение принимает лечащий врач

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

17. В случае бытовой травмы листок нетрудоспособности выдается, начиная:

- а) с 1-го дня нетрудоспособности
- б) с 6-го дня нетрудоспособности
- в) с 11-го дня нетрудоспособности

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

18. При наступлении временной нетрудоспособности в период отпуска без сохранения содержания листок нетрудоспособности выдается:

- а) с 1-го дня нетрудоспособности
- б) с 6-го дня нетрудоспособности
- в) с 11-го дня нетрудоспособности
- г) со дня окончания отпуска в случае продолжающейся нетрудоспособности

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

19. Максимально листок нетрудоспособности по уходу за больным ребенком до 7 лет при амбулаторном лечении выдается на срок:

- а) до 7 дней
- б) до 15 дней
- в) до 30 дней
- г) на весь период острого заболевания или до наступления ремиссии при обострении хронического заболевания

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

20. Максимально листок нетрудоспособности по уходу за больным ребенком до 7 лет при стационарном лечении выдается на срок:

- а) до 7 дней
- б) до 15 дней
- в) до 30 дней
- г) на весь срок лечения

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

21. Что включает в себя медицинская экспертиза

- а) направленное на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность,
- б) установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина
- в) все перечисленное

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

22. Виды медицинских экспертиз

- а) экспертиза временной нетрудоспособности
- б) медико-социальная экспертиза
- в) военно-врачебная экспертиза
- г) судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы
- д) экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией
- е) экспертиза качества медицинской помощи
- ж) все перечисленное

Ответ: ж

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

23. Осуществлять экспертизу трудоспособности имеют право следующие учреждения здравоохранения

- а) только государственные (муниципальные)
- б) ЛПУ с любой формой собственности
- в) ЛПУ любого уровня, профиля, ведомственной принадлежности
- г) любое ЛПУ, в том числе частнопрактикующий врач, имеющий лицензию на осуществление экспертизы временной нетрудоспособности

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

24. При каком условии в учреждении здравоохранения создается ВК

- а) при наличии поликлиники (поликлинического отделения)
- б) при наличии 20 и более врачебных должностей
- в) по приказу руководителя учреждения, если имеется лицензия на проведение экспертизы трудоспособности

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

25. При наступлении временной нетрудоспособности в период отпуска без сохранения содержания листок нетрудоспособности выдается

- а) с 1-го дня нетрудоспособности
- б) с 3-го дня нетрудоспособности
- в) с 6-го дня нетрудоспособности
- г) с 10-го дня нетрудоспособности
- д) со дня окончания отпуска

Ответ: д

Ситуационные задачи.

Задача 1

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

На предприятии 600 работающих. В отчетном году у работающих зарегистрировано 400 случаев нетрудоспособности, в том числе по болезням органов дыхания – 200 случаев и 2600 дней нетрудоспособности.

Вычислите возможные показатели заболеваемости с временной нетрудоспособностью.

Решение

1. Частота заболеваемости в случаях нетрудоспособности (на 100 работающих) $= \frac{\text{число случаев временной нетрудоспособности} \times 100}{\text{среднегодовая численность работающих}}$
- 1.1. Частота заболеваемости в случаях нетрудоспособности (на 100 работающих) $= \frac{400 \times 100}{600} = 66,7$ случаев на 100 работающих
- 1.2. Частота заболеваемости по болезням органов дыхания в случаях нетрудоспособности $= \frac{200 \times 100}{600} = 33,3$ случаев на 100 работающих
2. Уровень заболеваемости в днях нетрудоспособности (на 100 работающих) $= \frac{\text{число дней нетрудоспособности} \times 100}{\text{численность работающих}}$
- 2.1. Уровень заболеваемости в днях по болезням органов дыхания (на 100 работающих) $= \frac{2600 \times 100}{600} = 433,3$ дней на 100 работающих
3. Структура заболеваемости (по случаям нетрудоспособности) $= \frac{\text{число случаев нетрудоспособности по определенному заболеванию} \times 100}{\text{общее число случаев нетрудоспособности}}$
- 3.1. Удельный вес болезней органов дыхания (по случаям нетрудоспособности) $= \frac{200 \times 100}{400} = 50\%$
4. Средняя продолжительность 1 случая нетрудоспособности $= \frac{\text{число дней нетрудоспособности}}{\text{число случаев нетрудоспособности (200)}}$
- 4.1. Средняя продолжительность 1 случая нетрудоспособности (по болезням органов дыхания) $= \frac{2600}{200} = 13$ дней

Задача 2

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Каменщик Д., 45 лет, в очередном отпуске с 10 августа по 6 сентября. 15 августа принимал алкоголь, к вечеру почувствовал боли в области сердца. Вызвана бригада скорой помощи, от госпитализации категорически отказался. Врачом СМП боли в сердце купированы. 16 августа утром бригадой СМП доставлен в стационар, госпитализирован с диагнозом «острый инфаркт миокарда». Находился в стационаре до 10 сентября (26 дней), затем лечился амбулаторно. Всего был нетрудоспособен в течение 110 дней. По мнению лечащего врача, к этому сроку клинический и трудовой прогноз неблагоприятный, сформировались признаки стойкой утраты трудоспособности. По решению врачебной комиссии 10 декабря направлен на медико-социальную экспертную комиссию, прошёл освидетельствование 17 декабря.

Вопросы:

1. К какому виду нетрудоспособности относится данный случай?
2. Каков порядок направления больного на медико-социальную экспертную комиссию (МСЭК)?
3. Какие варианты решений могут быть приняты МСЭК по данному случаю?

Ответ:

1. Вид временной нетрудоспособности – заболевание.

2. На МСЭК больной направляется по решению ВК в срок не более 4 месяцев временной нетрудоспособности при неблагоприятном клиническом и трудовом прогнозе, в срок не более 10 мес. – при благоприятном прогнозе, при некоторых заболеваниях – не более 12 мес.
3. Решения МСЭК могут быть: группа инвалидности, продлить ЛН, признать трудоспособным и выписать к труду.

Задача 3.

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Гражданин Н. Инвалид II группы, обратился по объявлению на работу в организацию ООО "Х", но при собеседовании работодателя, узнав о том, что он болен, тут же отказали ему в трудоустройстве. Почему?

Вопросы:

1. Какие льготы имеют люди с ограниченными физическими возможностями?
2. Какие дальнейшие действия гражданина?

Ответ:

1. Для коммерческих организаций, где трудятся инвалиды, создаются некоторые преференции. Но это, как правило, касается лишь тех предприятий, на которых трудится много сотрудников с ограниченными физическими возможностями (например, 50% рабочих мест занято инвалидами). Но, для того чтобы работодателям действительно было выгодно принимать инвалидов на работу, нужно создать благоприятные условия и для тех фирм, где работает один или два сотрудника с ограниченными физическими возможностями. Нужно помогать этим фирмам, например, в создании доступной среды для таких сотрудников. Причина отказов кроется в том, что инвалиды обладают более широкими, по сравнению с другими работниками, правами: человека с ограниченными физическими возможностями практически невозможно уволить, ему полагаются сокращенный рабочий день и более длительный отпуск. Работодатели просто боятся, что, приняв на работу такого человека, они взвалит на себя повышенную ответственность.

2. Гражданин может обратиться в Департамент труда и занятости. Эта организация оказывает содействие в трудоустройстве инвалидов.

Задача 4.

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Гражданин Х, инвалид III группы проживающий в селе Красноярского края узнал, что Москве имеется центр реабилитации инвалидов и желает туда обратиться.

Вопросы:

1. Какие документы необходимы для поступления в данный центр?
2. Какова продолжительность курса реабилитации?
3. Кому еще могут оказываться реабилитационные услуги в данном учреждении?
4. Имеются ли медицинские противопоказания к принятию на социальное обслуживание, если да, то какие?

Ответ:

1. Перечень необходимых документов:

- 1) Направление от комплексного центра соцобслуживания населения.
- 2) Документ, удостоверяющий личность гражданина (паспорт).
- 3) Страховой медицинский полис.
- 4) Справка МСЭК.
- 5) Форма с расчётом условий оплаты за социальное обслуживание с приложением:
 - 5.1. справки о размере получаемой пенсии, в том числе с учётом надбавок за период в 3 месяца;
 - 5.2. справки о других доходах, получаемых социальных пособиях и компенсациях, за период в 3 месяца;
 - 5.3. справки с места жительства о составе семьи с указанием состава семьи;

- 5.4. справки о доходах каждого члена семьи за период в 3 месяца;
2. Заключение лечебно-профилактического учреждения о состоянии здоровья об отсутствии медицинских противопоказаний к социальному обслуживанию и для прохождения курса реабилитации, с результатами анализов (мочи, крови); ЭКГ; флюорография органов грудной клетки;
3. Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) при её наличии
4. Для лиц с изменениями психики и поведения справка от психиатра о возможности пребывания в коллективе. Курс реабилитации в условиях временного проживания — 14 календарных дней, в других реабилитационных отделениях — по необходимости. Реабилитационные услуги оказываются инвалидам и лицам с ограниченными возможностями, а также другим гражданам, попавшим в трудную жизненную ситуацию и нуждающимся в профессиональной, социальной, психологической реабилитации. Медицинскими противопоказаниями к принятию на социальное обслуживание, в том числе в условиях временного проживания, являются наличие у граждан бактерио- или вирусоносительства, хронического алкоголизма, карантинных инфекционных заболеваний, активных форм туберкулёза, тяжёлых психических расстройств, венерических и других заболеваний, требующих лечения в специализированных учреждениях здравоохранения.

Задача 5.

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11, ПК-12

На прием к врачу в лечебно-профилактическое учреждение обратился пациент с просьбой направить его на медико-социальную экспертизу.

Вопросы:

1. Какие документы необходимо оформить пациенту?
2. Каков порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу?

Ответ:

1. Паспорт, заявление гражданина о проведении экспертизы, направление на медико-социальную экспертизу (Форма № 088/у-06), копия трудовой книжки, медицинские документы (амбулаторная карта, выписки из стационаров с копиями, Р-снимки и т.д.), справка об инвалидности при повторном освидетельствовании, индивидуальная программа реабилитации (ИПР) с отметками о выполнении при повторном освидетельствовании, СНИЛС (страховое пенсионное).
2. Обращение в МСЭК возможно несколькими путями: при направлении из ЛПУ, органов пенсионного обеспечения или органов социальной защиты, либо при самостоятельном обращении гражданина со справкой об отказе в выдаче направления на МСЭК, выше перечисленными органами

**Оценочные средства для промежуточной аттестации
по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение»**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2).

**Профессиональные компетенции:
профилактическая деятельность:**

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы (ПК-6);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

готовность к проведению оценки качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

Цель промежуточной аттестации - определение уровня сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№ курса	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
2курс 3 сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК- 11, ПК- 12	Раздел 1. Предмет общественного здоровья	<i>Общественное здоровье и здравоохранение как медицинская наука.</i> Разработки стратегии и тактики охраны здоровья. Роль изучения общественного здоровья и здравоохранения в практической деятельности органов и учреждений здравоохранения, в экономике, планировании, управлении, организации труда в здравоохранении.

			Факторы, формирующие и определяющие общественное здоровье. Роль системы здравоохранения в формировании уровня и потенциала общественного здоровья. Основные методы исследования общественного здоровья и здравоохранения: статистический, исторический, экспериментальное моделирование, экспертных оценок, системный анализ, социологический, эпидемиологический.
2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК- 11, ПК- 12	Раздел 2. Медико-социальные аспекты здоровья. Медицинская демография	Медицинская демография, медико-социальное значение. Население. Численность населения. Состав населения. Плотность населения. Размещение населения. Методы изучения. Переписи населения, принципы проведения. Половозрастная структура населения. Санитарное значение механического движения населения. Показатели естественного движения населения. Рождаемость, уровень, современные тенденции. Проблема воспроизводства населения. Специальные коэффициенты рождаемости брутто-коэффициент, нетто-коэффициент. Факторы, влияющие на рождаемость. Государственная политика в области стимулирования рождаемости. Национальный проект «Здоровье» и его влияние на увеличение рождаемости. Смертность населения, современные тенденции. структура причин смертности. возрастно-половые особенности. проблема сверхсмертности, повозрастные показатели смертности. средняя продолжительность предстоящей жизни. проблема долголетия. материнская и младенческая смертность.
2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК- 12	Раздел 3. Заболеваемость населения и методы ее изучения	Заболеваемость населения. История изучения заболеваемости. Методы изучения заболеваемости. Виды заболеваемости. Учетные формы. Международная номенклатура и классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10). Характеристика современной структуры заболеваемости. Важнейшие неэпидемические заболевания, их социально-гигиеническое значение. Уровни здоровья. Методика выполнения анализа здоровья. Физическое развитие населения. Понятие качества жизни. Использование в анализе конечных результатов деятельности медицинского учреждения, снижении заболеваемости и инвалидности населения. Роль медицинской профилактики Организация профилактической работы, Роль системы здравоохранения. Принципы «здорового образа жизни».
2курс 3сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4,	Раздел 4. Организация амбулаторно-поликлинической и стацио-	Принципы организации амбулаторно-поликлинической помощи городскому населению. Номенклатура амбулаторно-поликлинических учреждений (приказы Министерства здравоохранения России от 06.08.2013 N 529н, № 350 от 20.11.2002г.).

	ПК-5, ПК- 11, ПК- 12	нарной помощи населению	Городская поликлиника .Основные функции. Показатели деятельности поликлиники. Стационарная помощь населению: организация. Структура стационарного учреждения. Функции его отдельных подразделений. Показатели деятельности стационара. Сельское население. Организация лечебно-профилактической помощи, особенности заболеваемости сельского населения. Сельский врачебный участок. Функции ФАП. Структура центральной районной больницы. Областная больница как методический центр. Состояние здоровья детского населения в РФ. Заболеваемость Организация охраны здоровья детей в РФ. Роль национального проекта «Здоровье» в улучшении здоровья женщин в РФ. Состояние здоровья детского населения в РФ. Организация охраны здоровья детей в РФ. Организационные особенности детской поликлиники. Организационные особенности детского стационара Система диспансеризации детского населения.
2курс 3 сем.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК- 12	Раздел 5. Организация экспертизы нетрудоспособности (временной и стойкой)	Медико-социальная экспертиза: определение, сущность. Принципы и задачи медико-социальной экспертизы. Правовое регулирование осуществления медико-социальной экспертизы. Виды нетрудоспособности. Временная нетрудоспособность. Виды временной нетрудоспособности. Уровни экспертизы временной нетрудоспособности. Причины временной нетрудоспособности. Правила оформления документов. Понятие стойкой нетрудоспособности. Причины инвалидности. Порядок направления граждан на медико-социальную экспертизу. Документы необходимые для проведения экспертизы стойкой нетрудоспособности. МСЭК. Функции, переосвидетельствование групп инвалидности. Критерии определения и сроки проведения

Уровни сформированности компетенции у обучающихся

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
1	УК-1	готовность к аб- страктному мышлению, анализу, синтезу	сущность ме- тода систем- ного анализа, системного синтеза, по- нятие «аб- стракция», ее типы и значе- ние	выделять и систематизи- ровать суще- ственные свойства и связи предме- тов, отделять их от частных свойств; анализиро- вать и систе- матизировать любую по- ступающую информацию; выявлять ос- новные зако- номерности изучаемых объектов.	навыками сбора, обра- ботки инфор- мации по профессио- нальным про- блемам; навыками вы- бора методов и средств ре- шения про- фессиональ- ных задач; методикой решения про- фессиональ- ных задач.	Собеседо- вание. Тестовые задания. Ситуаци- онные задачи.
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно вос- принимать со- циальные, этни- ческие, конфес- сиональные и культурные раз- личия	Принципы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессио- нальных и культурных различий, встречаю- щихся среди членов кол- лектива и при взаимодей- ствии различ- ных типов коллективов (медицинско- го персонала, партнеров и пациентов); этические и деонтологи- ческие нормы	Управлять коллективом сотрудников; уважительно принимать особенности других куль- тур, способов самовыраже- ния и прояв- ления челове- ческой инди- видуальности в различных социальных группах; со- трудничать с людьми, раз- личающимися по полу, воз- расту, языку, убеждениям, обычаям, ве- рованиям;	Методологи- ей - управления коллективом на основе этических и деонтологи- ческих норм; - социально- го взаимодей- ствия с людь- ми разных возрастных, социальных, этнических и конфессио- нальных групп.	Собеседо- вание. Тестовые задания. Ситуаци- онные за- дачи

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
			общения, психологические и социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия; принципы управления коллективом, проблемы взаимоотношения руководитель - подчиненный в медицинском коллективе.	строить межличностные отношения и работать в команде; организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы.		
3	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устране-	формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни; основы здорового образа жизни, методы его формирования; причины и факторы риска возникновения стоматологических заболеваний, принципы и особенности их профилактики.	производить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике стоматологических заболеваний; определять медицинские показания для направления к врачу-специалисту; разработать и реализовать программы формирования здорового образа жизни.	навыками осуществления санитарно-просветительской работы с населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни и профилактику стоматологических заболеваний; методами борьбы с вредными привычками.	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
		ние вредного влияния на здо- ровье человека факторов среды его обитания				
4	ПК-2	готовность к проведению профилактиче- ских медицин- ских осмотров, диспансериза- ции и осущест- влению диспан- серного наблю- дения за паци- ентами со сто- матологической патологией	нормативные правовые акты, регламентиру- ющие порядки проведения медицинских осмотров, дис- пансеризации и диспансерно- го наблюдения пациентов со стоматологи- ческой патоло- гией; принципы дис- пансерного наблюдения за пациентами со стоматологи- ческой патоло- гией; порядок орга- низации меди- цинских осмотров и диспансериза- ции, порядок диспансерного наблюдения пациентов со стоматологи- ческой патоло- гией; принципы и особенности оздоровитель- ных мероприя- тий среди па- циентов со стоматологи- ческой патоло- гией.	проводить медицинские осмотры с учетом воз- раста, состоя- ния здоровья, профессии в соответствии с норматив- ными право- выми актами; проводить диспансери- зацию насе- ления с целью раннего вы- явления сто- матологиче- ских заболе- ваний, основ- ных факторов риска их раз- вития; производить диспансерное наблюдение пациентов со стоматологи- ческой патоло- гией.	методикой проведения медицинских осмотров, диспансерно- го наблюде- ния за паци- ентами со стоматологи- ческой пато- логией в со- ответствии с нормативны- ми правовыми актами; навыками проведения диспансери- зации населе- ния с целью раннего вы- явления сто- матологиче- ских заболе- ваний и ос- новных фак- торов риска их развития в соответствии с норматив- ными право- выми актами; навыками проведения диспансерно- го наблюде- ния за паци- ентами со стоматологи- ческой пато- логией.	Собеседо- вание. Тестовые задания. Ситуаци- онные задачи.

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
5	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	порядок практического применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости; методы ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях.	собирать, рассчитывать и анализировать основные показатели стоматологической заболеваемости; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; вести медицинскую документацию, в том числе и в электронном виде.	навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации и сбора информации о стоматологической заболеваемости населения; навыками расчета и анализа статистических показателей.	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.
6	ПК-5	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	порядок практического применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости; методы ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях.	собирать, рассчитывать и анализировать основные показатели стоматологической заболеваемости; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; вести медицинскую документацию, в том числе и в электронном виде.	навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации и сбора информации о стоматологической заболеваемости населения; навыками расчета и анализа статистических показателей.	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
7	ПК-6	готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы	основы законодательства Российской Федерации, основные нормативно-правовые документы по охране здоровья населения; вопросы медико- социальной экспертизы и реабилитации при патологии органов полости рта; правовые основы деятельности врача- ортодонта.	вести типовую учетно - отчетную медицинскую документацию в медицинских организациях стоматологического профиля; ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах; применять нормы законодательства в конкретных практических ситуациях; осуществлять экспертизу временной нетрудоспособности	навыками проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медицинской экспертизы; навыками оформления документации при проведении экспертизы временной нетрудоспособности и медицинской экспертизы, экспертизы профессиональной пригодности и экспертизы связи заболевания с профессией;	
8	ПК-11	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	основы юридического права в стоматологии; основы законодательства о здравоохранении, нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; организацию стоматологической помощи в стране;	оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством; контролировать ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; организовать стоматологическую помощь в амбулаторно- по-	методами организации оказания стоматологической помощи в амбулаторно- поликлинических условиях, в дневном стационаре и на дому в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача- ортодонта ; ведением	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
			законодатель- ство по охране труда; организацию экспертизы качества ме- дицинской помощи; вопросы экс- пертизы не- трудоспособ- ности; основы стра- ховой меди- цины	ликлиниче- ских услови- ях, в дневном стационаре и на дому в объеме, предусмот- ренном ква- лификацион- ной характе- ристикой вра- ча- ортодонта.	учетно- отчет- ной докумен- тации; анализом ос- новных пока- зателей дея- тельности ле- чебнопрофи- лактического учреждения;	
9	ПК-12	готовность к проведению оценки каче- ства оказания стоматологиче- ской помощи с использовани- ем основных медико- стати- стических по- казателей	основные ме- дико - стати- стические по- казатели, ха- рактеризую- щие качество оказания ме- дицинской помощи па- циентам сто- матологиче- ского профи- ля; основы меди- цинской ста- тистики, уче- та и анализа основных по- казателей де- ятельности стоматологи- ческой орга- низации; основные до- кументы, ре- гламентиру- ющие учет и отчетность лечебно- профилакти- ческой орга- низации сто-	обеспечить внутренний контроль ка- чества и без- опасности медицинской деятельности; оценить эф- фективность и безопасность применения лекарствен- ных препара- тов, немеди- каментозных видов лечения на основе принципов доказательной медицины	навыками ис- пользования протоколов лечения, стандартов медицинской помощи в своей практи- ке; навыками применения принципов доказательной медицины для оценки каче- ства своей работы; методами оценки эф- фективности мероприятий по снижению заболеваемо- сти и ослож- нений основ- ных стомато- логических заболеваний в практике вра- ча ортодонта.	Собеседе- вание. Тестовые задания. Ситуаци- онные задачи.

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж- ны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные средства
			матологиче- ского профи- ля, основные принципы до- казательной медицины для оценки каче- ства работы			

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК- 1 , ПК-1

1. Укажите правильное определение общественного здоровья и здравоохранения как науки:

- а) это наука о стратегии и тактике системы здравоохранения, направленная на улучшение общественного здоровья населения
- б) это наука, изучающая влияние факторов среды обитания на человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизнедеятельности человека
- в) это система мероприятий по охране здоровья населения.

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

2. Какой статистический показатель характеризует развитие явления в среде, непосредственно с ним не связанной?

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

Ответ: в

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3. При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы:

- а) исторический
- б) статистический
- в) экспериментальный
- г) экономический
- д) социологический
- е) все вышеперечисленные.

Ответ: е

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-11

4. В населенном пункте целесообразно размещать многопрофильную больницу в зоне:

- а) селитебной (жилой)
- б) промышленной
- в) коммунально-складской
- г) пригородной
- д) зеленой

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

5. Основным методическим подходом для решения задач в области организации здравоохранения является:

- а) статистический анализ состояния здоровья населения
- б) изучение общественного мнения
- в) решение кадровых вопросов
- г) системный управленческий подход
- д) решение финансовых вопросов

Ответ: г

Компетенции: УК- 1, ПК-1

6. Система здравоохранения в России является

- а) государственной
- б) смешанной
- в) страховой
- г) частной

Ответ: б

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11

7. Учет заболеваемости по данным результатов медосмотров осуществляется, верно все, кроме:

- а) контрольная карта диспансерного наблюдения
- б) карта подлежащего периодическому осмотру (ф.046)
- в) талон амбулаторного пациента

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11

8. Укажите единый нормативный документ для статистических разработок госпитализированной заболеваемости

- а) такого документа не существует
- б) международная классификация болезней, травм и причин смерти
- в) статистическая карта выбывшего из стационара, ф.№ 066/у-02
- г) листок учета движения больных и коечного фонда стационара, ф.№ 007/у
- д) сводная ведомость учета движения больных и коечного фонда по стационару, отделению или профилю коек, ф.№ 016/у

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-11

9. Укажите наиболее точное определение понятия “Политика здравоохранения”

- а) политика ЗО - совокупность идеологических принципов и практических мероприятий по решению проблем ЗО в обществе и государстве
- б) политика ЗО - совокупность идеологических принципов по решению проблем ЗО в обществе и государстве
- в) политика ЗО - совокупность практических мероприятий по решению проблем ЗО в обществе и государстве

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

10. Для обеспечения целевого и эффективного использования финансовых средств здравоохранения необходимо

- а) усилить ведомственный и общественный контроль за расходованием финансовых средств
- б) совершенствовать систему учета средств
- в) совершенствовать конкурсную систему закупок и широко использовать финансовый лизинг
- г) все вышеперечисленное верно

Ответ: г

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

11. Здоровье населения рассматривается (изучается) как:

- а) однофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды
- б) многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению общей заболеваемости, без учета влияния факторов окружающей среды
- в) многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды
- г) оценка показателей естественного движения населения
- д) оценка показателей общей смертности и инвалидности

Ответ: в

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1

12. Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются:

- а) генетические
- б) природно-климатические
- в) уровень и образ жизни населения
- г) уровень, качество и доступность медицинской помощи
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-2, ПК-11

13. Диспансеризация населения в настоящее время проводится

- а) в соответствии с возрастом
- б) в соответствии с полом
- в) все вышеперечисленное

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

14. Укажите права граждан РФ в системе медицинского страхования

- а) право на ОМС и ДМС
- б) выбор страховой медицинской организации
- в) выбор медицинского учреждения и врача в соответствии с договорами ОМС и ДМС
- г) получение медицинских услуг, соответствующих по объему и качеству условиям договора, независимо от размера фактически выплаченного страхового взноса
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-11

15. Лекарственное, в том числе льготное, обеспечение населения при оказании медицинской помощи в рамках программ государственных гарантий включает все, кроме

- а) упорядочения и обеспечения адресного предоставления льгот
- б) формирования списков лекарственных средств и изделий медицинского назначения для льготного обеспечения

- в) формирование перечней и объемов лекарственных средств и изделий медицинского назначения для лечения социально значимых заболеваний
 - г) распределения перечня категорий граждан и социально значимых заболеваний для льготного обеспечения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения
- Ответ: г

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-11

16. Основные группы высокого риска на участке обслуживания составляют лица:

- а) мигранты
- б) с уровнем дохода ниже прожиточного минимума
- в) БОМЖ
- г) дети, пожилые, беременные

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

17. Фондовооруженность труда определяется

- а) отношением стоимости предоставленных услуг за год к среднегодовой стоимости основных фондов
- б) отношением стоимости основных фондов к стоимости услуг, предоставленных в течение года
- в) отношением среднегодовой стоимости основных фондов к средней численности работников

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-11

18. Целью эпидемиологических исследований является:

- а) характеристика распределения и распространения заболеваний по группам населения
- б) разработка мер профилактики и оценка их эффективности
- в) планирование профилактических мероприятий
- г) оценка распространенности естественного течения заболеваний

Ответ: б

Компетенции: УК- 1, ПК-11, ПК-12

19. Под эффективностью системы здравоохранения понимают:

- а) правильность постановки задач
- б) степень финансового обеспечения
- в) количество кадрового потенциала
- г) качество работы медицинского персонала
- д) рациональное использование имеющихся ресурсов с целью получения максимальных результатов

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-4, ПК-11, ПК-12

20. Первичная медицинская статистическая документация необходима для

- а) регистрации изучаемого явления (например, заболеваемости с впервые в жизни диагностируемым заболеванием)
- б) оперативного управления ЛПУ
- в) выработки конкретного, обоснованного решения
- г) изучения особенностей и закономерностей состояния здоровья населения
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-2, ПК-4

21. Необходимость развития первичной профилактики заболеваний обусловлена:

- а) высоким уровнем заболеваемости среди трудоспособного населения
- б) высоким уровнем заболеваемости в детской, подростковой и молодежной среде
- в) высоким уровнем обращаемости в стационарные учреждения
- г) динамикой структуры заболеваемости у детей и подростков
- д) высоким уровнем смертности от предотвратимых случаев заболеваний среди трудоспособного населения

Ответ: д

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4

22. Эффективность мероприятий первичной и вторичной профилактики определяется в первую очередь:

- а) снижением заболеваемости и смертности у лиц трудоспособного возраста
- б) снижением заболеваемости и смертности у детей и подростков
- в) снижением заболеваемости и смертности у лиц пожилого возраста
- г) рациональностью финансовых вложений в систему здравоохранения
- д) рациональностью распределения кадровых ресурсов в системе здравоохранения

Ответ: а

Компетенции: УК- 1,УК- 2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-11, ПК-12

23. Повышение качества медицинской помощи населению возможно при выполнении следующих мероприятий:

- а) улучшение технологии оказания лечебно-профилактической помощи
- б) обучение методам контроля качества всех работающих в медицинских учреждениях
- в) участие всех специалистов в мероприятиях по контролю качества
- г) все вышеперечисленное

Ответ: г

Компетенции: УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-2

24. Укажите наиболее приоритетное направление структурных преобразований в здравоохранении

- а) развитие ПМСП
- б) развитие сети диспансеров
- в) повышение роли стационаров
- г) повышение роли санаторно-курортной помощи

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-11

25. Укажите какой вид медицинской помощи в настоящее время является наиболее ресурсоемким

- а) стационарная
- б) амбулаторно-поликлиническая
- в) скорая медицинская помощь
- г) санаторно-курортная

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

26. При вычислении показателя рождаемости учитывают число родившихся за год:

- а) живыми
- б) мертвыми

в) живыми и мертвыми

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

27. К показателям статистики населения относятся:

- а) численность населения
- б) стабильный ежегодный естественный прирост населения
- в) одинаковые ежегодные уровни рождаемости населения
- г) распределение населения по полу и возрасту

Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

28. Структурными компонентами младенческой смертности в зависимости от периодов жизни являются:

- а) перинатальная смертность
- б) постнеонатальная смертность
- в) ранняя неонатальная смертность
- г) поздняя неонатальная смертность

Ответ: б, в, г

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-12

29. Для определения типа возрастной структуры населения необходимо знать численность населения в следующих возрастных группах:

- а) до 10 лет, 10 - 29 лет, 30 лет и старше
- б) до 20 лет, 20 - 39 лет, 40 лет и старше
- в) 0 - 14 лет, 15 - 49 лет, 50 лет и старше

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

30. Разность между средней продолжительностью предстоящей жизни у мужчин и женщин в России составляет:

- а) до 4 лет
- б) 5 - 10 лет
- в) 11 лет и более

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, УК- 2, ПК-4, ПК-12

31. Для расчета показателя младенческой смертности необходима информация о:

- а) численности детей в возрасте до 1 года жизни
- б) численности детей умерших в возрасте до 1 года жизни
- в) численности детей, родившихся живыми в изучаемом и предыдущем годах

Ответ: б, в

Компетенции: УК- 1, УК- 2, ПК-4, ПК-12

32. К специальным показателям смертности относят:

- а) смертность в трудоспособном возрасте
- б) смертность по возрастным группам
- в) смертность по полу
- г) смертность по сезонам года

Ответ: а, б, в

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

33. Укажите возрастные структурные компоненты перинатальной смертности:

- а) мертворождаемость
- б) ранняя неонатальная смертность
- в) неонатальная смертность

Ответ: а, б

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

34. Какие документы представляются учреждениями здравоохранения в органы ЗАГС для регистрации смерти ребенка:

- а) медицинское свидетельство о перинатальной смерти
- б) медицинское свидетельство о смерти
- в) выписка из истории болезни
- г) история болезни
- д) протокол патологоанатомического (судебно-медицинского) вскрытия

Ответ: а,б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

35. Показатель младенческой смертности в России в настоящее время находится в пределах:

- а) до 15‰
- б) 15 - 20‰
- в) выше 20‰

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

36. Уровень рождаемости (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:

- а) до 10
- б) от 10 до 15
- в) от 15 до 20

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

37. Уровень общей смертности (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:

- а) от 5 до 10
- б) от 11 до 15
- в) от 16 до 20

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

38. В структуре смертности населения экономически развитых стран первые три места занимают:

- а) инфекционные и паразитарные заболевания; болезни системы пищеварения; психические заболевания
- б) болезни системы кровообращения; новообразования; травмы и отравления
- в) новообразования; травмы и отравления; болезни органов дыхания

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

39. Средняя продолжительность предстоящей жизни это:

- а) число лет, которое предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения повозрастные показатели смертности останутся такими же, как в расчетном году
 - б) число лет, которое предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения показатели смертности и рождаемости останутся такими же, как в расчетном году
 - в) средний возраст умерших за год
- Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

40. Для расчета общего показателя рождаемости необходимо иметь:

- а) число живорожденных и среднегодовую численность населения
 - б) число родов и численность женского населения
 - в) число родившихся живыми и мертвыми и среднегодовую численность населения
- Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

41. Показатель младенческой смертности - это:

- а) смертность детей до 4 лет жизни
 - б) смертность детей до 1 года жизни
 - в) смертность детей 1-го месяца жизни
- Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

42. Интранатальная смертность – это

- а) мертворождаемость
 - б) смертность детей на первой неделе жизни (0-7суток)
 - в) смертность детей в период от 8 до 28 суток
 - г) смертность детей во время родов
 - д) смертность детей в период от 29 суток до 1 года
 - е) смертность детей в первые 3 года жизни
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

43. Расставить в порядке убывания место каждой причины младенческой смертности в Российской Федерации:

- а) болезни органов дыхания
 - б) болезни перинатального периода
 - в) врожденные аномалии
- Ответ: б, в, а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

44. Расставить в порядке убывания место каждой причины смерти населения в Российской Федерации:

- а) болезни системы кровообращения
 - б) новообразования
 - в) травмы и отравления
 - г) болезни органов дыхания
- Ответ: а, в, б, г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

45. Свидетельство о рождении выдается:

- а) главным врачом лечебно-профилактического учреждения
- б) врачом, принимающим роды
- в) работником ЗАГСа

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

46. К демографическим факторам, определяющим развитие процесса расселения на территории страны, относится:

- а) региональные различия в уровне доходов населения
- б) различия в интенсивности протекания процессов воспроизводства населения
- в) распределение транспортного обеспечения

Ответ: б

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-12

47. Распределение людей по полу, возрасту, семейному состоянию, брачному и репродуктивному поведению и другим признакам, влияющим на его воспроизводство, характеризует:

- а) демографическая структура населения
- б) показатель трудоспособности населения
- в) половозрастная структура населения

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

48. Коэффициент естественного прироста – это отношение

- а) годового числа родившихся / годовому числу умерших
- б) годового числа умерших / годовому числу родившихся
- в) (годовое число родившихся – годовое число умерших) x 1000 / среднегодовой численности населения

Ответ: в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

49. Задачами системы охраны здоровья матери и ребенка являются:

- а) участие в разработке законодательных документов по вопросам охраны материнства и детства
- б) государственная, материальная и социальная помощь семьям, имеющим детей
- в) качественная, гарантированная и доступная медико-социальная помощь
- г) дальнейшее наращивание общего (неспециализированного) коечного фонда

Ответ: а,б,в

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

50. Этапами оказания медицинской помощи в системе охраны материнства и детства являются:

- а) оказание помощи женщине вне беременности
- б) комплекс мероприятий по антенатальной охране плода
- в) интранатальная охрана плода и рациональное ведение родов
- г) охрана здоровья новорожденного
- д) охрана здоровья детей дошкольного и школьного возраста

Ответ: а,б,в,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

51. Укажите, какие учетные документы применяются при изучении общей заболеваемости по обращаемости

- а) извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом рака злокачественного новообразования
 - б) персональная карта работающего
 - в) статистическая карта выбывшего из стационара
 - г) экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении
 - д) единый талон амбулаторного пациента
 - е) листок нетрудоспособности
 - ж) талон на прием к врачу
- Ответ: д

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

52. Изучение заболеваемости населения необходимо для:

- а) оценки состояния здоровья населения
- б) для определения потребности населения в медицинской помощи (кадры, койки и т.д.)
- в) оценки деятельности ЛПУ
- г) планирования лечебно-профилактических мероприятий
- д) разработки профилактических программ

Ответ: а,б,в,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

53. Основными методами изучения заболеваемости являются:

- а) по данным о причинах смерти
- б) по обращаемости
- в) по данным переписи населения
- г) по данным медицинских осмотров
- д) по результатам когортных (эпидемиологических) исследований

Ответ: а,б,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

54. Первичная заболеваемость - это:

- а) частота заболеваний, впервые в жизни выявленных и зарегистрированных в данном году
- б) все заболевания, зарегистрированные врачом за год
- в) частота всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных в данном году и известных ранее, по поводу которых больные вновь обратились в данном году

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

55. Общая заболеваемость (распространенность, болезненность) - это:

- а) все заболевания, зарегистрированные врачом за год
- б) частота всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном году, так и известных ранее, по поводу которых больные вновь обратились в данном году
- в) частота всех заболеваний, впервые зарегистрированных в данном году, включая заболевания с временной нетрудоспособностью

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

56. Под статистическим термином "обращаемость" понимается:

- а) число больных, впервые обратившихся в данном году в амбулаторно-поликлинические учреждения за медицинской помощью по поводу заболевания (на 1000 населения)

- б) отношение числа всех первичных посещений по поводу болезни к общему числу обслуживаемого населения (на 1000 населения)
- в) абсолютное число всех первичных и повторных посещений больными медицинского учреждения (за год)

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

57. Ишемическая болезнь, в связи с обострением которой больной обращается к врачу поликлиники ежегодно в течение ряда лет, войдет в статистику:

- а) первичной заболеваемости
- б) общей заболеваемости

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

58. При анализе первичной заболеваемости населения в данном году берутся в разработку учетные документы (талоны):

- а) только со знаком (+)
- б) все статистические талоны
- в) талоны без знака (+)

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

59. Укажите, на основании каких учетных документов составляются отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения

- а) "Статистическая карта выбывшего из стационара"
- б) "Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования"
- в) "Талон амбулаторного пациента"
- г) "Листок нетрудоспособности"
- д) "Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении"
- е) "Талон на законченный случай временной нетрудоспособности"

Ответ: в

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

60. Какова структура распространенности заболеваний у взрослого населения РФ в последние три года (расставьте в порядке убывания три первых места):

- а) болезни органов пищеварения
- б) болезни системы кровообращения
- в) болезни органов дыхания

Ответ: а,б,в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

61. Какие факторы влияют на полноту и качество информации о заболеваемости:

- а) организация статистического учета заболеваний
- б) обеспеченность медицинской помощью
- в) квалификация медицинских кадров

Ответ: а,б,в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

62. Какими факторами определяется уровень обращаемости населения в ЛПУ:

- а) заболеваемостью

- б) тяжестью течения заболевания
 - в) возрастно-половым составом
 - г) доступностью медицинской помощи (обеспеченностью медицинскими учреждениями и кадрами)
 - д) качеством и эффективностью медицинской помощи
- Ответ: а,б,в,г,д

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

63. Выявить влияние различных факторов на возникновение заболеваний позволяют следующие показатели:

- а) распространенность (общая заболеваемость)
- б) первичная заболеваемость
- в) структура причин смерти

Ответ: б

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12

64. Больной, страдающий хроническим холециститом, в течение 5 лет ежегодно однократно обращался к врачу в поликлинику. Сколько учетных статистических документов (талонов) должен заполнить врач, в том числе со знаком (+):

- а) 5 талонов, один (первый) со знаком (+)
- б) 5 талонов, все со знаком (+)
- в) один, со знаком (+)

Ответ: а

Компетенции: УК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

65. Укажите, какими достоинствами обладают соответствующие методы изучения заболеваемости по данным медицинских осмотров:

- а) полнота учета заболеваний населения
- б) точность диагностики
- в) своевременность выявления хронической патологии
- г) максимальный объем получаемой информации по острой патологии

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

66. Укажите, какие недостатки присущи соответствующим методам изучения заболеваемости по данным о причинах смерти

- а) неполнота информации о заболеваемости населения
- б) позднее выявление хронической патологии
- в) недовыявление скрытой патологии
- г) дороговизна
- д) ограниченность сведений об острой патологии

Ответ: а,д

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

67. Укажите характерные недостатки метода изучения заболеваемости по данным обращения:

- а) не дает полного представления о распространенности острой патологии
- б) не позволяет судить о распространенности всех хронических заболеваний у всего населения
- в) не позволяет выявить скрыто протекающую патологию
- г) экономически дорогостоящий
- д) не обладает высокой точностью диагностики

Ответ: б,в,д

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

68. Медицинские осмотры как метод изучения заболеваемости обладают следующими преимуществами:

- а) дают представление о распространенности хронических заболеваний у всего населения
- б) позволяют выявить скрыто протекающую патологию
- в) требуют относительно небольших финансовых затрат
- г) позволяют судить о частоте хронической патологии у декретированных контингентов

Ответ: б,в

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

69. Методика учета (регистрации) заболеваемости населения основывается верно все, кроме

- а) индивидуальный учет заболеваемости по данным обращаемости
- б) сводный учет заболеваемости
- в) журнал учета всех заболеваний

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11

70. К какому виду осмотра относится осмотр женщин старше 35 лет в смотровом (гинекологическом) кабинете поликлиники:

- а) предварительный
- б) периодический
- в) целевой

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

71. К экстенсивным показателям относятся:

- а) показатели рождаемости
- б) распределение числа врачей по специальностям
- в) показатели младенческой смертности
- г) распределение умерших по причинам смерти

Ответ: б,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

72. К интенсивным показателям относятся:

- а) показатель смертности
- б) структура заболеваний по нозологическим формам
- в) обеспеченность населения врачами
- г) показатель заболеваемости

Ответ: а,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

73. Типичность средней арифметической величины характеризуют:

- а) мода
- б) медиана
- в) среднеквадратическое отклонение
- г) коэффициент вариации
- д) средняя ошибка средней арифметической

Ответ: в,г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

74. МКБ-10 – это:

- а) важнейший юридический, медицинский и статистический документ
- б) основа для разработки стандартов оказания медицинской помощи населению
- в) система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями
- г) верно а),б)
- д) все ответы верны

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

75. Размер ошибки средней арифметической величины зависит от:

- а) типа вариационного ряда
- б) числа наблюдений
- в) способа расчета средней
- г) разнообразия изучаемого признака

Ответ: б,г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-11

76. Основными путями развития поликлинической помощи взрослому населению в новых экономических условиях являются все, кроме

- а) укрепления и развития форм и методов восстановительного лечения и реабилитации
- б) обеспечения возможности выбора участкового или семейного врача
- в) развитие общеврачебных практик
- г) создания на базе поликлиник консультативных и реабилитационных центров
- д) развития современных технологий и новых организационных форм амбулаторно-поликлинической помощи
- е) увеличения количества участковых врачей и разукрупнения участков

Ответ: е

Компетенции: УК-1, УК-2 ПК-1,ПК-2, ПК-11

77. Режим и формы работы поликлиники, нагрузка персонала должны определяться

- а) на федеральном уровне
- б) на региональном уровне
- в) на уровне руководителя учреждения

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-1,ПК-2, ПК-5, ПК-11

78. Не входит в практическую деятельность амбулаторно-поликлинических учреждений

- а) лечебно-диагностическая работа
- б) экспертиза стойкой утраты трудоспособности
- в) профилактическая работа, диспансеризация
- г) организационно-методическая работа
- д) гигиеническое воспитание и обучение населения

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-11

79. Время действия сертификата специалиста- стоматолога

- а) 1 год

- б) 3 года
 - в) 5 лет
 - г) 7 лет
 - д) 9 лет
- Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

80. Субъектами медицинских правоотношений являются ...

- а) работник и работодатель;
- б) судья и подсудимый;
- в) физические и юридические лица;
- г) предприниматель и налоговый инспектор.

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

81. Минимальная площадь помещения для расположения стоматологического кресла:

- а) 10 кв.м.
- б) 12 кв.м.
- в) 14 кв.м.
- г) 16 кв.м
- д) 18 кв.м

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-11

82. Стены кабинета для амбулаторного хирургического приема должны быть покрыты:

- а) побелкой
- б) водно-дисперсионной краской
- в) обоями
- г) стеклообоями
- д) керамической плиткой

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-11

83. Амбулаторно-поликлиническая помощь организуется по следующим принципам, кроме

- а) территориально-участкового
- б) бригадного
- в) ведомственного
- г) частного

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

84. Не входит в функции регистратуры поликлиники

- а) запись посетителей на прием к врачу
- б) прием вызовов на посещение больных на дому
- в) обеспечение оптимального потока посетителей на исследование
- г) массовое направление посетителей на исследования

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

85. При обслуживании больных на дому участковый врач не должен

- а) обеспечить раннее выявление заболевания
- б) своевременно оказывать помощь нуждающимся
- в) посещать больных на дому в день вызова
- г) ежедневно посещать больных на дому без показаний

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

86. Не является функциональными обязанностями заведующего отделением поликлиники

- а) повышение квалификации участковых терапевтов
- б) анализ деятельности участковых терапевтов и контроль за их работой
- в) текущая организационно-методическая и консультативная работа
- г) издание приказов по отделению

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11

87. Основными разделами деятельности врача-специалиста являются все, кроме

- а) лечебно-диагностической работы в поликлинике и на дому
- б) консультативной работы в поликлинике и на дому
- в) проведения профилактических мероприятий по своему профилю
- г) контроля за деятельностью участкового терапевта

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

88. В соответствии с номенклатурой к стационарным учреждениям не относится

- а) республиканская больница для взрослых
- б) краевая, областная больницы для взрослых
- в) центральная районная больницы
- г) центральная городская аптека

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

89. Основными направлениями совершенствования стационарной помощи являются

- а) смещение акцентов к увеличению объема амбулаторно-поликлинической помощи
- б) развитие стационарозамещающих технологий
- в) этапность в оказании медицинской помощи
- г) все вышеперечисленное
- д) нет правильного ответа

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

90. Не относится к специализированным отделениям стационара

- а) кардиологическое
- б) нейрохирургическое
- в) фтизиатрическое
- г) абортарий

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

91. Основные направления развития специализированной стационарной помощи предусматривают

- а) создание межрайонных специализированных центров и больниц

- б) специализацию коечного фонда
 - в) дифференциацию коечного фонда по интенсивности лечебно-диагностического процесса
 - г) все вышеперечисленное
 - д) нет правильного ответа
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

92. Приемное отделение не осуществляет

- а) круглосуточную госпитализацию больных по профилям заболеваний
 - б) оказание первой медицинской помощи нуждающимся
 - в) анализ расхождений диагнозов «скорой» и приемного отделения
 - г) выдачу документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5

93. Основными разделами лечебно-профилактической помощи населению являются

- а) профилактика, координация, лечение
 - б) профилактика, диагностика, лечение, реабилитация
 - в) диагностика и лечение
- Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-11

94. Механизации не подлежит

- а) уборка палат
 - б) обработка суден
 - в) сбор грязного белья
 - г) раздача пищи
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

95. Преемственность в работе стационара и поликлиники не предусматривает

- а) подготовку больного к госпитализации
 - б) анализ совпадения диагнозов поликлиники и стационара
 - в) анализ обоснованности направления на госпитализацию
 - г) централизацию плановой госпитализации
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-11

96. Каналами госпитализации являются

- а) направление поликлиники
 - б) направление «скорой»
 - в) «самотек»
 - г) все вышеперечисленное
- Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12

97. Пути повышения качества стационарного лечения все, кроме

- а) контроля качества стационарной помощи
- б) соблюдения этапов лечебно-диагностического процесса
- в) обоснованности направления больного в стационар
- г) направления больного в профильное отделение стационара

д) тотальной госпитализации больных

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-11

98. На объем и качество медико-социальной помощи населению влияют

а) удаленность медицинских учреждений от места жительства пациентов

б) укомплектованность квалифицированными кадрами

в) оснащенность медицинских учреждений оборудованием

г) возможность реализации нормативов медико-социального обеспечения

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-11

99. Медицинская помощь сельскому населению оказывается на следующих этапах, кроме

а) ФАП (ФП)

б) врачебной амбулатории

в) центральной районной больницы

г) краевые (областных) лечебно-профилактических учреждений

д) городской поликлиники

Ответ: д

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-11

100. Центральная фигура в оценке состояния здоровья ребенка при проведении диспансеризации

а) каждый специалист в отдельности

б) участковый педиатр

в) врач дошкольно-школьного отделения

г) зав. отделением

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

101. Экспертиза нетрудоспособности - это вид медицинской деятельности, целью которой является:

а) оценка состояния здоровья пациента

б) определение сроков и степени нетрудоспособности пациента

в) установление возможности осуществления трудовой деятельности (трудовой прогноз)

г) обеспечение качества и эффективности проводимого лечения

Ответ: а, б, в, г

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

102. Уровнями экспертизы временной нетрудоспособности являются:

а) лечащий врач

б) ВК медицинской организации

в) ВК департамента здравоохранения города

г) первичное бюро медико-социальной экспертизы

Ответ: а, б, в

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-12

103. Временная утрата трудоспособности – это

а) невозможность выполнения человеком работы вообще или по конкретной специальности, носящая относительно кратковременный характер

- б) состояние при котором, нарушение функций организма, препятствующее труду, носят временный, обратимый характер
- в) социальная недостаточность вследствие нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, приводящие к ограничению жизнедеятельности и необходимости социальной защиты.

Ответ: а, б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-12

104. Укажите функции листка нетрудоспособности:

- а) юридическая
- б) медицинская
- в) финансовая
- г) статистическая
- д) управленческая

Ответ: а, б, в, г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

105. Какие документы удостоверяют временную нетрудоспособность:

- а) справка установленной формы
- б) медицинская карта амбулаторного больного или история болезни в стационаре
- в) страховой медицинский полис
- г) листок нетрудоспособности

Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

106. Кто имеет право выдавать листок нетрудоспособности:

- а) мед. работники скорой помощи
- б) мед. работники станций переливания крови
- в) лечащие врачи государственных и муниципальных учреждений здравоохранения
- г) врачи учреждений судебно-медицинской экспертизы
- д) врачи, занимающиеся частной медицинской практикой, имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- е) лечащие врачи туберкулезных санаториев и клиник НИИ протезирования
- ж) медицинские работники домов отдыха и туристических баз
- з) мед. работники учреждений Роспотребнадзора
- и) медицинские работники со средним медицинским образованием по специальному решению

Ответ: в, д, е, и

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

107. Кто не имеет права выдавать листок нетрудоспособности

- а) мед. работники скорой помощи
- б) мед. работники станций переливания крови
- в) лечащие врачи государственных и муниципальных учреждений здравоохранения имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- г) врачи учреждений судебно-медицинской экспертизы
- д) врачи, занимающиеся частной практикой, имеющие лицензию на проведение экспертизы временной нетрудоспособности
- е) мед. работники бальнеогрязелечебниц и городских водогрязелечебниц
- ж) мед. работники домов отдыха, туристических баз
- з) мед. работники учреждений Роспотребнадзора

Ответ: а, б, г, е, ж, з

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

108. Какие документы должен представить пациент для получения листка нетрудоспособности:

- а) страховой медицинский полис
- б) паспорт
- в) медицинская карта амбулаторного больного
- г) письменное разрешение главврача поликлиники
- д) военный билет для военнослужащих

Ответ: б, д

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

109. Какой документ выдается студентам и учащимся (если они не проходят оплачиваемую производственную практику) в случае заболевания с утратой трудоспособности:

- а) листок нетрудоспособности
- б) справка установленной формы (095/у)
- в) справка произвольной формы

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

110. На какой срок может продлить листок нетрудоспособности средний мед. работник, имеющий право его выдачи:

- а) до 10-и дней
- б) до 15-и дней
- в) до 20-и дней
- г) в исключительных случаях, после консультации с врачом ближайшего ЛПУ - до 30 дней

Ответ: а, г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

111. В состав первичного бюро МСЭК общего профиля входят:

- а) терапевт
- б) невролог
- в) психиатр
- г) реабилитолог
- д) психолог
- е) социальный работник

Ответ: а, б, г, д, е

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

112. Максимальный срок выдачи листка нетрудоспособности ВК медицинской организации ЛПУ без консультации МСЭК при заболеваниях (кроме туберкулеза, травм и реконструктивных операций) в случае благоприятного клинического и трудового прогноза:

- а) 4 месяца
- б) 10 месяцев
- в) 12 месяцев
- г) не ограничен

Ответ: б

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

113. На какой срок ВК ЛПУ может продлить листок нетрудоспособности при очевидном неблагоприятном клиническом и трудовом прогнозе:

- а) не более 4-х месяцев
 - б) не более 10-и месяцев
 - в) не более 12-и месяцев
 - г) не более 10-и месяцев, а в отдельных случаях до 12-и месяцев
- Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

114. В каких случаях листки нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи не выдаются:

- а) за хроническим больным в период ремиссии
- б) в период очередного отпуска и отпуска без сохранения содержания
- в) в период отпуска по беременности и родам
- г) в период частично оплачиваемого отпуска по уходу за ребенком
- д) за инвалидом 1-ой группы

Ответ: а, б, в, г, е

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

115. На медико-социальную экспертную комиссию больного направляет:

- а) лечащий врач
- б) лечащий врач и заведующий отделением
- в) консилиум специалистов
- г) врачебная комиссия
- д) главный врач

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12

116. На медико-социальную экспертную комиссию при травме, реконструктивной операции, туберкулезе больного направляют не позднее (укажите максимальный срок):

- а) 30-и дней лечения
- б) 4-х месяцев лечения
- в) 10-и месяцев лечения
- г) 12-и месяцев лечения
- д) срок не установлен и решение принимает лечащий врач

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

117. В случае бытовой травмы листок нетрудоспособности выдается, начиная:

- а) с 1-го дня нетрудоспособности
- б) с 6-го дня нетрудоспособности
- в) с 11-го дня нетрудоспособности

Ответ: а

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

118. При наступлении временной нетрудоспособности в период отпуска без сохранения содержания листок нетрудоспособности выдается:

- а) с 1-го дня нетрудоспособности
- б) с 6-го дня нетрудоспособности
- в) с 11-го дня нетрудоспособности
- г) со дня окончания отпуска в случае продолжающейся нетрудоспособности

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

119. Максимально листок нетрудоспособности по уходу за больным ребенком до 7 лет при амбулаторном лечении выдается на срок:

- а) до 7 дней
- б) до 15 дней
- в) до 30 дней
- г) на весь период острого заболевания или до наступления ремиссии при обострении хронического заболевания

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

120. Максимально листок нетрудоспособности по уходу за больным ребенком до 7 лет при стационарном лечении выдается на срок:

- а) до 7 дней
- б) до 15 дней
- в) до 30 дней
- г) на весь срок лечения

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

121. Что включает в себя медицинская экспертиза

- г) направленное на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность,
- д) установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина
- е) все перечисленное

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

122. Виды медицинских экспертиз

- з) экспертиза временной нетрудоспособности
- и) медико-социальная экспертиза
- к) военно-врачебная экспертиза
- л) судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы
- м) экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией
- н) экспертиза качества медицинской помощи
- о) все перечисленное

Ответ: ж

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

123. Осуществлять экспертизу трудоспособности имеют право следующие учреждения здравоохранения

- д) только государственные (муниципальные)
- е) ЛПУ с любой формой собственности
- ж) ЛПУ любого уровня, профиля, ведомственной принадлежности
- з) любое ЛПУ, в том числе частнопрактикующий врач, имеющий лицензию на осуществление экспертизы временной нетрудоспособности

Ответ: г

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

124. При каком условии в учреждении здравоохранения создается ВК

- г) при наличии поликлиники (поликлинического отделения)
- д) при наличии 20 и более врачебных должностей
- е) по приказу руководителя учреждения, если имеется лицензия на проведение экспертизы трудоспособности

Ответ: в

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

125. При наступлении временной нетрудоспособности в период отпуска без сохранения содержания листок нетрудоспособности выдается

- е) с 1-го дня нетрудоспособности
- ж) с 3-го дня нетрудоспособности
- з) с 6-го дня нетрудоспособности
- и) с 10-го дня нетрудоспособности
- к) со дня окончания отпуска

Ответ: д

Ситуационные задачи.

Задача 1

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Вы располагаете следующей информацией об онкологической заболеваемости в городе:

- общее число онкологических заболеваний – 1400 случаев,

из них: рак желудка – 300 случаев

рак молочной железы – 380 случаев

В прошлом году зарегистрировано на 80 случаев онкологических заболеваний меньше.

Численность населения в городе – 300000 человек.

Какие показатели следует рассчитать, чтобы определить уровень, структуру и динамику онкологической заболеваемости? Выполните необходимые расчеты и оцените результаты.

Решение.

Для определения уровня, структуры и динамики онкологической заболеваемости необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень онкологической заболеваемости

абс. число больных с зарегистрированными
= онкологическими заболеваниями $\times 1000$
численность населения

$$1.1. \text{ в текущем году} = \frac{1400 \times 1000}{300000} = 4,7 \text{ на } 1000 \text{ населения}$$

$$1.2. \text{ в прошлом году} = \frac{1400-80 \times 1000}{300000} = 4,4 \text{ на } 1000 \text{ населения}$$

2. Структура онкологической заболеваемости

абс. число случаев онкологических
= заболеваний определенной нозологии $\times 100$
абс. число всех случаев онкологических заболеваний

$$2.1. \quad \text{Удельный вес рака желудка} = \frac{300 \times 100\%}{1400} = 21,4\%$$

в структуре онкологических заболеваний

$$2.2. \quad \text{Удельный вес рака молочной железы} = \frac{380 \times 100\%}{1400} = 27,1\%$$

в структуре онкологических заболеваний

При расчете показателя наглядности уровень онкологической заболеваемости за прошлый год следует принять за 100%, а уровень онкологической заболеваемости в текущем году - за

X:
4,4 – 100%

$$4,7 - X \% \quad X = \frac{4,7}{4,4} \times 100 \% = 106,8 \%$$

Следовательно, заболеваемость онкологическими болезнями в текущем году увеличилась по сравнению с прошлым годом на 6,8%.

Задача 2

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В течение года в городе Н. с численностью населения 175000 человек было зарегистрировано 15840 случаев впервые выявленных инфекционных заболеваний, в т.ч. 80 случаев скарлатины, 8 случая коклюша, 205 случаев краснухи.

Рассчитайте уровень, структуру и динамику первичной инфекционной заболеваемости (в прошлом году показатели первичной инфекционной заболеваемости составили: скарлатиной – 49,6; коклюшем – 5,0; краснухой – 118,0 на 100000 населения).

Решение.

Для определения уровня, структуры и динамики первичной инфекционной заболеваемости населения необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень первичной абс. инфекционной заболеваемости = $\frac{\text{число больных с впервые выявленными инфекционными заболеваниями} \times 100000}{\text{численность населения}}$

1.1. Уровень первичной инфекционной заболеваемости всего = $\frac{15840 \times 100000}{175000} = 9051 \text{ ‰}$

1.2. Уровень первичной инфекционной заболеваемости скарлатиной = $\frac{80 \times 100000}{175000} = 45,7 \text{ ‰}$

1.3. Уровень первичной инфекционной заболеваемости коклюшем = $\frac{8 \times 100000}{175000} = 4,57 \text{ ‰}$

1.4. Уровень первичной инфекционной заболеваемости краснухой = $\frac{205 \times 100000}{175000} = 117,1 \text{ ‰}$

2. Структура первичной абс. инфекционной заболеваемости = $\frac{\text{число случаев инфекционных заболеваний определенной нозологии} \times 100}{\text{абс. число всех случаев инфекционных заболеваний}}$

2.1. Удельный вес скарлатины в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний = $\frac{80 \times 100}{15840} = 0,5\%$

2.2. Удельный вес коклюша в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний = $\frac{8 \times 100}{15840} = 0,05\%$

2.3. Удельный вес краснухи в структуре впервые выявленных инфекционных заболеваний = $\frac{205 \times 100}{15840} = 1,29\%$

При расчете показателя наглядности уровни первичной инфекционной заболеваемости (по нозологиям) за прошлый год следует принимать за 100%, а уровни первичной инфекционной заболеваемости (по нозологиям) в текущем году - за X:

скарлатина

$$49,6\text{‰} - 100\% \quad X = 45,7 \times 100\% : 49,6 = 92,1 \%$$

$$45,7\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость скарлатиной в текущем году снизилась (92,1%-100%= -7,8%) по сравнению с прошлым годом на 7,8%.

коклюш

$$5,0\text{‰} - 100\% \quad X = 4,57 \times 100\% : 5,0 = 91,4 \%$$

$$4,57\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость коклюшем в текущем году снизилась (91,4%-100%= -8,6%) по сравнению с прошлым годом на 8,6%.

краснуха

$$118\text{‰} - 100\% \quad X = 117,1 \times 100\% : 118 = 99,2 \%$$

$$117,1\text{‰} - X \%$$

Заболеваемость краснухой в текущем году снизилась (99,2%-100%= -0,8%) по сравнению с прошлым годом на 0,8%.

Задача 3

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Определите уровень, структуру и динамику заболеваемости детей по болезням органов дыхания.

Всего зарегистрировано заболеваний – 13775 случаев, в том числе:

хронические болезни миндалин и аденоидов – 5536 случаев;

пневмонии – 397 случаев;

бронхит хронический – 385 случаев.

Численность детского населения в городе – 14780 человек.

В прошлом году заболеваемость детей болезнями органов дыхания составила – 920‰.

Решение

Для определения уровня, структуры и динамики заболеваемости детского населения болезнями органов дыхания необходимо рассчитать показатели: интенсивный, экстенсивный, наглядности.

Формулы и расчет показателей:

1. Уровень заболеваемости детей болезнями =

абс. число детей с зарегистрированными
болезнями органов дыхания x 1000
 органов дыхания численность детского населения

1.1. Уровень

заболеваемости болезнями
 органов дыхания, всего

$$= \frac{13775 \times 1000}{14780} = 932 \text{‰}$$

1.2. Уровень

заболеваемости хроническими
 болезнями миндалин

$$= \frac{5536 \times 1000}{14780} = 374,5 \text{‰}$$

1.3. Уровень

заболеваемости пневмонией 1

$$= \frac{397 \times 1000}{4780} = 26,8 \text{‰}$$

1.4. Уровень

заболеваемости хроническим бронхитом

$$= \frac{385 \times 1000}{14780} = 26,0 \text{‰}$$

2. Структура заболеваемости детей болезнями органов дыхания определенной нозологии	$= \frac{\text{абс. число случаев заболеваний болезнями органов дыхания}}{\text{абс. число всех случаев заболеваний болезнями органов дыхания}} \times 100$
2.1. Удельный вес хронических болезней миндалин в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{5536 \times 100}{13775} = 40,2\%$
2.2. Удельный вес пневмоний в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{397 \times 100}{13775} = 2,9\%$
2.3. Удельный вес бронхита хронического в структуре болезней органы дыхания	$= \frac{385 \times 100}{13775} = 2,8\%$

В структуре заболеваемости детского населения болезнями органов дыхания первое место принадлежит хроническим болезням миндалин (40,2%), второе и третье места соответственно занимают пневмонии (2,9%) и бронхит хронический (2,8%).

При расчете показателя наглядности уровень заболеваемости детей болезнями органов дыхания за прошлый год следует принимать за 100%, а уровень заболеваемости детей болезнями органов дыхания в текущем году - за X:

$$920\% - 100\% \quad X = 932 \times 100\% : 920 = 101,3\%$$

$$932\% - X\%$$

Следовательно, заболеваемость детей болезнями органов дыхания в текущем году увеличилась (101,3%-100%= 1,3%) по сравнению с прошлым годом на 1,3%.

Задача 4

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения региона характеризуется следующими данными, тыс. чел.:

1. На начало года:	
фактически проживало	1504,6
в том числе временно	7,3
временно отсутствовало	4,8
2. В течение года:	
родилось	7,8
в том числе постоянного населения	7,6
умерло	10,2
в том числе постоянного населения	10,1
прибыло на постоянное место жительства	35,6
выбыло постоянного населения на постоянное место жительства в другие населённые пункты	18,6

Определите:

- 1) численность наличного населения на конец года;
- 2) численность постоянного населения на начало и конец года;
- 3) для постоянного населения коэффициенты:
 - рождаемости, смертности, естественного прироста;
 - жизненности, оборота населения, экономичности воспроизводства;
 - миграции, интенсивности миграционного оборота; эффективности миграции, общего прироста населения.

Решение

- 1) Численность наличного населения на конец года найдём по балансовой схеме:

$ННК = ННН + N - M + \text{прибыло на постоянное место жительства} + \text{вернулось из числа временно отсутствующих} - \text{выбыло постоянного населения на постоянное жительство в другие населённые пункты},$

где

$ННК$ и $ННН$ – численность наличного населения на конец и начало года,

N и M – число родившихся и умерших у наличного населения в течение года.

$$ННК = 1504,6 + 7,8 - 10,2 + 35,6 - 18,6 = 1519,2 \text{ тыс. чел.}$$

2) Численность постоянного населения на начало года найдём по формуле:

$$ПНН = ННН - ВПН + ВОН, \text{ где}$$

$ПНН$, $ННН$, $ВПН$, $ВОН$ – численность постоянного, наличного, временно проживающего и временно отсутствующего населения на начало года.

$$ПНН = 1504,6 - 7,3 + 4,8 = 1502,1 \text{ тыс. чел.}$$

на конец года:

$$ПНК = ПНН + N - M + П - В, \text{ где}$$

N и M – число родившихся и умерших у постоянного населения в течение года;

$П$ и $В$ – число постоянного населения прибывшего и выбывшего на постоянное жительство в течение года.

$$ПНК = 1502,1 + 7,6 - 10,1 + 35,6 - 18,6 = 1516,6 \text{ тыс. чел.}$$

3) Для расчёта коэффициентов естественного и механического прироста необходимо найти среднюю численность постоянного населения.

Имея данные о численности постоянного населения на начало и конец года, среднюю численность определим по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{1502,1 + 1516,6}{2} = 1509,35 \text{ тыс. чел.}$$

Коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_N = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{7,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 5,04\text{‰}$$

Коэффициент смертности рассчитывается по формуле:

$$K_M = \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{10,1}{1509,35} * 1000\text{‰} = 6,69\text{‰}$$

Коэффициент естественного прироста можно определить по формуле:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = 5,04\text{‰} - 6,69\text{‰} = -1,65\text{‰}$$

На каждую тысячу человек постоянного населения в течение года родилось 5 детей, умерло примерно 7 человек, естественная убыль составила приблизительно 2 человека.

Определим коэффициент жизненности (показатель Покровского), представляющий собой отношение числа родившихся к числу умерших (за год) по формуле:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} = \frac{7,6}{10,1} = 0,75 \text{ родившихся на одного умершего}$$

Коэффициент оборота населения рассчитывается по формуле:

$$K_{N+M} = \frac{N + M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{7,6 + 10,1}{1509,35} * 1000\text{‰} =$$

$$= \frac{17,7}{1509,35} * 1000\text{‰} = 11,73\text{‰}$$

Число родившихся и умерших на 1000 человек населения в среднем за год равно 11,73. Коэффициент экономичности воспроизводства показывает удельный вес естественного прироста в общем обороте населения.

Коэффициент экономичности воспроизводства населения равен:

$$K_{\text{эк}} = \frac{K_N - K_M}{K_N + K_M} = \frac{5,04 - 6,69}{5,04 + 6,69} = -0,14$$

Следовательно, в регионе доля естественной убыли в общем обороте населения составляет 14%.

Рассчитаем показатели механического движения (миграции) населения.

Механическое движение (миграция) населения – это прибытие в данный населённый пункт и выбытие из него.

Коэффициент прибытия определяется по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{\Pi}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 23,59\text{‰}$$

На каждую 1000 человек постоянного населения в среднем за год прибыло приблизительно 23 человека.

Коэффициент выбытия определяется по формуле:

$$K_B = \frac{B}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 12,32\text{‰}$$

Число выбывших на каждую 1000 человек населения в среднем за год составило примерно 12 человек.

Коэффициент миграции (механического прироста) рассчитаем двумя способами:

$$K_{\Pi-B} = \frac{\Pi - B}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6 - 18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 11,26\text{‰}$$

или

$$K_{\Pi-B} = K_{\Pi} - K_B = 23,59\text{‰} - 12,32\text{‰} = 11,27\text{‰}$$

Приток населения на данную территорию составил 11 человек на каждую 1000 человек постоянного населения.

Коэффициент интенсивности миграционного оборота рассчитывается по формуле:

$$K_{\Pi+B} = \frac{\Pi + B}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{35,6 + 18,6}{1509,35} * 1000\text{‰} = 35,91\text{‰}$$

или

$$K_{\Pi+B} = K_{\Pi} + K_B = 23,59\text{‰} + 12,32\text{‰} = 35,91\text{‰}$$

Коэффициент эффективности миграции рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{эф}} = \frac{\Pi - B}{\Pi + B} * 100\% = \frac{35,6 - 18,6}{35,6 + 18,6} * 100\% = 31,37\%$$

Прибавив к коэффициенту естественного прироста коэффициент миграции, получим коэффициент общего прироста населения

$$K_{\text{общ}} = K_{N-M} + K_{\Pi-B} = -1,65 + 11,27 = 9,62\text{‰}$$

что означает прирост на каждую 1000 человек.

Задача 5

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

В регионе общий коэффициент рождаемости составил 10,4%, а доля женщин репродуктивного возраста (от 15 – до 49 лет) – 25%.

Определить специальный коэффициент рождаемости.

Решение

Между общим и специальным коэффициентами рождаемости существует взаимосвязь:

$$K_N = K_{N \text{ спец}} * d_{\text{жен } 15-49}$$

где

K_N – коэффициент рождаемости,

$K_{N \text{ спец}}$ – специальный коэффициент рождаемости,

$d_{\text{жен } 15-49}$ – доля женщин репродуктивного возраста (от 15 – до 49 лет).

Отсюда специальный коэффициент рождаемости будет равен:

$$K_{N \text{ спец}} = \frac{K_N}{d_{\text{жен } 15-49}} = \frac{0,104}{0,25} = 0,416$$

или 416‰.

Следовательно, на каждую тысячу женщин репродуктивного возраста родилось 416 детей, в том числе родившихся у матерей как младше 15 лет, так и в 15 лет и старше.

Задача 6

Компетенции: УК- 1, ПК-4, ПК-12

По России за 2001 год имеются следующие данные, млн. чел.:

Численность населения на начало года - 144,8

в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 36,1

Численность населения на конец года - 144,0

в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 36,7

В течение года: родилось - 1,31; умерло - 2,25, из них детей до 1 года - 0,02

Определите:

1. Среднюю численность населения и женщин в возрасте от 15 до 49 лет.
2. Общие коэффициенты естественного движения населения.
3. Специальный коэффициент рождаемости.
4. Коэффициент детской смертности (до 1 года).
5. Коэффициент жизненности.

Решение

1. Среднюю численность населения и среднюю численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет определим по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{144,8 + 144,0}{2} = 144,4 \text{ млн. чел.}$$

$$\bar{S}_{\text{жен } 15-49} = \frac{36,1 + 36,7}{2} = 36,4 \text{ млн. чел.}$$

2. Общие коэффициенты естественного движения населения.

1) Коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_N = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31}{144,4} * 1000\text{‰} = 9,07\text{‰}$$

где N – число родившихся.

2) Коэффициент смертности рассчитывается по формуле:

$$K_M = \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{2,25}{144,4} * 1000\text{‰} = 15,58\text{‰}$$

где M – число умерших.

3) Коэффициент естественного прироста можно рассчитать по формуле:

$$K_{N-M} = \frac{N - M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31 - 2,25}{144,4} * 1000\text{‰} = -6,51\text{‰}$$

или как разность между коэффициентом рождаемости и смертности:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = 9,07\text{‰} - 15,58\text{‰} = -6,51\text{‰}$$

На каждую тысячу человек населения в течение года родилось 9 детей, умерло примерно 16 человек, естественная убыль составила 7 человек.

3. Специальный коэффициент рождаемости равен:

$$K_{\text{Нспец}} = \frac{N}{\bar{S}_{\text{жен 15-49}}} * 1000\text{‰} = \frac{1,31}{36,4} * 1000\text{‰} = 35,99\text{‰}$$

На каждую тысячу женщин в возрасте от 15 до 49 лет в течение года родилось 36 детей.

4. Коэффициент детской смертности (до 1 года).

$$K_m = \frac{m_1}{N_1} * 1000\text{‰} = \frac{0,02}{1,31} * 1000\text{‰} = 15,27\text{‰}$$

где m1 – число умерших в текущем году детей в возрасте до 1 года, N1 – число родившихся в текущем году.

На 1000 родившихся в данном году умерло 15 детей в возрасте до 1 года.

5. Коэффициент жизненности равен:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{M}{N} = \frac{2,25}{1,31} = 1,72 \text{ умерших на одного родившегося}$$

Задача 7

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения в городе на 01.01.2001 г. составляла 693 540 человек.

В течение года родилось 9 650 тыс. человек., а умерло 7 520 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите:

- 1) численность населения на конец года;
- 2) среднегодовую численность населения;
- 3) абсолютный естественный прирост населения за год;
- 4) коэффициент естественного прироста,
- 5) коэффициент общей рождаемости,
- 6) коэффициент общей смертности,
- 7) коэффициент жизненности населения.

Решение

1) Численность населения на конец года рассчитывается по формуле:

$$SK = SH + \text{Дест.} + \Delta \text{мех.} = SH + (N - M) + (\Pi - B)$$

SK – численность населения на конец года,

S_H – численность населения на начало года,
 $\Delta_{\text{ест.}}$ – сальдо естественного прироста,
 $\Delta_{\text{мех.}}$ – сальдо миграции (механического прироста),
 N – число родившихся,
 M – число умерших,
 Π – число прибывших,
 B – число выбывших.

$$SK = 693\,540 + (9\,650 - 7\,520) + 0 = 695\,670$$

2) Так как имеются данные о численности населения на начало и конец года, среднегодовая численность населения определяется по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

$$\bar{S} = \frac{693\,540 + 695\,670}{2} = 694\,605$$

3) Абсолютный естественный прирост населения за год равен:

$$\Delta_{\text{ест.}} = N - M = 9\,650 - 7\,520 = 2\,130$$

4) Коэффициент естественного прироста определяется по формуле:

$$K_{\text{ест.пр}} = \frac{\Delta_{\text{ест.}}}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{2\,130}{694\,605} * 1000\text{‰} = 3\text{‰}$$

5) Коэффициент общей рождаемости рассчитывается по формуле:

$$K_p = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{9\,650}{694\,605} * 1000\text{‰} = 14\text{‰}$$

6) Коэффициент общей смертности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{см}} = \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{7\,520}{694\,605} * 1000\text{‰} = 11\text{‰}$$

Коэффициент естественного прироста можно определить также по формуле:

$$K_{\text{ест.пр}} = K_p - K_{\text{см}} = 14\text{‰} - 11\text{‰} = 3\text{‰}$$

На каждую тысячу человек в течение года родилось 14 детей, умерло 11 человек, естественный прирост составил 3 человека.

7) Определим коэффициент жизненности по формуле:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} = \frac{9\,650}{7\,520} = 1,28 \text{ родившихся на одного умершего}$$

Задача 8

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Имеются следующие данные о возрастных коэффициентах смертности:

для детей, в возрасте до одного года – 26,2‰ (K_0),
 для детей, достигших возраста один год – 6,5‰ (K_1),
 для детей, достигших возраста два года – 4,0‰ (K_2),
 для детей, достигших возраста три года – 2,5‰ (K_3),
 для детей, достигших возраста четыре года – 0,6‰ (K_4).

Сумма предстоящих человеко-лет жизни для совокупности родившихся (10 тыс. чел.) составляет 636 600.

Составьте таблицу смертности для данных возрастных групп и определите среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни для возраста 0, 1, 2, 3 и 4 года.

Решение

Таблицы смертности и средней продолжительности жизни, таблицы дожития - система взаимосвязанных упорядоченных по возрасту рядов чисел, организованных как описание процесса уменьшения с возрастом под действием смертности некоторого абстрактного поколения с фиксированной начальной численностью, именуемой корнем таблицы.

Макет таблицы смертности имеет вид:

Возраст, лет	Число доживших до возраста x, лет	Вероятность дожить до следующего возраста	Вероятность смерти в течение года	Число живущих в возрасте x	Предстоящее число чел.-лет жизни	Средняя продолжительность предстоящей жизни	Коэффициент дожития
x	lx	px	qx	Lx	Tx	ex0	Px

В нашей задаче численность поколения условно равна 10 000 чел.

На основе возрастных коэффициентов смертности можно определить вероятность смерти в течение года для каждого года жизни (qx):

$$q_0 = 0,0262$$

$$q_1 = 0,0065$$

$$q_2 = 0,0040$$

$$q_3 = 0,0025$$

$$q_4 = 0,0006$$

Затем определим вероятность дожития от возраста x до возраста x + 1 (px):

$$p_0 = 1 - q_0 = 1 - 0,0262 = 0,9738$$

$$p_1 = 1 - q_1 = 1 - 0,0065 = 0,9935$$

$$p_2 = 1 - q_2 = 1 - 0,0040 = 0,9960$$

$$p_3 = 1 - q_3 = 1 - 0,0025 = 0,9975$$

$$p_4 = 1 - q_4 = 1 - 0,0006 = 0,9994$$

Теперь рассчитаем число доживающих до возраста x (lx) :

$$l_0 = 10\ 000 \text{ (по условию)}$$

$$l_1 = l_0 \times p_0 = 10\ 000 \times 0,9738 = 9\ 738$$

$$l_2 = l_1 \times p_1 = 9\ 738 \times 0,9935 = 9\ 675$$

$$l_3 = l_2 \times p_2 = 9\ 675 \times 0,9960 = 9\ 636$$

$$l_4 = l_3 \times p_3 = 9\ 636 \times 0,9975 = 9\ 612$$

$$l_5 = l_4 \times p_4 = 9\ 612 \times 0,9994 = 9\ 606$$

Найдём число живущих в возрасте x лет (Lx), представляющее собой среднюю арифметическую из числа доживающих до возраста x и до возраста x + 1:

$$L_0 = \frac{l_0 + l_1}{2} = \frac{10\ 000 + 9\ 738}{2} = 9\ 869$$

$$L_1 = \frac{l_1 + l_2}{2} = \frac{9\ 738 + 9\ 675}{2} = 9\ 707$$

$$L_2 = \frac{l_2 + l_3}{2} = \frac{9\ 675 + 9\ 636}{2} = 9\ 656$$

$$L_3 = \frac{l_3 + l_4}{2} = \frac{9\ 636 + 9\ 612}{2} = 9\ 624$$

$$L_4 = \frac{l_4 + l_5}{2} = \frac{9\ 612 + 9\ 606}{2} = 9\ 609$$

Определим число предстоящих человеко-лет жизни (Tx) для разных возрастов.

По условию задания

$$T_0 = 636\ 600$$

$$T_1 = T_0 - L_0 = 636\ 600 - 9\ 869 = 626\ 731$$

$$T_2 = T_1 - L_1 = 626\ 731 - 9\ 707 = 617\ 024$$

$$T_3 = T_2 - L_2 = 617\ 024 - 9\ 656 = 607\ 368$$

$$T_4 = T_3 - L_3 = 607\ 368 - 9\ 624 = 597\ 744$$

$$T_5 = T_4 - L_4 = 597\ 744 - 9\ 609 = 588\ 135$$

Рассчитаем среднюю продолжительность предстоящей жизни населения по формуле:

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$

$$e_0^0 = \frac{T_0}{l_0} = \frac{636\ 600}{10\ 000} = 63,7 \text{ года}$$

$$e_1^0 = \frac{T_1}{l_1} = \frac{626\ 731}{9\ 738} = 64,4 \text{ года}$$

$$e_2^0 = \frac{T_2}{l_2} = \frac{617\ 024}{9\ 675} = 63,8 \text{ года}$$

$$e_3^0 = \frac{T_3}{l_3} = \frac{607\ 368}{9\ 636} = 63 \text{ года}$$

$$e_4^0 = \frac{T_4}{l_4} = \frac{597\ 744}{9\ 612} = 62,2 \text{ года}$$

$$e_5^0 = \frac{T_5}{l_5} = \frac{588\ 135}{9\ 606} = 61,2 \text{ года}$$

Коэффициент передвижки P_x – вероятность для индивидуума в интервале возраста от x до $x+1$ прожить 1 год и попасть в интервал от $x+1$ до $x+2$ – определяется по формуле:

$$P_x = \frac{L_{x+1}}{L_x}$$

$$P_0 = \frac{L_1}{L_0} = \frac{9\ 707}{9\ 869} = 0,984$$

$$P_1 = \frac{L_2}{L_1} = \frac{9\ 656}{9\ 707} = 0,995$$

$$P_2 = \frac{L_3}{L_2} = \frac{9\ 624}{9\ 656} = 0,997$$

$$P_3 = \frac{L_4}{L_3} = \frac{9\ 609}{9\ 624} = 0,998$$

Полученные результаты занесём в таблицу:

x	l_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_0^x	P_x
---	-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------

0	10 000	0,9738	0,0262	9 869	636 600	63,7	0,984
1	9 738	0,9935	0,0065	9 707	626 731	64,4	0,995
2	9 675	0,9960	0,0040	9 656	617 024	63,8	0,997
3	9 636	0,9975	0,0025	9 624	607 368	63	0,998
4	9 612	0,9994	0,0006	9 609	597 744	62,2	-
5	-	-	-	-	588 135	61,2	-
-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-
				636 600			

Задача 9

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

По региону известны следующие данные за 2002 г.:

Коэффициент общего прироста населения, ‰– 6;

Коэффициент естественного прироста населения, ‰– 4;

Коэффициент жизненности – 1,5;

Среднегодовая численность населения – 580 тыс. чел.;

Среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы – 3,2 тыс. чел.

Определите:

1. численность населения на начало и конец 2002 г.;
2. абсолютный естественный и миграционный прирост численности населения;
3. коэффициент миграционного прироста;
4. число родившихся,
5. число умерших;
6. ожидаемую численность населения региона на 01.01.2012 г.

Решение

Коэффициент общего прироста населения рассчитывается по формуле:

$$\text{Кобщ} = \text{КН} - \text{М} + \text{КП} - \text{В}$$

где

КН – М – коэффициент естественного прироста,

КП – В – коэффициент миграции (механического прироста)

Отсюда коэффициент миграционного прироста равен:

$$\text{КП} - \text{В} = \text{Кобщ} - \text{КН} - \text{М} = 6 - 4 = 2\text{‰}.$$

Коэффициент жизненности (показатель Покровского), представляет собой отношение числа родившихся N к числу умерших (за год) М и рассчитывается по формуле:

$$\text{К}_{\text{жизн}} = \frac{\text{N}}{\text{М}} = 1,5$$

Отсюда

$$\text{N} = \text{М} \times 1,5.$$

Коэффициент естественного прироста можно рассчитать по формуле:

$$K_{N-M} = K_N - K_M = \frac{N}{\bar{S}} * 1000\text{‰} - \frac{M}{\bar{S}} * 1000\text{‰} = \frac{N - M}{\bar{S}} * 1000\text{‰}$$

По условию задания

$$K_N - M = 4\text{‰},$$

$$\bar{S} = 580\,000 \text{ чел.}$$

Тогда

$$4\text{‰} = \frac{M \times 1,5 - M}{580\,000} * 1000\text{‰}$$

Отсюда число умерших равно:

$$M = 4\,640 \text{ чел.}$$

Тогда число родившихся:

$$N = M \times 1,5 = 6\,960 \text{ чел.}$$

Теперь определим абсолютный естественный прирост численности населения:

$$\Delta_{\text{ест.}} = N - M = 6\,960 - 4\,640 = 2\,320 \text{ чел.}$$

Распишем формулу расчёта коэффициента миграции:

$$K_{\text{П-В}} = \frac{\text{П} - \text{В}}{\bar{S}} * 1000\text{‰}$$

Отсюда абсолютный миграционный прирост численности населения равен:

$$\Delta_{\text{мигр}} = \frac{K_{\text{П-В}} * \bar{S}}{1000\text{‰}} = \frac{2\text{‰} * 580\,000}{1000\text{‰}} = 1160 \text{ чел.}$$

Найдём численность населения на начало и конец 2002 г.

Распишем формулу для расчёта среднегодовой численности населения:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2} = 580\,000 \text{ чел.}$$

Отсюда

$$S_H + S_K = 1\,160\,000$$

$$S_K = 1\,160\,000 - S_H$$

Численность населения на конец года можно также рассчитать по формуле:

$$S_K = S_H + \Delta_{\text{ест.}} + \Delta_{\text{мигр.}}$$

S_K – численность населения на конец года,

S_H – численность населения на начало года,

$\Delta_{\text{ест.}}$ – сальдо естественного прироста,

$\Delta_{\text{мех.}}$ – сальдо миграции (механического прироста).

$$S_K = S_H + 2\,320 + 1\,160$$

Решим уравнение:

$$1\,160\,000 - S_H = S_H + 2\,320 + 1\,160$$

$$S_H = 578\,260 \text{ чел.}$$

Следовательно,

$$S_K = 1\,160\,000 - 578\,260 = 581\,740 \text{ чел.}$$

Численность населения на начало и конец 2002 г. равны соответственно 578 260 чел. и 581 740 чел.

Найдём ожидаемую численность населения региона на 01.01.2012 г.

Предполагая, что средний абсолютный прирост будет неизменным на будущий период можно определить перспективную численность населения по формуле:

$$S_t = S_H + \bar{\Delta} * t = 578\,260 + 3\,200 * 10 = 610\,260 \text{ чел.}$$

S_t – перспективная численность населения через t лет,

$\bar{\Delta}$ – среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы.

Задача 10

Компетенции: УК- 1, ПК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения области

на 1 января 2010 г. составляла 1238 тыс. чел.

на 1 марта – 1240 тыс. чел.,

на 1 июня – 1350 тыс. чел.,

на 1 ноября – 1370 тыс. чел.,

Определите среднюю численность населения города в 2010 г.

Решение: Даты, на которые имеются данные, не равно отстоят друг от друга, поэтому среднегодовая численность населения будет найдена по формуле средней арифметической взвешенной:

$$\bar{S} = \frac{\sum \bar{S}_i * t_i}{\sum t_i}$$
$$= \frac{\frac{1238 + 1240}{2} * 2 + \frac{1240 + 1350}{2} * 3 + \frac{1350 + 1370}{2} * 5 + 1370 * 2}{12}$$
$$= 1325,25 \text{ тыс. чел.}$$

где средняя численность на каждом i-ом промежутке, рассчитывается по формуле средней арифметической простой:

$$\bar{S}_i = \frac{S_i + S_{i+1}}{2}$$

S_i и $S_{(i+1)}$ – величина численности соответственно на момент i и (i+1)

t_i – промежуток времени между моментами.

Если даты, на которые имеются данные, равно отстоят друг от друга, среднегодовая численность населения будет найдена по формуле средней хронологической

Задача 11

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

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:

Рассчитайте ежемесячные и годовой уровни инфекционной заболеваемости детского населения города. Полученные данные представьте графически.

Укажите, какие относительные показатели могут быть рассчитаны дополнительно.

Решение

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.

Задача 12

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Заболееваемость пищевыми токсикоинфекциями среди населения города Шадринска в 2007 году (по месяцам года):

январь – 3	апрель – 3	июль – 10	октябрь – 4
февраль – 2	май – 4	август – 12	ноябрь – 2
март – 2	июнь – 6	сентябрь – 11	декабрь – 1

Вопрос: Изобразите графически сезонность заболеваемости пищевыми токсикоинфекциями.

Решение: 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:

$$\frac{3+2+2+3+4+6+10+12+11+4+2+1}{12} (\text{случаев}) = 5 \text{ случаев}$$

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.

Задача 13

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

Установите, влияет ли введение противогриппозной вакцины на заболеваемость гриппом.

Рассчитайте критерий соответствия χ^2 .

Решение: Вычисляется критерий соответствия по формуле

$$\chi^2 = \sum \frac{(\tilde{a}_{ij} - a_{ij})^2}{a_{ij}}$$

где $\tilde{a}_{ij}$ – фактические сравниваемые цифры, a_{ij} – ожидаемые величины.

Первым этапом в вычислении критерия соответствия является формулировка нулевой гипотезы и исчисление ожидаемых величин. При определении ожидаемых чисел рекомендуется для большей точности расчета χ^2 вычислять их до десятых. На следующем этапе определяется разность между фактическими и ожидаемыми числами по всем группам ($\phi - \phi_1$). Затем определяют квадрат разностей $(\phi - \phi_1)^2$ и делят его на ожидаемое число в каждой

$$\frac{(\tilde{a}_{ij} - a_{ij})^2}{a_{ij}}$$

группе. Критерий соответствия определяется путем суммирования всех предыдущих результатов по всем группам. Полученную величину χ^2 оцениваем по таблице критических значений (приложение 3), для чего определяют число степеней свободы $n = (S - 1)(R - 1)$, где S – число строк, R – число рядов. Нулевая гипотеза подтверждается, если χ^2 меньше критического (табличного значения) и опровергается, если полученная величина χ^2 равна или больше табличного значения (приложение, табл. 3).

1 этап – формулируем нулевую гипотезу – введение противогриппозной вакцины не повлияло на заболеваемость гриппом. В этом случае распределение на заболевших и не заболев-

ших в двух группах наблюдения должно быть одинаковым и соответствовать итоговому распределению.

Влияет ли введение противогриппозной вакцины на заболеваемость гриппом

	Число вакцинированных	Фактические числа ($\tilde{x}$)		Ожидаемые числа ($\tilde{x}_1$)		$(\varphi - \varphi_1)$		$(\varphi - \varphi_1)^2$		$\frac{\tilde{x} - \tilde{x}_1}{\tilde{x}_1}$	
		Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело	Не заболело	Заболело
Вакцинированы	73	54	19	47,4	25,6	+6,6	-6,6	43,56	43,56	0,9	1,7
Не вакцинированы	21	7	14	13,6	7,4	-6,6	+6,6	43,56	43,56	3,2	5,9
Всего	94	61	33							$\Sigma=11,7$	

Из 94 человек независимо от проведенной вакцинации не заболели – 61, а из 73 вакцинированных сколько могло быть не заболевших, если бы вакцинация не влияла на заболеваемость?

$$x = \frac{61 \cdot 73}{94} = 47,4$$

Ожидаемое число заболевших среди вакцинированных будет определяться по пропорции:

$$\frac{94}{73} = \frac{33}{x}$$

$$X = 73 \cdot 33 / 94 = 25,6$$

Так же вычисляются ожидаемые величины для заболевших и не заболевших гриппом из числа не вакцинированных.

$$\frac{94}{21} = \frac{61}{x} \quad x = \frac{61 \cdot 21}{94} = 13,6$$

$$\frac{94}{21} = \frac{33}{x} \quad x = \frac{33 \cdot 21}{94} = 7,4$$

Затем определяется разность между фактическими и ожидаемыми числами, результаты возводятся в квадрат и каждый из них делится на ожидаемое число в группе. χ^2 определяется путем суммирования полученных результатов. Заключение. Поскольку χ^2 в нашем примере равен 11,7, что больше табличного значения при числе степеней свободы $n = (2-1) \cdot (2-1) = 1$, то нулевая гипотеза оказалась несостоятельна, следовательно, введение противогриппозной вакцины оказывает влияние на уровень заболеваемости гриппом.

Задача 14

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В одном из районов города несколько лет работает крупное предприятие химической промышленности, 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, конъюнктивит 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, конъюнктивитом – 8, кариесом – 12, кожные болезни не выявлены.

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

Решение: Частота распространенности оториноларингологической 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 пришлось на тонзиллит, еще треть (33,3%) – на кариес и 22,2% - на конъюнктивит. Данные показатели относятся к экстенсивным.

Задача 15

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12

В двух районах города за отчетный период были зарегистрированы инфекционные заболевания. В районе А с численностью населения 175 000 человек число заболевших составило: дифтерией – 6, скарлатиной – 505, полиомиелитом – 3, корью – 720, коклюшем – 632, цереброспинальным менингитом – 1, эпидемическим паротитом – 422, ветряной оспой – 304, вирусным гепатитом – 48. в районе Б с численностью населения 120 000 человек дифтерией заболели 4, скарлатиной – 410, полиомиелитом – 2, корью – 603, коклюшем – 541, цереброспинальным менингитом -2, эпидемическим паротитом – 348, ветряной оспой – 275, вирусным гепатитом -35 человек.

Вопросы: Определите уровень инфекционной заболеваемости населения в районах А и Б, а также в городе в целом. Укажите, к какому виду относительных величин относятся рассчитанные показатели. Установите наличие (или отсутствие) различий в уровне инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах данного города.

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

Решение: 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 Стьюдента. 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.

Задача 16.

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

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. 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 более 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.

Ответ.

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 неблагоприятное 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.

Задача 17

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12

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: На основании представленных абсолютных данных рассчитайте относительные показатели. Укажите, к какому виду относительных величин они относятся. Назовите 4 вида относительных величин и раскройте их сущность.

Решение: 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.

Задача 18

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

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

Вопрос: Вычислите структуру заболеваемости детей болезнями желудочно-кишечного тракта и изобразите ее графически

Решение: 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

$$\frac{100 \times 100}{1000} = 10\%$$

Для токсической диспепсии

$$\frac{500 \times 100}{1000} = 50\%$$

Для колита

$$\frac{400 \times 100}{1000} = 40\%$$

Экстенсивный показатель можно изобразить в виде секторной или внутристолбиковой диаграммы.

Задача 19

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12

Поликлиника обслуживает 18000 жителей. В 2010 году в ней было заполнено 980 статистических талонов для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов на больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, в том числе 480 талонов заполнено со знаком «+» на больных, у которых в 2010 году эти заболевания выявлены впервые.

1. Рассчитайте показатели первичной заболеваемости.
2. Рассчитайте показатели общей заболеваемости.
3. Какие еще показатели деятельности поликлиники вам известны (назовите 3 группы показателей)?

Ответ

1. Расчет первичной заболеваемости (ПЗ) проведем, используя формулу:

$$ПЗ = 480 / 18000 \times 1000 = 26,6$$

2. Расчет общей заболеваемости (ОЗ) проведем, используя формулу:

$$ОЗ = 980 / 18000 \times 1000 = 54,4$$

3. Показатели объемов амбулаторно-поликлинической помощи.

Показатели нагрузки персонала.

Показатели диспансеризации населения.

Задача 20

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

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

Вопросы:

Вычислите показатель рождаемости в сельском районе и дайте ему оценку.

Вычислите показатель общей смертности в районе и дайте ему оценку.

Решение

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

$$\frac{200 \times 1000}{20000} = 10\text{‰}$$

Уровень рождаемости в сельском районе оценивается как низкий.

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

$$\frac{376 \times 1000}{20000} = 18,8\text{‰}$$

Уровень смертности в районе оценивается как высокий.

Задача 21

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

На предприятии 600 работающих. В отчетном году у работающих зарегистрировано 400 случаев нетрудоспособности, в том числе по болезням органов дыхания – 200 случаев и 2600 дней нетрудоспособности.

Вычислите возможные показатели заболеваемости с временной нетрудоспособностью.

Решение

1. Частота заболеваемости в случаях нетрудоспособности (на 100 работающих) = $\frac{\text{число случаев временной нетрудоспособности} \times 100}{\text{среднегодовая численность работающих}}$

1.1. Частота заболеваемости в случаях нетрудоспособности (на 100 работающих) = $\frac{400 \times 100}{600} = 66,7$ случаев на 100 работающих

1.2. Частота заболеваемости по болезням органов дыхания в случаях нетрудоспособности = $\frac{200 \times 100}{600} = 33,3$ случаев на 100 работающих

2. Уровень заболеваемости в днях нетрудоспособности (на 100 работающих) = $\frac{\text{число дней нетрудоспособности} \times 100}{\text{численность работающих}}$

2.1. Уровень заболеваемости в днях по болезням органов дыхания (на 100 работающих) = $\frac{2600 \times 100}{600} = 433,3$ дней на 100 работающих

3. Структура заболеваемости (по случаям нетрудоспособности) = $\frac{\text{число случаев нетрудоспособности по определенному заболеванию} \times 100}{\text{общее число случаев нетрудоспособности}}$

3.1. Удельный вес болезней органов дыхания (по случаям нетрудоспособности) = $\frac{200 \times 100}{400} = 50\%$

4. Средняя продолжительность
1 случая нетрудоспособности $= \frac{\text{число дней нетрудоспособности}}{\text{число случаев нетрудоспособности (200)}}$
- 4.1. Средняя продолжительность
1 случая нетрудоспособности
(по болезням органов дыхания) $= \frac{2600}{200} = 13 \text{ дней}$

Задача 22

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Каменщик Д., 45 лет, в очередном отпуске с 10 августа по 6 сентября. 15 августа принимал алкоголь, к вечеру почувствовал боли в области сердца. Вызвана бригада скорой помощи, от госпитализации категорически отказался. Врачом СМП боли в сердце купированы. 16 августа утром бригадой СМП доставлен в стационар, госпитализирован с диагнозом «острый инфаркт миокарда». Находился в стационаре до 10 сентября (26 дней), затем лечился амбулаторно. Всего был нетрудоспособен в течение 110 дней. По мнению лечащего врача, к этому сроку клинический и трудовой прогноз неблагоприятный, сформировались признаки стойкой утраты трудоспособности. По решению врачебной комиссии 10 декабря направлен на медико-социальную экспертную комиссию, прошёл освидетельствование 17 декабря.

Вопросы:

1. К какому виду нетрудоспособности относится данный случай?
2. Каков порядок направления больного на медико-социальную экспертную комиссию (МСЭК)?
3. Какие варианты решений могут быть приняты МСЭК по данному случаю?

Ответ:

1. Вид временной нетрудоспособности – заболевание.
2. На МСЭК больной направляется по решению ВК в срок не более 4 месяцев временной нетрудоспособности при неблагоприятном клиническом и трудовом прогнозе, в срок не более 10 мес. – при благоприятном прогнозе, при некоторых заболеваниях – не более 12 мес.
3. Решения МСЭК могут быть: группа инвалидности, продлить ЛН, признать трудоспособным и выписать к труду.

Задача 23.

Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Гражданин Н. Инвалид II группы, обратился по объявлению на работу в организацию ООО "Х", но при собеседовании работодателя, узнав о том, что он болен, тут же отказали ему в трудоустройстве. Почему?

Вопросы:

1. Какие льготы имеют люди с ограниченными физическими возможностями?
2. Какие дальнейшие действия гражданина?

Ответ:

1. Для коммерческих организаций, где трудятся инвалиды, создаются некоторые преференции. Но это, как правило, касается лишь тех предприятий, на которых трудится много сотрудников с ограниченными физическими возможностями (например, 50% рабочих мест занято инвалидами). Но, для того чтобы работодателям действительно было выгодно принимать инвалидов на работу, нужно создать благоприятные условия и для тех фирм, где работает один или два сотрудника с ограниченными физическими возможностями. Нужно помогать этим фирмам, например, в создании доступной среды для таких сотрудников. Причина отказов кроется в том, что инвалиды обладают более широкими, по сравнению с другими работниками, правами: человека с ограниченными физическими возможностями практически невозможно уволить, ему полагаются сокращенный рабочий день и более дли-

тельный отпуск. Работодатели просто боятся, что, приняв на работу такого человека, они взвалят на себя повышенную ответственность.

2. Гражданин может обратиться в Департамент труда и занятости. Эта организация оказывает содействие в трудоустройстве инвалидов.

Задача 24.

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11, ПК-12

Гражданин Х, инвалид III группы проживающий в селе Красноярского края узнал, что Москве имеется центр реабилитации инвалидов и желает туда обратиться.

Вопросы:

1. Какие документы необходимы для поступления в данный центр?
2. Какова продолжительность курса реабилитации?
3. Кому еще могут оказываться реабилитационные услуги в данном учреждении?
4. Имеются ли медицинские противопоказания к принятию на социальное обслуживание, если да, то какие?

Ответ:

1. Перечень необходимых документов:

- 1) Направление от комплексного центра соцобслуживания населения.
- 2) Документ, удостоверяющий личность гражданина (паспорт).
- 3) Страховой медицинский полис.
- 4) Справка МСЭК.
- 5) Форма с расчётом условий оплаты за социальное обслуживание с приложением:
 - 5.1. справки о размере получаемой пенсии, в том числе с учётом надбавок за период в 3 месяца;
 - 5.2. справки о других доходах, получаемых социальных пособиях и компенсациях, за период в 3 месяца;
 - 5.3. справки с места жительства о составе семьи с указанием состава семьи;
 - 5.4. справки о доходах каждого члена семьи за период в 3 месяца;
2. Заключение лечебно-профилактического учреждения о состоянии здоровья об отсутствии медицинских противопоказаний к социальному обслуживанию и для прохождения курса реабилитации, с результатами анализов (мочи, крови); ЭКГ; флюорография органов грудной клетки;
3. Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) при её наличии
4. Для лиц с изменениями психики и поведения справка от психиатра о возможности пребывания в коллективе. Курс реабилитации в условиях временного проживания — 14 календарных дней, в других реабилитационных отделениях — по необходимости. Реабилитационные услуги оказываются инвалидам и лицам с ограниченными возможностями, а также другим гражданам, попавшим в трудную жизненную ситуацию и нуждающимся в профессиональной, социальной, психологической реабилитации. Медицинскими противопоказаниями к принятию на социальное обслуживание, в том числе в условиях временного проживания, являются наличие у граждан бактерио- или вирусоносительства, хронического алкоголизма, карантинных инфекционных заболеваний, активных форм туберкулёза, тяжёлых психических расстройств, венерических и других заболеваний, требующих лечения в специализированных учреждениях здравоохранения.

Задача 25.

Компетенции: УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11, ПК-12

На прием к врачу в лечебно-профилактическое учреждение обратился пациент с просьбой направить его на медико-социальную экспертизу.

Вопросы:

1. Какие документы необходимо оформить пациенту?
2. Каков порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу?

Ответ:

1. Паспорт, заявление гражданина о проведении экспертизы, направление на медико-социальную экспертизу (Форма № 088/у-06), копия трудовой книжки, медицинские документы (амбулаторная карта, выписки из стационаров с копиями, R-снимки и т.д.), справка об инвалидности при повторном освидетельствовании, индивидуальная программа реабилитации (ИПР) с отметками о выполнении при повторном освидетельствовании, СНИЛС (страховое пенсионное).

2. Обращение в МСЭК возможно несколькими путями: при направлении из ЛПУ, органов пенсионного обеспечения или органов социальной защиты, либо при самостоятельном обращении гражданина со справкой об отказе в выдаче направления на МСЭК, выше перечисленными органами

Задача 26**Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12**

В городе Соликамске в 2006 году проживало лиц в возрасте:

до 15 лет	8 500
от 15 до 49 лет	15 000
50 лет и старше	6 500
при общей численности населения	30 000

Вопрос:

Определите экстенсивный показатель и оцените тип возрастной структуры населения.

Решение

Необходимо рассчитать экстенсивный показатель возрастной структуры населения:

Число лиц определенного возраста $\times 100$

Общая численность населения

Для возрастной группы до 15 лет показатель будет равен:

$$\frac{8500 \times 100}{30000} = 28,3\%$$

30000

Для возрастной группы от 15 до 49 лет:

$$\frac{15000 \times 100}{30000} = 50\%$$

30000

Для возрастной группы 50 лет и старше:

$$\frac{6500 \times 100}{30000} = 21,7\%$$

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.

Задача 27**Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12**

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

Вопрос:

Определите соотношение врачей и среднего медицинского персонала больницы. Оцените полученные данные.

Решение

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 уком-

плектована средним медицинским персоналом, что обязательно скажется на качестве оказания медицинской помощи и, возможно, приведет к его снижению.

Задача 28

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12

Известно, что число поступивших под наблюдение женской консультации ЦРБ Кинель-Черкасского района со сроком беременности до 12 недель составило 330, а всего беременных, поступивших под наблюдение женской консультации – 427.

Вопросы:

Определите своевременность взятия беременных под наблюдение в ранние сроки – до 3 месяцев. Оцените данный показатель.

Решение

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

Число поступивших под наблюдение со сроком беременности до 12 недель

Всего беременных, поступивших под наблюдение женской консультации

$$\frac{330 \times 100}{427} = 69,9\%$$

427

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.

Задача 29

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

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:

Рассчитайте демографические показатели. Изобразите полученные результаты графически.

Решение

Демографические показатели

$$\frac{698 \times 1000}{56\,000} = 12,5\% \text{ – общая рождаемость}$$

56 000

$$\frac{860 \times 1000}{56\,000} = 15,3\% \text{ – смертность}$$

56 000

$$\frac{13 \times 1000}{13\,975} = 0,9\% \text{ – детская смертность}$$

13 975

Задача 30

Компетенции: УК-1, ПК-4, ПК-12

Численность населения области:

на 1 января 2010 г. составляла 4836 тыс. чел.

на 1 апреля – 4800 тыс. чел.,

на 1 июля – 4905 тыс. чел.,

на 1 октября – 4890 тыс. чел.,

на 1 января 2011г. – 4805 тыс. чел.

Определите среднюю численность населения за период.

Решение

Даты, на которые имеются данные, равноудалены друг от друга. Поэтому среднегодовая численность населения будет рассчитана по формуле средней хронологической невзвешенной.

$$\bar{S} = \frac{\frac{1}{2} * S_1 + S_2 + \dots + S_{n-1} + \frac{1}{2} * S_n}{n - 1}$$

где

n - число наблюдений.

$$\bar{S} = \frac{\frac{1}{2} * 4836 + 4800 + 4905 + 4890 + \frac{1}{2} * 4805}{5 - 1} = 4853,875$$

Если имеются данные за неравные интервалы времени, применяется формула средней арифметической взвешенной

Задача 31

Компетенции: УК-1, ПК-12

Пожилая женщина, проживающая по соседству, обратилась к врачу-стоматологу с просьбой помочь задыхающемуся ребенку, на что тот ответил, что нужно вызвать скорую, ибо он не педиатр и брать на себя ответственность не имеет права. Пока женщина нашла телефон и приехала скорая, ребенок умер от асфиксии вследствие закрытия гортани, попавшим в нее кедровым орехом.

Вопросы:

6. Совершил ли в данном случае стоматолог правонарушение?
7. Данное правонарушение является проступком или преступлением?
8. По какой статье УК РФ может быть привлечен стоматолог к уголовной ответственности?
9. Что является объектом и субъективной стороной данного правонарушения?
10. Какие причины неоказания помощи больному могут считаться уважительными?

Ответы

6. Стоматолог в данном случае совершил правонарушение.
7. Данное правонарушение является преступлением.
8. В данном случае имеются все основания привлечь стоматолога к уголовной ответственности по ст. 124 УК РФ «Неоказание помощи больному».
9. Объектами данного преступления являются – жизнь и здоровье человека. Субъективная сторона преступления – умысел.
10. Уважительными причинами неоказания помощи больному считаются такие, которые лишают врача возможности выполнить свои обязанности (непреодолимая сила, оказание помощи другому больному, находящемуся в не менее опасном состоянии, болезнь самого врача и т.д.).

Задача 32

Компетенции: УК-1, ПК-11

Стоматолог -хирург в течение 6 лет за неимением работы по специальности зарабатывал на жизнь бизнесом, не связанным с медицинской деятельностью. Когда же появилась вакансия, ему было отказано в работе.

Вопросы:

6. Является ли обоснованным отказ в приеме на работу стоматолога-хирурга?
7. Кто имеет право в РФ заниматься практической медицинской деятельностью?
8. Требования к получению сертификата специалиста?

9. Имеют ли право врачи на работу по специальности в период их обучения в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения?

10. Какая ответственность может быть применена к лицам, незаконно занимающимся медицинской деятельностью?

Ответы

6. Отказ обоснован. В соответствии со ст. 69 с федеральным законом №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» врачи, не работавшие по своей специальности более 5 лет, могут быть допущены к практической медицинской деятельности после прохождения переподготовки в соответствующих учебных заведениях или на основании проверочного испытания.

7. Согласно ст. 69 с федеральным законом №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» право на занятие медицинской деятельностью в РФ имеют лица, получившие высшее или среднее медицинское образование в РФ, имеющие диплом и специальное звание, сертификат специалиста и лицензию.

8. Сертификат специалиста выдается на основании послевузовского профессионального образования (аспирантура, ординатура), или дополнительного образования (повышение квалификации, специализация), или проверочного испытания по теории и практике избранной специальности, вопросам законодательства в области охраны здоровья граждан.

9. Врачи в период их обучения в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения имеют право на работу в этих учреждениях под контролем медицинского персонала, несущего ответственность за их профессиональную подготовку.

10. Лица, незаконно занимающиеся медицинской деятельностью, несут уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.