



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Эпидемиологические методы исследования»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение
Квалификация	магистр
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра эпидемиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Д. Здольник	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая кафедрой эпидемиологии
О.Н. Меньшова	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры эпидемиологии

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Медведева	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО
А.А. Дементьев	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой общей гигиены

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело,

Протокол № 12 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций  
по итогам освоения дисциплины  
«Эпидемиологические методы исследования»**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

1. Приоритетными областями применения эпидемиологических исследований типа «случай – контроль» являются:
  - а) редко встречающиеся болезни;**
  - б) редко встречающиеся причины болезней;
  - в) разные следствия одной причины;
  - г) одно следствие разных причин.**
  
2. Отличия наблюдательных эпидемиологических исследований по отношению к экспериментальным в том, что:
  - а) исследуемая и контрольная группы могут быть разными по численности;
  - б) экспериментальные исследования бывают только когортными;
  - в) наблюдательные исследования бывают только проспективными;
  - г) экспериментальные исследования предусматривают вмешательство в естественное течение событий эпидемического процесса в частности;**
  - д) экспериментальные исследования могут быть только ретроспективными.
  
3. Валидность полученной информации о результатах исследований – это:
  - а) достоверность результатов;**
  - б) обоснованность результатов;
  - в) проверка результатов;
  - г) сопоставимость результатов.
  
4. Можно ли называть аналитическим эпидемиологическим исследованием расследование вспышки дизентерии в ДООУ:
  - а) нет, так как это не эпидемиологическое исследование, а обследование эпидемиологического очага с множественными случаями;
  - б) да, в начальной стадии это вариант эпидемиологического исследования случай-контроль;**
  - в) нет, так как это обычная рутинная работа эпидемиолога;
  - г) да, это вариант аналитического эпидемиологического исследования.**

**Критерии оценки тестового контроля:**

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

**Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Цели эпидемиологических исследований.
2. Основы организации эпидемиологических исследований.
3. Формы проведения аналитического эпидемиологического исследования.
4. Принципы установления причинности в эпидемиологии.

## 5. Основные методические приемы эпидемиологического метода.

### **Критерии оценки при собеседовании:**

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Примеры ситуационных задач:**

#### ***Задача 1***

В К-ской области проживает 817,3 тыс. жителей. В 2015г. среди населения области зарегистрировано 184612 случаев острых респираторных инфекций (ОРИ), в том числе гриппа. Умерли от данных болезней 387 человек.

Рассчитайте показатели заболеваемости населения ОРИ, смертности от данной группы болезней и летальности при них.

#### **Ответ:**

заболеваемость – 225,9 на 1000 населения;

смертность – 0,47 на 1000 населения;

летальность – 0,21%;

#### ***Задача №2***

При анализе медицинских документов межрайонной женской консультации, обслуживающей женское население пяти южных сельскохозяйственных районов N-ской области, было выявлено, что из 2563 беременных женщин, состоявших на учете в течение 2006-2010гг, у 198 беременность была прервана самопроизвольным абортom. Аналогичное исследование, проведенное по материалам женской консультации, обслуживающей три района в северо-западной части области, показало, что за те же пять лет самопроизвольный аборт наблюдался у 92 из 1856 беременных женщин. При изучении вероятных детерминирующих факторов более частого прерывания беременности самопроизвольным абортom у женщин, проживающих в южной части области, по сравнению с жительницами северо-западной территории, выяснилось, что в 70-80-е годы для обработки сельскохозяйственных культур использовались хлорорганические пестициды, а также гербициды, в т. ч. 2,4-Д, причем объем их использования был наиболее значителен в южных

районах, где их остаточные количества в почве и выращиваемой сельскохозяйственной продукции были обнаружены во время проведения описываемого эпидемиологического исследования.

Можно ли с достаточной степенью вероятности предполагать широкое использование в прошлые годы хлорорганических пестицидов для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур в качестве детерминирующего фактора увеличения числа самопроизвольных аборт у беременных женщин?

Ответ

$$p_{ii} = 0,67; p_k = 0,57; t = 3,10;$$

#### **Критерии оценки при решении ситуационных задач:**

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

#### **Примеры тем рефератов:**

1. Обеспечение репрезентативности выборочного статистического наблюдения.
2. Формы проведения аналитических эпидемиологических исследований.
3. Статистические характеристики объекта эпидемиологического исследования.

#### **Критерии оценки реферата:**

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**Форма промежуточной аттестации во 2 семестре – экзамен.**

**Порядок проведения промежуточной аттестации**

**Процедура проведения и оценивания экзамена**

Экзамен проходит в форме устного опроса по билетам, включающим два вопроса и задачу. При проведении контроля в форме экзамена предлагается следующая шкала оценки: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»:

- оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой учебной дисциплины или профессионального модуля, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- оценка 4 «хорошо» выставляется интерну, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Содержание и форма ответа допускают отдельные неточности.

- оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения;

- оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера, имеющему разрозненные, бессистемные знания, обучающиеся не умеют выделять главное и второстепенное, допускают неточности в определении понятий, искажают их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал, не могут применять знания для решения профессиональных задач.

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций  
для промежуточной аттестации**

### **ОПК-4**

Способность к применению современных методик сбора и обработки информации, к проведению статистического анализа и интерпретации результатов, к изучению, анализу,

оценке тенденций, к прогнозированию развития событий в состоянии популяционного здоровья населения

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

1. Понятие, содержание и структура эпидемиологического метода исследования. Назначение использования описательно-оценочного и аналитического методических приемов эпидемиологического метода.
2. Статистическое наблюдение. Понятия, характеризующие статистическое наблюдение.
3. Выборочное статистическое исследование. Факторы, влияющие на точность результата выборочного исследования. Ошибка выборочного исследования. Расчет ошибки показателя и средней величины.
4. Репрезентативность выборочного статистического наблюдения. Расчет необходимого объема выборки.
5. Статистические характеристики объекта эпидемиологического исследования.
6. Показатели интенсивности. Понятие. Расчет. Эпидемиологическое значение.
7. Интенсивные показатели, характеризующие здоровье населения. Их взаимосвязь.
8. Показатели заболеваемости и болезненности. Определение. Расчет. Эпидемиологическое значение.
9. Показатели смертности и летальности. Определение. Расчет. Эпидемиологическое значение. Взаимосвязь с другими показателями состояния здоровья населения.
10. Показатели экстенсивности. Понятие. Расчет. Эпидемиологическое значение.
11. Вариационный ряд. Понятие. Параметры вариационного ряда и их значение.
12. Оценка достоверности результатов статического наблюдения.
13. Оценка достоверности различий результатов статистического наблюдения.
14. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Причинно-следственные связи между явлениями, касающимися здоровья населения. Принципы установления причинности в эпидемиологии.
15. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Формы проведения аналитического эпидемиологического исследования. Основные виды исследования.
16. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Организация когортного исследования и исследования типа «случай-контроль». Принципиальная модель исследования типа «случай-контроль» и когортного исследования.
17. Расчет и оценка результатов когортного исследования.
18. Расчет и оценка результатов исследования «случай-контроль».
19. Статистическое измерение связи между явлениями.
20. Экспериментальный методический прием эпидемиологического метода.
21. Понятие и виды риска.
22. Факторы риска возникновения и распространения болезней. Измерение эффекта воздействия факторов риска.
23. Основные этапы и способы оценки риска для здоровья.
24. Ретроспективный эпидемиологический анализ. Место в системе эпидемиологического надзора. Цели. Задачи. Этапы проведения.
25. Причины и условия, оказывающие влияние на многолетнюю динамику заболеваемости. Расчет среднемноголетнего показателя заболеваемости. Оценка минимального и максимального показателя заболеваемости с помощью критерия Шовене.
26. Оценка многолетней тенденции с использованием выравнивания эмпирической линии по методу наименьших квадратов.
27. Оценка интенсивности динамики заболеваемости (темп роста (снижения), темп прироста).

28. Методика оценки многолетней цикличности заболеваемости.
29. Формы годовой динамики заболеваемости. Расчет индекса сезонности и коэффициента сезонности.
30. Методика ориентировочного прогнозирования уровня заболеваемости на будущий год.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

1. Задача №1

Установите соответствие:

Структура внутригодовой динамики

1. Сезонность
2. Вспышечная заболеваемость
3. Круглогодичная заболеваемость

Причины:

- А) равномерно, в течение года действующая причина
- Б) постоянно, в одно и то же время года действующая причина
- В) краткосрочно действующая причина только в этом году.

2. Задача №2

Дополните предложение:

Группа населения с наиболее высокими показателями заболеваемости – \_\_\_\_\_

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Задача №1.

Дайте оценку представленному графическому изображению заболеваемости клещевым энцефалитом в РФ с 1990 по 2005 г. (рис.1), опишите характер распределения заболеваемости, обоснуйте сделанные выводы.

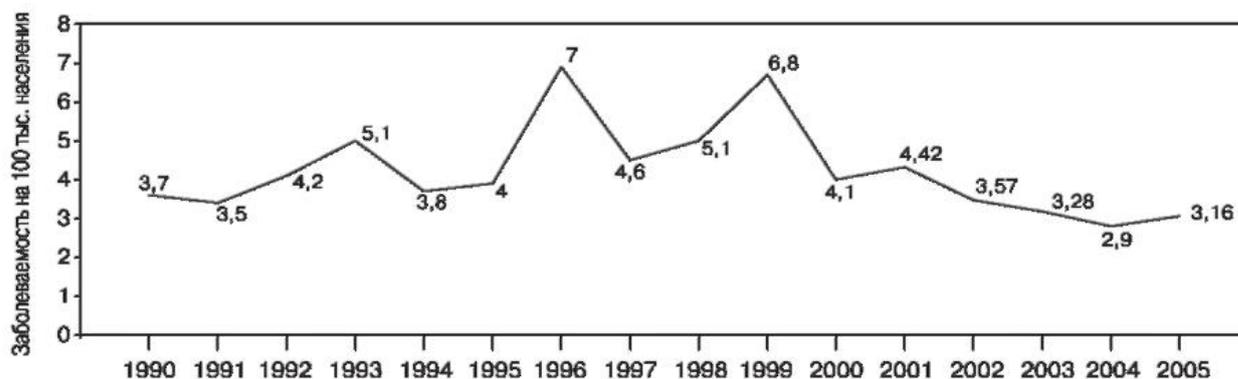
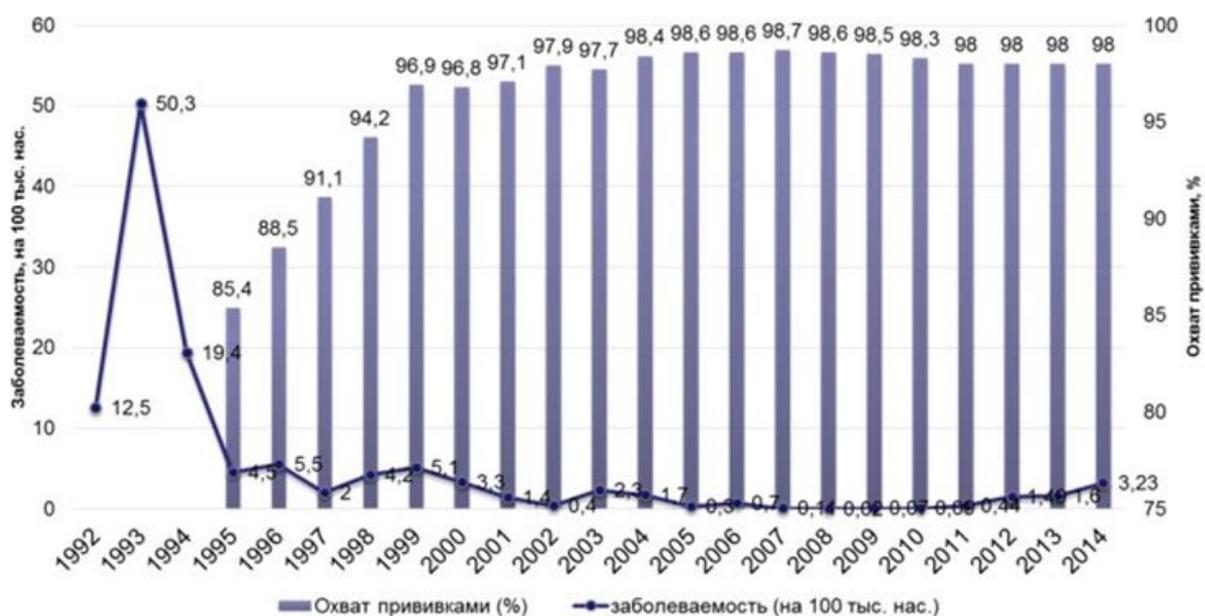


Рис. 1. Заболеваемость совокупного населения России клещевым энцефалитом в 1990-2005 гг.

2. Задача №2.

Уровень заболеваемости корью и охват прививками против кори в городе N. за период 1992–2014 гг.



Процент серонегативных лиц среди «индикаторных» групп для серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета к кори в городе N. в 2014 г.

«Индикаторные» группы	1-2 года	3-4 года	9-10 лет	16-17 лет	20-29 лет	В т.ч. 25-29 лет	30-39 лет	В т.ч. 30-35 лет	40-49 лет	50-59 лет
% серонегативных лиц	-	3%	4%	4%	6%	8%	6%	5%	10%	-

При проверке детской городской поликлиники №3 города N. по вопросам организации иммунопрофилактики проведена оценка уровня охвата профилактическими прививками контингентов детей, подлежащих прививкам в соответствии с возрастом против кори:

- охват вакцинацией в возрасте 1 год – 1 год 11 месяцев 29 дней – 96%;
- охват вакцинацией к 24 месяцам – 98%;
- охват ревакцинацией в возрасте 6 лет – 92% (5% не привиты по медицинским показаниям);
- охват ревакцинацией в возрасте 7–14 лет – 90% (5% не привиты по медицинским показаниям).

При проверке взрослой городской поликлиники № 1 города N. установлено, что в амбулаторных картах 5 человек в возрасте 25–35 лет имеются сведения об однократной вакцинации, в амбулаторных картах 3 человек в возрасте 36–45 лет сведения о прививках отсутствуют.

Используя представленные материалы, оцените эпидемическую обстановку по кори в городе N.

Используя представленные материалы, оцените качество и фактическую эпидемиологическую эффективность иммунопрофилактики кори в городе N.

Оцените результаты серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета к кори в городе N. в 2014 г.

Оцените качество работы детской городской поликлиники № 3 города N. в реализации вакцинопрофилактики кори.

Дайте рекомендации о вакцинации против кори взрослых людей, прикрепленных к взрослой городской поликлинике № 1 города N.

## ПК-2

способность и готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию социальных, экономических, эпидемиологических и других условий, оказывающих влияние на здоровье и качество жизни населения

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Причинно-следственные связи между явлениями, касающимися здоровья населения. Принципы установления причинности в эпидемиологии.
2. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Формы проведения аналитического эпидемиологического исследования. Основные виды исследования.
3. Аналитический методический прием эпидемиологического метода. Организация когортного исследования и исследования типа «случай-контроль». Принципиальная модель исследования типа «случай-контроль» и когортного исследования.
4. Расчет и оценка результатов когортного исследования.
5. Расчет и оценка результатов исследования «случай-контроль».
6. Статистическое измерение связи между явлениями.
7. Экспериментальный методический прием эпидемиологического метода.
8. Понятие и виды риска.
9. Факторы риска возникновения и распространения болезней. Измерение эффекта воздействия факторов риска.
10. Основные этапы и способы оценки риска для здоровья.
11. Ретроспективный эпидемиологический анализ. Место в системе эпидемиологического надзора. Цели. Задачи. Этапы проведения.
12. Причины и условия, оказывающие влияние на многолетнюю динамику заболеваемости. Расчет среднесноголетнего показателя заболеваемости. Оценка минимального и максимального показателя заболеваемости с помощью критерия Шовене.
13. Оценка многолетней тенденции с использованием выравнивания эмпирической линии по методу наименьших квадратов.
14. Оценка интенсивности динамики заболеваемости (темп роста (снижения), темп прироста).
15. Методика оценки многолетней цикличности заболеваемости.
16. Формы годовой динамики заболеваемости. Расчет индекса сезонности и коэффициента сезонности.
17. Методика ориентировочного прогнозирования уровня заболеваемости на будущий год.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов применения):

1. Задача 1.

В Н-ской области в отчетном году среднегодовая численность населения составила 1260 тыс. человек, в том числе женщин в возрасте 15-49 лет – 294900, из них состояли в браке – 223700. В отчетном году родилось 16698 живых детей и 117 мертворожденных. Умерло в течение года 12040 человек. В возрасте до 1 года умерло 183, из них в возрасте 0-27 дней жизни – 104, в первую неделю – 57. В предыдущем году родилось живыми 17329 детей.

Рассчитать и оценить специальные демографические показатели:

- общей плодовитостью (фертильности);

- младенческой смертности;
- перинатальной смертности;
- ранней неонатальной смертности.

## 2. Задача 2.

Дайте характеристику заболеваемости социально-значимыми заболеваниями. Население района 17000 чел. За год зарегистрировано из числа социально-значимых заболеваний 521 случаев туберкулеза, 324 случая злокачественных новообразований, 186 случаев грибковых заболеваний. Всего за год умерло от туберкулеза – 5 чел., от злокачественных новообразований – 35.

Задание:

Определите по каждому виду социально-значимых заболеваний: показатель заболеваемости и смертности (на 1000 чел.) и летальности (на 100 больных).

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

### 1. Задача 1.

Численность населения города В. В данном году составила 510 000 человек. В предыдущем году родилось 6600 детей, в данном году - 6700 детей. В городе проживает 14800 женщин в возрасте 15-49 лет. За год умерло – 6900 человек, в том числе в возрасте до одного года – 48 детей, в первые семь суток – 18 детей. По причине заболеваний системы кровообращения всего умерло 2900 человек; по причине новообразований – 1800 человек; травм, отравлений и внешних воздействий -1399 человек. Среди детей в возрасте до одного года 18 умерло по причине отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде; 12 детей по причине врожденных аномалий; 8 детей - от болезней органов дыхания.

Задание:

1. Оценить медико-демографические показатели на основании имеющихся статистических данных.
2. Разработать управленческие решения.

### 2. Задача 2.

Средняя численность населения субъекта РФ составила 300 000 человек. В течение года в медицинских организациях было зарегистрировано 370 000 случаев заболеваемости, из которых 285 000 – с диагнозом, впервые установленным в жизни. При проведении выборочных медицинских осмотров, что составило 105 00 человек, выявлено 98 000 заболеваний. Среди зарегистрированных заболеваний в поликлиниках города выявлено 90 000 случаев, связанных с болезнями органов дыхания, 42 000 – системы кровообращения, 32 000 – системы костно-мышечной системы и соединительной ткани, 25 000 – с травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин. В стационары больниц было госпитализировано – 32 000 человек. В течение одного года среди работающего населения, численность которого составила 180 000 человек, зарегистрировано 170 000 случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности. В том числе по поводу болезней органов дыхания – 72 000, системы кровообращения – 4000, системы костно-мышечной системы и соединительной ткани – 3400, прочие – 107 610. Длительность всех дней временной нетрудоспособности составила – 1800 000. В течение года инвалидами в трудоспособном возрасте признаны – 1300 человек. Из общего числа инвалидами по поводу болезней системы кровообращения признаны 500 человек, костно-мышечной системы – 300 человек, злокачественных новообразований – 200, прочие -300 человек.

Задание:

1. Оценить состояние здоровья населения на основании имеющихся статистических данных.
2. Разработать управленческие решения.

### ПК-3

способность и готовность к планированию, организации и осуществлению мероприятий по обеспечению охраны здоровья населения

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Понятие и виды риска.

1. Факторы риска возникновения и распространения болезней. Измерение эффекта воздействия факторов риска.
2. Основные этапы и способы оценки риска для здоровья.
3. Ретроспективный эпидемиологический анализ. Место в системе эпидемиологического надзора. Цели. Задачи. Этапы проведения.
4. Причины и условия, оказывающие влияние на многолетнюю динамику заболеваемости. Расчет среднемноголетнего показателя заболеваемости. Оценка минимального и максимального показателя заболеваемости с помощью критерия Шовене.
5. Оценка многолетней тенденции с использованием выравнивания эмпирической линии по методу наименьших квадратов.
6. Оценка интенсивности динамики заболеваемости (темп роста (снижения), темп прироста).
7. Методика оценки многолетней цикличности заболеваемости.
8. Формы годовой динамики заболеваемости. Расчет индекса сезонности и коэффициента сезонности.
9. Методика ориентировочного прогнозирования уровня заболеваемости на будущий год.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов применения):

1. Задача 1.

В районе Б. численность населения 3560 чел. Зарегистрировано инфекционных заболеваний: дизентерии – 97; инфекционный гепатит – 52, умерло от данной болезни 1; сальмонеллез - 82, корь – 48; скарлатина -16; паротит – 9; коклюш 4.

Задание.

Рассчитайте оценочные показатели инфекционной заболеваемости:

- общий показатель инфекционной заболеваемости
- показатели частот инфекционных заболеваний по диагнозам
- структуру инфекционной заболеваемости
- показатели летальности

2. Задача 2.

Численность населения района Г. 5320 человек, осмотрено 988 человек, из них число практически здоровых лиц – 380, выявлено впервые заболеваний 600, в том числе болезней органов дыхания – 164, сердечно-сосудистых заболеваний – 236, болезней нервной системы – 180, болезни кожи -203.

Задание.

Вычислите:

- показатель частоты заболеваний по данным медицинского осмотра
- структура заболеваемости
- индекс здоровья.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Задача 1.

Численность населения Республики Коми на 01.01.2016 г. оставляет 864424 человек. Количество заболевших туберкулезом в 2015 г. составляет 488 человек. На конец года состоявших на учете по туберкулезу – 869 чел. Число умерших от туберкулеза и его последствий на конец года составляет 92 человек. Показатель смертности от активного туберкулеза постоянного населения республики в 2014 г. составил 9,3 на 100 тыс. населения. В 2015 г. умерло до года наблюдения 29 человек, в 2014 г. – 23,5% (19 человек). Число умерших от туберкулеза до 1 месяца наблюдения составило 22 человека. Умершие до года наблюдения противотуберкулезной службой и при посмертной диагностике туберкулеза, явившегося причиной смерти, в 80% случаев более двух лет не проходили флюорографическое обследование, в т.ч. в 40,4% случаев не проходили флюорографическое обследование более 5-ти лет. Умершие до года наблюдения выявляются в запущенных, инкурабельных стадиях заболевания. Доля умерших до 1 месяца и до 1 года наблюдения в 2015 г. составила 51,1% от общего числа умерших от активного туберкулеза. В 2015 г. в структуре причин смерти от активного туберкулеза преобладает диссеминированный (51,1%), фиброзно-кавернозный туберкулез (16,3%), генерализованный туберкулез (10,9%), казеозная пневмония (14,1%).

Задание:

1. Рассчитывайте показатели заболеваемости, распространенности и смертности от туберкулеза в 2015 г.
2. Сделайте выводы.

2. Задача 2.

В Мурманской области:

- 1) число впервые выявленных больных туберкулезом, зарегистрированных на лечение по 1, 2 и 3 режимам химиотерапии из когорты 2014 г., составило 150 чел., из них эффективно закончивших лечение в 2015 г. – 96 человек. Из когорты 2013 г. число зарегистрированных составило 160 чел., из них эффективно завершивших лечение в 2014 г. – 110 чел.;
- 2) число случаев заболеваний туберкулезом, зарегистрированных на лечение по 4 и 5 режимам химиотерапии, составило из когорты 2013 г. 59 чел., из них эффективно завершили лечение в 2015 г. – 24 чел., а из когорты 2012 г. – 75 чел., из них эффективно закончивших лечение в 2014 г. – 23 чел.;
- 3) число умерших больных туберкулезом в 2016 г. составило 43 чел., в 2014 г. – 47 чел. (справка – численность населения Мурманской области на 01.01.2014 г. составила – 771 058 чел., на 01.01.2015 г. – 766 440 чел.).

Задание:

1. Рассчитайте интенсивные и экстенсивные показатели:
  - определите эффективность лечения когорты 2014 г. и 2013 г. по 1,2 и 3 режимам химиотерапии;
  - определите эффективность лечения когорты 2013 г. и 2014 г. по 4 и 5 режимам химиотерапии;
  - рассчитайте показатели смертности в 2014 г. и 2015 г.;

- рассчитайте темп убыли (или роста) показателя смертности 2015 г. в сравнении с 2014 г.