

ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

для первичной аккредитации выпускников, завершающих в 2017 году подготовку по образовательной программе высшего медицинского образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИЦИНСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004121

1. Рождаемость: $900 / 75000 \times 1000 = 12$.
Смертность: $1200 / 75000 \times 1000 = 16$.
Естественный прирост: $12 - 16 = -4$.
2. Мёртворождаемость: $8 / (900 + 8) \times 1000 = 8,8$.
Перинатальная смертность: $(8 + 12) / (900 + 8) \times 1000 = 22,0$.
Неонатальная смертность: $14 / 900 \times 1000 = 15,6$.
Младенческая смертность: $18 / 900 \times 1000 = 20,0$.
3. Демографическая ситуация в городе ухудшилась. Хотя рождаемость увеличилась на 1‰, но при этом и смертность выросла на 3‰, что привело к увеличению естественной убыли населения до -4‰.
4. Все показатели, характеризующие смертность детей, ухудшились по сравнению с предыдущим годом.
Мертворождаемость увеличилась на 2.2‰.
Перинатальная смертность увеличилась на 6‰.
Неонатальная смертность увеличилась на 5.6‰.
Младенческая смертность увеличилась на 3‰.
5. Перинатальная смертность — показатель, учитывающий все случаи смерти плодов и новорожденных в перинатальный период. Включает мертворожденность (смерть наступила до родов — антенатально и в родах — интранатально) и раннюю неонатальную смертность (смерть наступила в течение первых 168 часов после рождения ребенка)

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004122

1. Рождаемость: $1080 / 135000 \times 1000 = 8$
Смертность: $1650 / 135000 \times 1000 = 12,2$
Естественный прирост: $8 - 12,2 = -4,2$
2. Мертворождаемость: $7 / (1080 + 7) \times 1000 = 6,4$
Перинатальная смертность: $(7 + 5) / (1080 + 7) \times 1000 = 11,0$
Неонатальная смертность: $8 / 1080 \times 1000 = 7,4$
Младенческая смертность: $10 / 1080 \times 1000 = 9,3$
3. Демографическая ситуация в городе улучшилась. Рождаемость увеличилась на 0,6‰, смертность снизилась на 1,3‰, что привело к снижению естественной убыли населения на 1,9‰.
4. Все показатели, характеризующие смертность детей, ухудшились по сравнению с предыдущим годом.
Мертворождаемость увеличилась на 1,8‰
Перинатальная смертность увеличилась на 0,4‰

Неонатальная смертность увеличилась на 0,1%

Младенческая смертность снизилась на 3,7%

5. Неонатальная смертность — показатель, учитывающий все случаи смерти новорожденных в течение неонатального периода жизни (первые 28 дней жизни). Включает раннюю неонатальную смертность (смерть наступила в течение 168 ч после рождения ребенка) и позднюю неонатальную смертность (с 7 по 27 день).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004123

1. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) работников предприятия в текущем году:

число случаев ВУТ на 100 работающих: $810 / 900 \times 100 = 90$,

число дней ВУТ на 100 работающих: $7200 / 900 \times 100 = 800$,

средняя длительность одного случая ВУТ: $7200 / 810 = 8,9$.

2. Вклады различных причин в длительность ВУТ:

ОРВИ – $1990 / 7200 \times 100 = 27,6\%$,

болезни органов пищеварения – $240 / 7200 \times 100 = 3,3\%$,

болезни системы кровообращения – $440 / 7200 \times 100 = 6,1\%$,

болезни костно-мышечной системы – $480 / 7200 \times 100 = 6,7\%$,

травм – $420 / 7200 \times 100 = 5,8\%$.

Максимальный вклад дают ОРВИ.

3. Число случаев ВУТ на 100 работающих: выше на 20,2.

Число дней ВУТ на 100 работающих: ниже на 108,4.

Средняя длительность одного случая ВУТ: меньше на 4,1 дня.

Возможно, что за счёт значительного сокращения средней длительности одного случая ВУТ мы наблюдаем рост частоты заболеваемости за счет вероятных рецидивов.

4. Лечащий врач может единолично продлевать листок нетрудоспособности на срок до 15 дней.

5. В случае утери или порчи ранее оформленного пациенту листка нетрудоспособности лечащий врач оформляет дубликат листка нетрудоспособности, в котором ставит отметку в поле «дубликат».

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004124

1. Перинатальная смертность рассчитывается по формуле:

$(\text{Число мертворожденных} + \text{число детей, умерших в первые 168 часов}) / (\text{Число детей родившихся живыми} + \text{Число детей родившихся мертвыми}) \times 1000$.

Перинатальная смертность = $(5 + 12) / (1200 + 5) \times 1000 = 14,1\%$.

2. В текущем году перинатальная смертность снизилась в районе на 1,1%, а по сравнению с областным показателем - на 1,9%.

3. Живорождением является полное изгнание или извлечение продукта зачатия из организма матери вне зависимости от продолжительности беременности, причем плод после такого отделения дышит или проявляет другие признаки жизни, такие как сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры, независимо оттого, перерезана пуповина и отделилась ли плацента. Каждый продукт

такого рождения рассматривается как живорожденный.

4. Жизнеспособным считается ребенок, родившийся со сроком 20-22 недели беременности и позже, с массой тела от 500 г и выше, у которого после рождения определяется хотя бы один из признаков живорожденности (дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры).

5. В отделах ЗАГС регистрации подлежат все новорожденные, в том числе и родившиеся с массой тела от 500 г до 900 г в тех случаях, если они прожили 168 ч и более

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004125

1. Впервые выявленная заболеваемость гипертонической болезнью = $680 / 120000 \times 1000 = 5,7$ на 1000 населения.

Распространенность гипертонической болезни (общая заболеваемость) = $2600 / 120000 \times 1000 = 21,7$ на 1000 населения.

2. Первичная заболеваемость и распространенность гипертонической болезни в текущем году по сравнению с предыдущим снизились соответственно на 0,2‰ и 1,4‰.

3. Заболеваемость (собственно заболеваемость, первичная заболеваемость) - совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний.

4. Общая заболеваемость (распространенность, болезненность) - совокупность всех имеющих среди населения заболеваний, впервые выявленных как в данном году, так и в предыдущие годы, но по поводу, которых больные вновь обратились в данном году.

5. Патологическая пораженность - совокупность заболеваний и патологических состояний, имеющих у населения.

Патологическую пораженность можно определить по данным, полученным и выявленным в ходе проведения различных медицинских осмотров (заболеваемость по данным медицинских осмотров).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004126

1. Впервые выявленная заболеваемость туберкулезом = $18200 / 1580000 \times 1000 = 11,5$ на 1000 населения.

Распространенность туберкулеза (общая заболеваемость) = $81000 / 1580000 \times 1000 = 51,3$ на 1000 населения.

2. По сравнению с предыдущим годом первичная заболеваемость туберкулезом снизилась на 2,0‰, и распространенность туберкулеза снизилась на 2,9‰

В целом по городу в текущем году ситуация с заболеваемостью туберкулезом улучшилась.

3. Вновь выявленная заболеваемость (собственно заболеваемость, первичная заболеваемость) - совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний.

4. Врач заполняет учетную форму № 089/у-туб «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, с рецидивом туберкулеза».

5. В течение 3-х дней документ передается в территориальный орган Роспотребнадзора, а его копия - в Противотуберкулезный диспансер по месту жительства пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004127

1. Число случаев ВУТ на 100 работающих: $528 / 689 \times 100 = 76,6$.
Число дней ВУТ на 100 работающих: $6442 / 689 \times 100 = 935$.
Средняя длительность одного случая ВУТ: $6442 / 528 = 12,2$.
2. Число случаев ВУТ на 100 работающих: значительно возросло на 22,8
Число дней ВУТ на 100 работающих: значительно возросло на 263,4
Средняя длительность одного случая ВУТ: снизилась на 0,3 дня.
3. Удельный вес случаев ВУТ по причине несчастных случаев: $46 / 582 \times 100 = 8,7\%$.
Показатель немного снизился на 0,2%.
4. Удельный вес дней ВУТ по причине травматизма: $1203 / 6442 \times 100 = 18,7\%$.
Показатель вырос на 0,7%.
5. Основным документом, подтверждающим факт и сроки временной нетрудоспособности работающего населения, является листок нетрудоспособности.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004128

1. Вновь выявленная заболеваемость = $100 / 50000 \times 1000 = 2,0\%$.
Общая заболеваемость = $250 / 50000 \times 1000 = 5\%$.
2. В ходе медицинских осмотров злокачественные заболевания выявлены в 7,5 случаях на каждую 1000 осмотренных, что значительно превышает показатели, рассчитанные по обращаемости.
3. Патологическая пораженность - совокупность заболеваний и патологических состояний, имеющих у населения.
Патологическую пораженность можно определить по данным, полученным и выявленным в ходе проведения различных медицинских осмотров (заболеваемость по данным медицинских осмотров).
4. Заболеваемость (собственно заболеваемость, первичная заболеваемость) - совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний.
5. Общая заболеваемость (распространенность, болезненность) - совокупность всех имеющих среди населения заболеваний, впервые выявленных как в данном году, так и в предыдущие годы, но по поводу, которых больные вновь обратились в данном году.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004129

1. Число случаев ВУТ на 100 работающих: $500 / 600 \times 100 = 83,3$
Число дней ВУТ на 100 работающих: $6500 / 600 \times 100 = 1083,3$
Средняя длительность одного случая ВУТ: $6500 / 500 = 13$ дней
2. Число случаев ВУТ на 100 работающих: значительно возросло на 29,5

Число дней ВУТ на 100 работающих: значительно возросло на 411,7

Средняя длительность одного случая ВУТ: увеличилась на 0,5 дня

3. Удельный вес случаев ВУТ по причине несчастных случаев: $50 / 500 \times 100 = 10\%$.

Показатель вырос на 1,1%.

4. Удельный вес дней ВУТ по причине травматизма: $1200 / 6500 \times 100 = 18,5\%$.

Показатель вырос на 0,5%.

5. Основными функциями листка нетрудоспособности как документа являются:

- юридическая (подтверждает факт и сроки временной нетрудоспособности работающего населения),

- финансовая (является финансовым документом для расчета денежных выплат за период нетрудоспособности).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004130

1. Материнская смертность = $(2 + 1 + 2) / 6180 \times 100000 = 80,9$ случаев на 100000 рожденных живыми детей

2. Материнскую смертность определяют как смерть женщины во время беременности или в течение первых 42 дней после окончания беременности независимо от ее продолжительности или локализации, по любой причине, связанной с беременностью или усиленной ею или с ее ведением, но не связанной с несчастным случаем или случайным эпизодом.

3. Не будет в связи с тем, что данная смерть никак не обусловлена беременностью и её осложнениями.

4. Беременная женщина должна встать на учет по беременности и родам, чтобы получить компенсацию, в срок беременности до 12 недель.

5. - Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (дыхательные расстройства новорожденного, внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах, родовые травмы),

- Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (пороки развития),

- Болезни органов дыхания (пневмонии, грипп и ОРВИ).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004131

1. Первичная заболеваемость детей (по обращаемости): $97 / 1800 \times 1000 = 53,9\%$.

2. Методы изучения заболеваемости:

1) по обращаемости - учет всех случаев заболеваний, с которыми население обратилось за медицинской помощью;

2) по данным медицинских осмотров;

3) по данным регистрации причин смерти.

3. «Галон амбулаторного пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях» (форма № 025-1/у).

4. Медицинские осмотры бывают предварительные, периодические и целевые.
5. Основным документом является учетная форма № 06/у-08 «Медицинское свидетельство о смерти». Данная форма используется для государственного статистического учета случаев смерти, в том числе и причин смерти.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004132

1. Число случаев ВУТ на 100 работающих: $2800 / 3200 \times 100 = 87,5$.
Число дней ВУТ на 100 работающих: $29000 / 3200 \times 100 = 906$.
Средняя длительность одного случая ВУТ: $29000 / 2800 = 10,4$.
2. Лечащий врач устанавливает факт временной утраты трудоспособности и определяет сроки нетрудоспособности с учетом индивидуальных особенностей течения основного и сопутствующих заболеваний.
3. Клинико-экспертная комиссия медицинской организации по предоставлению документов лечащим врачом пациента.
4. В том случае, если лечащий врач выявляет признаки стойкого ограничения жизнедеятельности и стойкой утраты трудоспособности пациенту оформляется направление медико-социальную экспертизу для рассмотрения вопроса о присвоении группы инвалидности.
5. Листок нетрудоспособности может продлеваться:
 - при неблагоприятном прогнозе до 4-х месяцев,
 - при травмах и реконструктивных операциях до 10 месяцев,
 - при туберкулезе до 12 месяцев

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004133

1. Обеспеченность врачами-педиатрами = $52 / 28900 \times 10000 = 18$ врачей на 10000 детского населения
Обеспеченность педиатрическими койками = $230 / 28900 \times 10000 = 79,6$ коек на 10000 детей
Нагрузка на 1 врача-педиатра = $28900 / 52 = 556$ детей на 1 врача-педиатра
2. В предыдущем году нагрузка на 1 врача-педиатра была выше, чем в текущем, так как на одного врача-педиатра в предыдущем году приходилось 640 детей, а в текущем – 556 детей.
3. Один врач-педиатр должен обсуживать 800 детей (размер педиатрического участка).
4. Заболеваемость (собственно заболеваемость, первичная заболеваемость) - совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний.
5. Общая заболеваемость (распространенность, болезненность) - совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных как в данном году, так и в предыдущие годы, но по поводу, которых больные вновь обратились в данном году.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004134

1. Показатель среднего числа дней занятости койки в году = $20300 / 70 = 290$ дней.
2. План выполнен на = $290 / 320 \times 100 = 90,6\%$.
3. Повышение работы койки можно обеспечить путем сокращения или реорганизации коечного фонда.

Возможной причиной низкой функции койки могло быть проведение ремонта палат. Этот факт необходимо учитывать при принятии решений о сокращении коек.

4. Основные показатели, характеризующие работу койки в стационаре:
 - среднее число дней занятости койки в году,
 - среднее время простоя койки,
 - оборот койки,
 - средняя длительность госпитализации
5. Показатель «оборот койки» отражает сколько в среднем больных в течение года было пролечено на одной койке. Оборот койки рассчитывается как отношение числа выбывших больных к числу среднегодовых коек.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004135

1. Среднее число дней занятости койки в году = $20300 / 70 = 290$ дней.
2. План койко-дней выполнен на = $290 / 320 \times 100 = 90,6\%$
3. Возможной причиной низкой функции могло являться проведение ремонта палат, что требуется уточнять при принятии решений о сокращении коек.
4. Повышение показателей работы койки можно обеспечить путем сокращения или реорганизации коечного фонда.
5. Основные показатели, характеризующие работу койки в стационаре: среднее число дней занятости койки в году, среднее время прогула койки, оборот койки, средняя длительность госпитализации.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004136

1. Средняя продолжительность пребывания больного в стационаре = $32000 / 1600 = 20$ дней лечения на одного пролеченного больного.
2. Основные показатели, характеризующие работу койки в стационаре:
 - среднее число дней занятости койки в году,
 - среднее время простоя койки,
 - оборот койки,
 - средняя длительность госпитализации
3. Показатель «оборот койки» отражает сколько в среднем больных в течение года было пролечено на одной койке. Оборот койки рассчитывается как отношение числа выбывших больных к числу среднегодовых коек.
4. Наиболее приемлемым способом повышения работы койки можно обеспечить путем сокращения или реорганизации коечного фонда. Возможной причиной низкой функции может являться проведение ремонта палат, что требуется уточнять при принятии решений о сокращении коек.

5. Для оценки обеспеченности населения стационарной помощью рассчитываются показатели: число коек на 1000 населения, уровень госпитализации на 1000 населения, число койко-дней госпитализации на 1000 жителей в год.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004137

1. Среднегодовая численность населения в области N в 2009 году: $8797 / 310,8 \times 100000 = 2\,830\,438$ человек

2. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в области N за последние 5 лет характеризуется устойчивой положительной динамикой – растёт заболеваемость.

С 2005 по 2009 год заболеваемость онкологическими заболеваниями возросла на 9,06% ($310,8 / 285,0 \times 100 - 100 = 9,06$)

3. Рост заболеваемости может быть объяснен активной выявляемостью патологии в ходе проведения активной диспансеризации населения с использованием современных методов диагностики.

4. Первичная профилактика рака – предупреждение воздействия канцерогенов, нормализацию питания и образа жизни, повышение устойчивости организма к вредным факторам.

5. Вторичная профилактика онкозаболеваемости заключается в формировании у населения и врачей первичного звена здравоохранения онконастороженности, совершенствование системы проведения профилактических осмотров и информирования населения о злокачественных новообразованиях, обеспечение широкого внедрения скрининговых методов диагностики, направленных на раннюю диагностику рака, использование современных методов лечения рака.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004138

1. Полнота охвата лиц диспансерным наблюдением больных: $3300 / 30100 \times 1000 = 109,6$ (на 1000 жителей).

2. Группы диспансерного наблюдения:

1) лица, которые считают себя здоровыми и в лечебные учреждения не обращаются;

2) лица, которые считают себя здоровыми, но имели острые заболевания и обращались в связи с этим в лечебные учреждения;

3) лица, страдающие хроническими заболеваниями, но в лечебное учреждение обращаются редко;

4) лица, страдающие хроническими заболеваниями, часто лечатся в медицинских учреждениях;

5) лица, состоящие на диспансерном учете в разных медицинских учреждениях, подразделяются на состоящих: а) по месту жительства; б) по месту работы (учебы).

3. Под диспансеризацией всего населения понимается метод активного динамического наблюдения за состоянием здоровья всех групп населения как здоровых, так и больных; широкое проведение комплексов социальных, санитарно-гигиенических, профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий.

4. Основные задачи диспансеризации:

- изучение и устранения причин, способствующих возникновению и распространению заболеваний;
- активное выявление и лечение начальных форм заболеваний;
- предупреждение рецидивов, обострений и осложнений уже имеющихся заболеваний.

5. Диспансеризация здорового населения имеет своей целью сохранить здоровье и обеспечить надлежащее физическое и умственное развитие, оградить его от болезней и инвалидности. Цели диспансеризации: сохранение и укрепление здоровья населения, повышение работоспособности и производительности труда работающих, увеличение активного долголетия людей.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004139

1. Среднегодовая численность населения в области N в 2009 году: $8797 / 310,8 \times 100\ 000 = 2\ 830\ 438$ человек

2. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в области N за последние 5 лет характеризуется устойчивой отрицательной динамикой – заболеваемость снижается

С 2005 по 2009 год заболеваемость онкологическими заболеваниями снизилась на 19,27% ($310,8 / 385,0 \times 100 - 100 = - 19,27$)

3. Рост заболеваемости может быть объяснен активной выявляемостью патологии в ходе проведения активной диспансеризации населения с использованием современных методов диагностики.

4. Первичная профилактика рака – предупреждение воздействия канцерогенов, нормализацию питания и образа жизни, повышение устойчивости организма к вредным факторам.

5. Причины несвоевременного выявления злокачественных новообразований:

- низкая информированность населения о проявлениях злокачественных новообразований и как следствие позднее обращение к врачу;
- низкая «онкологическая настороженность» врачей первичного звена;
- неполный охват населения профилактическими осмотрами;
- недостаточно активно проводится работа с диспансерной группой больных с предопухолевыми заболеваниями (нерегулярные осмотры).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004140

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Полагаем, что состояния спроса равновероятны, то есть $P=1/3$.

2. Рассчитать значение критерия Лапласа для первого товара

$$K_1 = 1/3 \times 15 + 1/3 \times 25 + 1/3 \times 10 \approx 16,7$$

3. Рассчитать значение критерия Лапласа для второго товара

$$K_2 = 1/3 \times 12 + 1/3 \times 18 + 1/3 \times 14 \approx 14,7$$

4. Рассчитать значение критерия Лапласа для третьего товара

$$K_3 = 1/3 \times 11 + 1/3 \times 17 + 1/3 \times 19 \approx 15,7$$

5. Выбор оптимального решения: так как используется матрица прибыли, оптимальным решением является проект с наибольшим значением критерия Лапласа, то есть проект 1.

6. Ответ: 1

2. Максимальным – для матрицы прибыли и минимальным для матрицы потерь.

3. Да, равновероятными.

4. Критерий Гурвица.

5. 16,7

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004141

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Определить наименьшее значение эффективности программы-антивируса

A1: $K1 = 0,2$.

2. Определить наименьшее значение эффективности программы-антивируса

A2: $K2 = 0,3$.

3. Определить максимальное из значений $K1$ и $K2$: $\max = K2$.

4. Выбор оптимального решения: так как используется матрица эффективности, оптимальным решением является проект с наибольшим значением критерия Вальда, то есть проект 2.

5. Ответ: 2

2. Максимальным – для матрицы прибыли и минимальным для матрицы потерь.

3. Да, равновероятными.

4. Критерий Гурвица.

5. 0,3

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004142

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Определим значение критерия Гурвица для первого комплекса услуг A1:

$K1 = 0,6 \times 70 + 0,4 \times 50 = 62$

2. Определим значение критерия Гурвица для второго комплекса услуг A2:

$K2 = 0,6 \times 90 + 0,4 \times 40 = 70$

3. Выбор оптимального решения: так как используется матрица прибыли, оптимальным решением является проект с наибольшим значением критерия Гурвица, то есть комплекс услуг 2.

4. Ответ: 2

2. Максимальным.

3. Да, равновероятными.

4. Критерий Гурвица.

5. 70

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004143

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:
 1. Вычислим ожидаемую денежную оценку для первого проекта:
 $K1 = 0,6 \times 20\,000\,000 - 0,4 \times 10\,000\,000 = 8\,000\,000$ руб.
 2. Вычислим ожидаемую денежную оценку для второго проекта:
 $K2 = 0,6 \times 8\,000\,000 - 0,4 \times 2\,000\,000 = 4\,000\,000$ руб.
 3. Выбор оптимального решения: оптимальным решением является проект с наибольшим значением Ожидаемой денежной оценки, то есть проект 1.
 4. Ответ: 1
2. 8 000 000 руб.
3. 4 000 000 руб.
4. Наибольшим.
5. Да, используются.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004144

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:
 1. Вычислим ожидаемую денежную оценку для первого проекта:
 $K1 = 0,5 \times 50\,000\,000 - 0,5 \times 20\,000\,000 = 15\,000\,000$ руб.
 2. Вычислим ожидаемую денежную оценку для второго проекта:
 $K2 = 0,5 \times 30\,000\,000 - 0,5 \times 5\,000\,000 = 12\,500\,000$ руб.
 3. Выбор оптимального решения: оптимальным решением является проект с наибольшим значением Ожидаемой денежной оценки, то есть проект 1.
 4. Ответ: 1
2. 15 000 000 руб.
3. 12 500 000 руб.
4. Наибольшим.
5. Да, используются.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004145

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:
 1. Вычислим Ожидаемую денежную оценку для первого проекта:
 $K1 = 0,7 \times 20\,000\,000 - 0,3 \times 8\,000\,000 = 11\,600\,000$ руб.
 2. Вычислим ожидаемую денежную оценку для второго проекта:
 $K2 = 0,7 \times 30\,000\,000 - 0,3 \times 15\,000\,000 = 16\,500\,000$ руб.
 3. Выбор оптимального решения: оптимальным решением является проект с наибольшим значением Ожидаемой денежной оценки, то есть проект 2.
 4. Ответ: 2
2. 11 600 000 руб.
3. 16 500 000 руб.
4. Наибольшим.
5. Да, используются.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004146

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Построить матрицу пересчета экспертных оценок - матрицу $B = (b_{ij})$:

$$b_{ij}(i,j) = [\max(a)]_{i,j}(i,j):$$

Матрица пересчета экспертных оценок $B = (b_{ij})$

Эксперт	Параметры сайта			
	1 параметр	2 параметр	3 параметр	4 параметр
1	3	0	1	2
2	2	1	3	0

2. Вычислить R_j четырех рассматриваемых параметров:

$$R_1 = \sum_{i=1}^2 b_{i,1} = 5;$$

$$R_2 = \sum_{i=1}^2 b_{i,2} = 1;$$

$$R_3 = \sum_{i=1}^2 b_{i,3} = 4;$$

$$R_4 = \sum_{i=1}^2 b_{i,4} = 2.$$

3. Вычислить сумму всех R_j :

$$S = \sum_{j=1}^4 R_j = 12$$

4. Вычислить коэффициенты относительной важности параметров оценки сайта:

$$KOB_1 = \frac{R_1}{S} = \frac{5}{12} \approx 0,4;$$

$$KOB_2 = \frac{R_2}{S} = \frac{1}{12} \approx 0,1;$$

$$KOB_3 = \frac{R_3}{S} = \frac{4}{12} \approx 0,3;$$

$$KOB_4 = \frac{R_4}{S} = \frac{2}{12} \approx 0,2.$$

4. Выбор наиболее важного параметра: наиболее важным параметром оценки сайта является параметр с наибольшим значением КОВ (коэффициент относительной важности), то есть параметр 1.

5. Ответ: 1

2. Наибольшее.

3. 0,4

4. 0,1

5. Коэффициента конкордации и коэффициента Спирмена.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004147

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Построить матрицу пересчета экспертных оценок - матрицу $B = (b_{ij})$:

$$b_{ij}(i,j) = [\max(a)]_{i,j} -$$

Матрица пересчета экспертных оценок $B = (b_{ij})$

Эксперт	Параметры сайта		
	1-ый параметр	2-ой параметр	3-ий параметр
1	0	2	1
2	1	0	2
3	1	2	0

2. Вычислить R_j трёх рассматриваемых параметров:

$$R_1 = \sum_{i=1}^3 b_{i,1} = 2;$$

$$R_2 = \sum_{i=1}^3 b_{i,2} = 4;$$

$$R_3 = \sum_{i=1}^3 b_{i,3} = 3;$$

3. Вычислить сумму всех R_j :

$$S = \sum_{j=1}^3 R_j = 9$$

4. Вычислить коэффициенты относительной важности параметров оценки сайта:

$$КОВ_1 = \frac{R_1}{S} = \frac{2}{9} \approx 0,2;$$

$$КОВ_2 = \frac{R_2}{S} = \frac{4}{9} \approx 0,4;$$

$$КОВ_3 = \frac{R_3}{S} = \frac{3}{9} \approx 0,3.$$

5. Выбор наиболее важного параметра: наиболее важным параметром оценки сайта является параметр с наибольшим значением КОВ (коэффициент относительной важности), то есть параметр 2.

6. Ответ: 2

2. Наибольшее.

3. 0,2

4. 0,4

5. Коэффициента конкордации и коэффициента Спирмена.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004148

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Построить матрицу пересчета экспертных оценок - матрицу $B = (b_{ij})$:

$$b_{ij}(i,j) = [\max(a)]_{ij} - a_{ij}$$

Матрица пересчета экспертных оценок $B = (b_{ij})$

Эксперт	Параметры сайта	
	1-ый параметр	2-ой параметр
1	1	0
2	0	1
3	1	0
4	1	0

2. Вычислить R_j 2-х рассматриваемых параметров:

$$R_1 = \sum_{i=1}^4 b_{i,1} = 3;$$

$$R_2 = \sum_{i=1}^4 b_{i,2} = 1;$$

3. Вычислить сумму всех R_j :

$$S = \sum_{j=1}^2 R_j = 4$$

4. Вычислить коэффициенты относительной важности параметров оценки сайта:

$$KOB_1 = \frac{R_1}{S} = \frac{3}{4} = 0,75;$$

$$KOB_2 = \frac{R_2}{S} = \frac{1}{4} = 0,25.$$

5. Выбор наиболее важного параметра: наиболее важным параметром оценки сайта является параметр с наибольшим значением КОВ (коэффициент относительной важности), то есть параметр 1.

6. Ответ: 1

2. Наибольшее.

3. 0,75

4. 0,25

5. Коэффициента конкордации и коэффициента Спирмена.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К004149

1. Алгоритм выполнения ситуационной задачи:

1. Полагаем, что состояния спроса равновероятны, то есть $P=0,25$.

2. Рассчитать значение критерия Лапласа для первого варианта с 20-ю номерами

$$K1 = 0,25 \times (-100) + 0,25 \times 100 + 0,25 \times 240 + 0,25 \times 240 = 120$$

3. Рассчитать значение критерия Лапласа для второго варианта с 30-ю номерами:

$$K2 = 0,25 \times (-150) + 0,25 \times 60 + 0,25 \times 200 + 0,25 \times 350 = 115$$

4. Выбор оптимального решения: так как используется матрица прибыли, оптимальным решением является проект с наибольшим значением критерия Лапласа, то есть проект 1.

5. Ответ: 1

2. Максимальным – для матрицы прибыли и минимальным для матрицы потерь.
3. Да, равновероятными.
4. Критерий Гурвица.
5. 120