


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малышев Александр Васильевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 15.06.2023 10:11:51
Уникальный программный ключ:
c44c65fc5eb466e5e378c4db413465be7586c86f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
программной инженерии
 А.В. Малышев
« 30 » 08 2022г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Моделирование рискованных ситуаций
(наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование ОПОП ВО)

Курск, 2022

1. Вопросы для защиты практических работ

Практическая работа №1:

1. Как определить верхнюю границу цены при заданной матрице игры?
2. Как определить нижнюю границу цены при заданной матрице игры?
3. Как определить максиминную стратегии при заданной матрице эффективности?
4. Как определить минимаксную стратегии при заданной матрице эффективности?

Практическая работа №2:

1. Что такое седловая точка?
2. Перечислите шаги алгоритма определения оптимальной смешанной стратегии.
3. Перечислите шаги алгоритма графического интерпретации решения.
4. В чем заключается общее свойство игры $m \times n$?

Критерии оценки:

- 0 баллов выставляется обучающемуся, если студент не может ответить на поставленные вопросы или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой знаний.
- 4 баллов выставляется обучающемуся, если студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине «Моделирование рискованных ситуаций». Ответ построен логично.
- 8 балла выставляется обучающемуся, если студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине «Моделирование рискованных ситуаций», но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично.

2. Вопросы для собеседования

Раздел (тема) дисциплины: Риски, их особенности и классификация:

1. Раскройте сущность неопределенности и риска.
2. Перечислите факторы риска.
3. Перечислите функции риска.
4. Классификация рисков организации.
5. Раскройте понятие показателя и фактора, их взаимосвязь.
6. Классификация показателей.

Раздел (тема) дисциплины: Стратегические игры:

7. Система показателей для оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия в условиях риска.

8. Система методов и приемов оценки финансово-экономических результатов деятельности в условиях риска.
9. Методы детерминированного факторного анализа.
10. Методы стохастического факторного анализа.
11. Классификация методов оценки рисков.
12. Обобщенный алгоритм анализа риска.

Раздел (тема) дисциплины: Принятие решений в условиях неопределенности и риска:

13. Зоны риска и кривая риска.
14. Общеметодические подходы к количественной оценке риска.
15. Расчетно-аналитические методы оценки риска.
16. Статистические методы оценки риска.
17. Вероятностные методы оценки риска.
18. УЛК-метод оценки финансовых рисков
19. 8ЛР-метод оценки финансовых рисков
20. Оценка финансовых рисков с использованием метода эквивалентного финансового инструмента

Раздел (тема) дисциплины: Функция полезности Неймана-Моргенштерна:

21. Методы переноса финансового риска (хеджирование, страхование и диверсификация)
22. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий минимакса (максиминный критерий).
23. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Максиминный критерий Вальда.
24. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий пессимизма - оптимизма Гурвица.
25. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий минимаксного риска Сэвиджа.
26. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий Байеса.
27. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий Лапласа (принцип недостаточного обоснования).

Раздел (тема) дисциплины: Статистические игры:

28. Оптимальность по Парето двухкритериальных финансовых операций в условиях неопределенности.
29. Методы оценки риска по степени потенциального ущерба для организации (степени влияния события на показатели деятельности организации).
30. Общая схема процесса управления риском.
31. Классификация методов управления риском.
32. Выбор метода управления риском в экономике.

33. Применение информационных систем для управления рисками в экономике.

Критерии оценки:

- 0 баллов выставляется обучающемуся, если студент не может ответить на поставленные вопросы или допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой знаний.

- 3 баллов выставляется обучающемуся, если студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине «Моделирование рискованных ситуаций». Ответ построен логично.

- 6 балла выставляется обучающемуся, если студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине «Моделирование рискованных ситуаций», но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся

Вопросы в закрытой форме:

1. В условиях рыночных отношений большинство управленческих решений принимается в условиях _____.

- а) риска
- б) определенности
- в) стабильности
- г) финансовой устойчивости экономики
- д) правильный ответ не представлен

2. К симметричным распределениям вероятности следует отнести:

- а) нормальное, равномерное и треугольное
- б) нормальное и треугольное
- в) равномерное и треугольное
- г) нормальное, треугольное и дискретное
- д) дискретное, равномерное и треугольное

3. На этапе идентификации рисков _____

- а) все перечисленные
- б) устанавливаются источники неопределенности и риска
- в) создается информационная база для реализации дальнейшего процесса управления рисками
- г) устанавливается взаимное влияние рисков друг на друга
- д) правильный ответ не представлен

4. Методы принятия решения в условиях риска разрабатываются и обосновываются в рамках так называемой теории статистических решений. При этом в случае стохастической неопределенности, когда состояниям природы поставлены в соответствие вероятности, заданные экспертно, либо

вычисленные, решение обычно принимается на основе критерия максимума ожидаемого среднего выигрыша или минимума ожидаемого _____ риска

- а) среднего
- б) минимального
- в) максимального
- г) допустимого
- д) правильный ответ не представлен

5. Какие виды рисков относятся к инвестиционным?

- а) все перечисленные
- б) риск прямых финансовых потерь
- в) риск снижения доходности
- г) риск упущенной выгоды
- д) правильный ответ не представлен

6. Метод оценки рисков финансово-хозяйственной деятельности характеризуется:

- а) все перечисленные
- б) изучение факторов риска
- в) использование системы показателей
- г) при изучении объекта анализа должен применяться системный подход
- д) правильный ответ не представлен

7. Какие признаки характеризуют ситуацию риска:

- а) все перечисленные
- б) наличие неопределенности;
- в) необходимость выбора альтернатив действий;
- г) возможность оценить вероятность осуществления выбранной альтернативы
- д) правильный ответ не представлен

8. Индексный метод применяется для количественной оценки степени влияния рисков факторов на результирующий показатель и применим для _____ моделей.

- а) мультипликативных и кратных моделей
- б) только для кратных моделей
- в) мультипликативных и аддитивных моделей
- г) аддитивных и кратных моделей
- д) только для мультипликативных моделей

9. _____ методы оценки риска могут применяться в условиях полноты исходной информации

- а) расчетно-аналитические

- б) все перечисленные
- в) вероятностные
- г) экспертные
- д) правильный ответ не представлен

10. При успешном завершении стадий _____ можно перейти к стадии моделирования рисков ситуации

- а) определения рисков переменных и придания им соответствующего распределения вероятности
- б) установления допустимого уровня риска
- в) определения переменных риска
- г) всех перечисленных
- д) правильный ответ не представлен

11. Для проведения оценки коммерческого риска необходимо:

_____.

- а) все перечисленные
- б) возможность определения показателей допустимого, критического и катастрофического рисков
- в) возможность определения зон допустимого, критического и катастрофического рисков
- г) возможность построения кривой риска
- д) правильный ответ не представлен

12. Ситуация _____, когда выбор конкретного плана действий из множества возможных всегда приводит к известному, точно определенному исходу

- а) определенности
- б) риска
- в) неопределенности
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

13. А. Вальд показал, что в теории принятия решений статистические игры являются основным подходом, если решение принимается в условиях _____.

- а) частичной неопределенности
- б) все перечисленные
- в) полной определенности
- г) полной неопределенности
- д) правильный ответ не представлен

14. Зона _____ риска — область вероятных потерь, которые превосходят критический уровень и могут достигать величины, равной собственному капиталу организации.

- а) катастрофического
- б) допустимого
- в) критического
- г) безрисковая зона
- д) правильный ответ не представлен

15. Ситуация _____ характеризуется тем, что выбор конкретного способа действий может привести к любому исходу из фиксированного множества исходов, но вероятности их осуществления неизвестны.

- а) неопределенности
- б) определенности
- в) риска
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

16. Анализ _____ рисков позволяет более точно прогнозировать текущие и перспективные риски.

- а) ретроспективных
- б) текущих
- в) перспективных
- г) экологических
- д) политических

17. Риск _____ — это риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

- а) риск ликвидности
- б) инфляционный риск
- в) валютный риск
- г) дефляционный риск
- д) кредитный риск

18. Для количественной оценки степени влияния рисков факторов на результирующий показатель используется метод цепных подстановок, который применим для _____ моделей.

- а) всех перечисленных
- б) мультипликативных моделей
- в) аддитивных моделей
- г) кратных моделей
- д) смешанных моделей

19. Определение диапазона значений для каждой рискованной переменной сводится к процессу _____.

- а) получения распределения вероятностей

- б) формирования финансовой отчетности
- в) формирования аудиторского заключения
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

20. Для количественного выражения представлений и ожиданий специалистов в отношении результатов конкретного рискованного события используется _____

- а) распределение вероятности
- б) показатели финансовой отчетности
- в) показатели статистической отчетности
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

21. Инвестиционные риски включают в себя:

- а) все перечисленные
- б) риск упущенной выгоды
- в) риск снижения доходности
- г) риск прямых финансовых потерь
- д) правильный ответ не представлен

22. Эвристическое правило оценки случайного ущерба от осуществления рискованных событий включает: _____ .

- а) все перечисленные
- б) пессимист должен ориентироваться на максимально возможное значение V суммарного случайного убытка Y
- в) умеренный оптимист может использовать наиболее вероятное значение убытка Y^* ;
- г) «реалист» ориентируется на ожидаемый убыток EY и учитывает целый диапазон $[A, VAR]$ наиболее вероятных значений случайного убытка Y
- д) правильный ответ не представлен

23. Характерными особенностями метода оценки рисков финансово-хозяйственной деятельности являются(является): _____ .

- а) все перечисленные
- б) использование системы показателей
- в) изучение факторов риска
- г) при изучении объекта анализа должен применяться системный подход
- д) правильный ответ не представлен

24. Создателем теории статистических игр считается А. Вальд. Он показал, что в теории принятия решений статистические игры являются основным подходом, если решение принимается в условиях _____ .

- а) частичной неопределенности

- б) полной неопределенности
- в) полной определенности
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

25. В современных рыночных условиях управленческие решения принимаются (как правило) в условиях _____.

- а) риска
- б) финансовой устойчивости экономики
- в) стабильности
- г) определенности
- д) правильный ответ не представлен

26. Если выбор конкретного плана действий из множества возможных всегда приводит к известному, точно определенному исходу, тогда эта ситуация называется ситуацией _____.

- а) определенности
- б) неопределенности
- в) риска
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

27. Область вероятных потерь, которые превосходят критический уровень и могут достигать величины, равной собственному капиталу организации называется зоной _____ риска.

- а) катастрофического
- б) критического
- в) допустимого
- г) безрисковая зона
- д) правильный ответ не представлен

28. Риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительной стоимости называется риском _____.

- а) ликвидности
- б) инфляционным
- в) валютным
- г) дефляционным
- д) кредитным

29. Метод цепных подстановок применим для _____ моделей и используется для количественной оценки степени влияния рисковых факторов на результативный показатель.

- а) всех перечисленных
- б) кратных моделей

- в) аддитивных моделей
- г) мультипликативных моделей
- д) смешанных моделей

30. Процесс _____ является неотъемлемой составляющей при определении диапазона значений для каждой рискованной переменной.

- а) получения распределения вероятностей
- б) формирования финансовой отчетности
- в) оценки ликвидности активов
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

31. _____ используется для количественного выражения ожиданий специалистов в отношении результатов конкретного рискованного события

- а) распределение вероятности
- б) показатели статистической отчетности
- в) показатели финансовой отчетности
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

32. Характерными особенностями метода оценки рисков финансово-хозяйственной деятельности являются: _____

- а) все перечисленные
- б) использование системы показателей
- в) изучение факторов риска
- г) при изучении объекта анализа должен применяться системный подход
- д) правильный ответ не представлен

33. Необходимым этапом управления рисками является их идентификация. На этом этапе _____ .

- а) все перечисленные
- б) устанавливается взаимное влияние рисков друг на друга
- в) создается информационная база для реализации дальнейшего процесса управления рисками
- г) устанавливаются источники неопределенности и риска
- д) правильный ответ не представлен

34. Ситуация риска характеризуется следующими признаками: 1. наличие неопределенности; 2. необходимость выбора альтернатив действий; 3. возможность оценить вероятность осуществления выбранной альтернативы. Укажите номер(а) правильного(ых) ответа(ов) из представленного выше списка

- а) все перечисленные
- б) все, кроме 3

- в) все, кроме 2
- г) только 1
- д) только 2

35. Выявление факторов рисков - одно из самых _____ в то же время одно из _____ направлений работы по управлению риском.

- а) сложных; ключевых
- б) сложных; не обязательных
- в) простых; ключевых
- г) простых; не обязательных
- д) правильный ответ не представлен

36. Риски прямых финансовых потерь включают в себя следующие разновидности: _____

- а) все перечисленные
- б) биржевой риск
- в) селективный риск
- г) риск банкротства
- д) кредитный риск

37. Для количественной оценки степени влияния рисков факторов на результативный показатель используется индексный метод, который применим для _____ моделей.

- а) мультипликативных и кратных моделей
- б) аддитивных и кратных моделей
- в) мультипликативных и аддитивных моделей
- г) только для кратных моделей
- д) только для мультипликативных моделей

38. В условиях полноты исходной информации применяются _____ методы оценки риска

- а) расчетно-аналитические
- б) экспертные
- в) вероятностные
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

39. К стадии моделирования рисков ситуации можно перейти при успешном завершении стадий _____

- а) определения рисков переменных и придания им соответствующего распределения вероятности
- б) определения переменных риска
- в) установления допустимого уровня риска
- г) всех перечисленных
- д) правильный ответ не представлен

40. В ходе оценки коммерческого риска важным является:

_____.

- а) все перечисленные
- б) возможность построения кривой риска
- в) возможность определения зон допустимого, критического и катастрофического рисков
- г) возможность определения показателей допустимого, критического и катастрофического рисков
- д) правильный ответ не представлен

41. В условиях полной неопределенности могут быть использованы _____ методы оценки риска

- а) экспертные
- б) статистические
- в) расчетно-аналитические
- г) вероятностные
- д) все перечисленные

42. Согласно правилу Гурвица (взвешивающее пессимистический и оптимистический подходы к рисковому ситуации) рекомендуется руководствоваться _____.

- а) некоторым средним результатом между крайним оптимизмом и крайним пессимизмом
- б) матрицей рисков $R = (r_{ij})$. Лучшим является решение, при котором максимальное значение риска будет наименьшим
- в) матрицей последствий $Q = (q_{ij})$. Лучшим является решение, дающее максимальный выигрыш
- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

43. Критерий пессимизма-оптимизма Гурвица при выборе решения рекомендует руководствоваться _____ результатом, характеризующим состояние между крайним пессимизмом и безудержным оптимизмом.

- а) средним
- б) максимальным
- в) минимальным
- г) случайным
- д) правильный ответ не представлен

44. Для проведения стохастического анализа факторов риска необходимо выполнение следующих условий: _____.

а) 2 условий: 1. Наличие достаточно большого количества наблюдений о величине исследуемых факторных и результативных показателей. 2. Факторы должны иметь количественное измерение.

б) 3 условий: 1. Наличие достаточно большого количества наблюдений о величине исследуемых факторных и результативных показателей. 2. Факторы должны иметь количественное измерение. 3. взаимосвязь между факторами должна носить функциональный характер

в) Наличие достаточно большого количества наблюдений о величине исследуемых факторных и результативных показателей.

г) Факторы должны иметь количественное измерение.

д) правильный ответ не представлен

45. Риски прямых финансовых потерь включают в себя следующие разновидности: _____ .

а) все перечисленные

б) биржевой риск

в) селективный риск

г) риск банкротства

д) кредитный риск

46. В конструктивном и деструктивном аспектах проявляется _____ функция риска.

а) Стимулирующая

б) Социально-экономическая функция

в) Защитная

г) Компенсирующая

д) Правильный ответ не представлен

47. Область возможных потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли вплоть до величины полной расчетной выручки (суммы затрат и прибыли) называется зоной _____ риска (здесь предприниматель рискует не только не получить никакого дохода, но и понести прямые убытки в размере всех произведенных затрат)

а) критического

б) допустимого

в) безрисковая зона

г) катастрофического

д) правильный ответ не представлен

48. При использовании методик детерминированного факторного анализа, связь между факторным и результативным показателями носит _____ характер.

а) функциональный

б) корреляционный

в) вероятностный

- г) все перечисленные
- д) правильный ответ не представлен

49. Решение задачи оценки степени риска усложняется из-за уменьшения объема исходной информации за счет сокращения возможностей его проведения и уменьшения _____ получаемых результатов.

- а) достоверности
- б) полноты
- в) актуальности
- г) возможности интерпретации
- д) обоснованности

50. Какие категории рисков можно выделить в зависимости от основной причины их возникновения (базисный или природный признак),

- а) все перечисленные
- б) политические, коммерческие
- в) коммерческие, транспортные
- г) природно-естественные, экологические
- д) транспортные, экологические

Вопросы в открытой форме:

1. Если при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут, тогда имеет место _____ риск.

2. Зона _____ риска — область, в пределах которой величина вероятных потерь не превышает ожидаемой прибыли и, следовательно, коммерческая деятельность имеет экономическую целесообразность. Граница зоны _____ риска соответствует уровню потерь, равному расчетной прибыли.

3. По сравнению с другими методами детерминированного факторного анализа, применяемых в ходе количественной оценки степени влияния рисков факторов на результативный показатель, метод логарифмирования отличается _____.

4. Для проведения стохастического анализа факторов риска необходимо выполнение следующих условий: _____

5. Какие методы оценки риска целесообразно использовать в условиях частичной полноты, когда информация о рискованной ситуации существует в виде частот появления рискованных событий?

6. Индексный метод количественной оценки степени влияния рисков факторов на результативный показатель является модификацией метода _____, адаптированного для определенного вида факторных моделей.

7. Элиминирование (устранение воздействия всех факторов, кроме одного) лежит в основе следующего(их) метода(ов) детерминированного факторного анализа: _____.

8. Расчетно-аналитические методы оценки риска (в экономике) используются при расчете показателей риска в основном по данным _____.

9. Подход, основанный только на анализе интервалов значений приемлемого риска, имеет ряд существенных ограничений практического применения. В первую очередь это связано _____.

10. Допустим, рассматривается вопрос о проведении финансовой операции в условиях неопределенности. При этом у ЛПР (лицо, принимающее решение) есть несколько возможных решений $i = 1, 2, \dots, t$, а реальная ситуация неопределенна и может принимать один из вариантов $j = 1, 2, \dots, n$. Пусть известно, что если ЛПР примет i -е решение, а ситуация примет j -ый вариант, то будет получен доход q_{ij} . Матрица $Q = (q_{ij})$ называется _____.

11. Ситуация _____, при которой выбор конкретного плана действий, вообще говоря, может привести к любому исходу из их фиксированного множества. Однако для каждой альтернативы известны вероятности осуществления возможного исхода, т.е. каждая альтернатива характеризуется конечным вероятностным множеством

12. К методам минимизации риска при управлении риском НЕ относится: _____.

13. _____ — это графическое изображение последовательности решений и состояний среды с указанием соответствующих вероятностей и выигрышей для любых комбинаций альтернатив и состояний среды.

14. Какие методы оценки риска целесообразно использовать в условиях частичной полноты, когда информация о рисковом состоянии существует в виде частот появления рисковом событий?

15. Американским экспертом Б.Берлимером было предложено при анализе риска (проекта) использовать следующий(ие) критерий(и): _____.

16. Для того чтобы получить _____, в ходе анализа риска результаты имитационных прогонов подвергаются статистической обработке.

17. Для управления риском разрабатываются могут разрабатываться меры _____ позволяющие переложить ответственность и возмещение возникающего вследствие наступления рисковом ситуации ущерба на другого субъекта.

18. Для оценки неудовлетворительной структуры баланса организации (в ходе оценки вероятности его банкротства) по российской методике рассчитываются коэффициенты: _____.

19. Мерой риска некоторого коммерческого (финансового) решения или операции обычно считают _____ значения показателя эффективности этого решения или операции.

20. В экономической практике _____ адекватными действительности ситуации, описываемые моделями в виде стратегических игр,, поскольку реализация модели предполагает многократность повторения действий (решений), предпринимаемых в похожих условиях.

21. Изучение игр с природой (как и стратегических) обычно начинается с построения _____.

22. Можно отметить следующие функции риска: _____

23. Согласно критерия Вальда из всех самых неудачных результатов выбирается лучший ($W = 3$). При этом перестраховочная позиция крайнего пессимизма рассчитана на _____ случай.

24. Зона _____ риска — область возможных потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли вплоть до величины полной расчетной выручки (суммы затрат и прибыли). Здесь предприниматель рискует не только не получить никакого дохода, но и понести прямые убытки в размере всех произведенных затрат.

25. _____ функция риска проявляется в конструктивном и деструктивном аспектах.

26. Риски прямых финансовых потерь НЕ включают в себя следующие разновидности: _____.

27. Метод _____ применим только для мультипликативных факторных моделей при оценке степени влияния рисков факторов на результативный показатель

28. _____ анализ представляет собой методику исследования рисков факторов, связь которых с результативным показателем является вероятностной (корреляционной).

29. Пусть принимается i -е решение. Если бы было известно, что реальной будет ситуация j -я, то ЛПР принял бы решение, дающее доход $q_j =$. Однако, i -е решение принимается в условиях неопределенности и этому неблагоприятному исходу можно сопоставить риск r_{ij} , размер которого целесообразно оценить как разность $r_{ij} = q_j - q_{ij}$. Матрица $R = (r_{ij})$ называется _____.

30. Критерий (правило) _____. Этот критерий непосредственно не относится к случаю частичной неопределенности, и его применяют в условиях полной неопределенности. Однако здесь предполагается, что все состояния среды (все варианты реальной ситуации) равновероятны.

31. Детерминированный факторный анализ представляет собой методику исследования факторов, связь которых с результативным показателем носит _____ характер.

32. Наиболее распространена точка зрения, согласно которой мерой риска некоторого коммерческого (финансового) решения или операции следует считать _____ значения показателя эффективности этого решения или операции.

33. Ситуации, описываемые моделями в виде стратегических игр, в экономической практике _____ адекватными

действительности, поскольку реализация модели предполагает многократность повторения действий (решений), предпринимаемых в похожих условиях.

34. Формально изучение игр с природой, так же как и стратегических, должно начинаться с построения _____, что является, по существу, наиболее трудоемким этапом подготовки принятия решения.

35. В соответствии с критерием Вальда из всех самых неудачных результатов выбирается лучший ($W = 3$). Это перестраховочная позиция крайнего пессимизма, рассчитанная на _____ случай.

36. В условиях частичной полноты, когда информация о рисковом состоянии существует в виде частот появления рисков событий целесообразно использовать _____ методы оценки риска.

37. Графическим изображением последовательности решений и состояний среды с указанием соответствующих вероятностей и выигрышей для любых комбинаций альтернатив и состояний среды является _____.

38. Для управления риском применяе(ю)тся следующий(ие) метод(ы) минимизации риска : _____ .

39. Критерий (правило) _____ непосредственно не относится к случаю частичной неопределенности, и его применяют в условиях полной неопределенности, но предполагается, что все состояния среды (все варианты реальной ситуации) равновероятны.

40. Матрица $R = (r_{ij})$ называется _____. Если бы было известно, что реальной будет ситуация j -я, то ЛПР принял бы решение, дающее доход q_j . При этом i -е решение принимается в условиях неопределенности и этому неблагоприятному исходу можно сопоставить риск g_{ij} , размер которого целесообразно оценить как разность $g_{ij} = q_j - r_{ij}$.

41. Для исследования влияния рисков факторов, связь которых с результативным показателем является вероятностной (корреляционной) применяется _____ анализ .

42. При анализе риска (проекта) используется(ются) критерий(и), предложенный(е) американским экспертом Б.Берлимером:

43. При оценке степени влияния рисков факторов на результативный показатель может использоваться метод _____, но он применим только для исследования влияния в мультипликативных факторных моделях

44. Уменьшение объема исходной информации усложняет решение задачи оценки степени риска за счет сокращения возможностей его проведения и уменьшения _____ получаемых результатов

45. В зависимости от основной причины возникновения (базисный или природный признак), выделяют следующие категории рисков:

46. _____ это риск того, что при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут.

47. Метод логарифмирования, применяемый в ходе количественной оценки степени влияния рисков факторов на результативный показатель

отличается _____ по сравнению с другими методами детерминированного факторного анализа.

48. В ходе анализа риска результаты имитационных прогонов подвергаются статистической обработке, для того чтобы получить _____.

49. _____ – это меры, позволяющие переложить ответственность и возмещение возникающего вследствие наступления рискованной ситуации ущерба на другого субъекта.

50. В ходе оценки вероятности банкротства, оценке неудовлетворительной структуры баланса организации (российская методика) рассчитываются коэффициенты:

Вопросы на установление соответствия:

1. Установите соответствие:

Финансовый риск	вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом
Неопределенность	наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными
ситуация неопределенности	выбор конкретного способа действий может привести к любому исходу из фиксированного множества исходов, но вероятности их осуществления неизвестны

2. Установите соответствие:

ситуация определенности	выбор конкретного плана действий из множества всегда возможных приводит к известному, точно определенному исходу
ситуация риска	выбор конкретного плана действий, вообще говоря, может привести к любому исходу из их фиксированного множества
ситуация неопределенности	выбор конкретного способа действий может привести к любому исходу из фиксированного множества исходов, но вероятности их осуществления неизвестны

3. Установите соответствие:

Противоречивость риска	обеспечивает осуществление инициатив, новаторских идей, экспериментов и ведет к авантюризму, волюнтаризму, торможению социального прогресса в тех случаях, когда альтернатива в условиях риска выбирается без должного учета объективных закономерностей развития явления
Альтернативность риска	необходимость выбора из нескольких возможных вариантов решения
Неопределенность	наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными

4. Установите соответствие:

Факторы риска	определяются на основе анализа политической, экономической и финансово-кредитной политики, как отдельных стран, так и мирового сообщества в целом
Инфляционный риск	риск того, что при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются
Дефляционный риск	риск того, что при росте дефляции происходит падение уровня цен

5. Установите соответствие:

Экологические риски	риски, связанные с загрязнением окружающей среды
Политические риски	риски связаны с политической ситуацией в стране и деятельностью государства
Транспортные риски	риски, связанные с перевозками грузов транспортом

6. Установите соответствие:

Имущественные риски	риски, связанные с вероятностью потерь имущества гражданина/предпринимателя
Производственные риски	риски, связанные с убытком от остановки производства вследствие воздействия различных факторов
Торговые риски	риски, связанные с убытком по причине задержки платежей, отказа от платежа

7. Установите соответствие:

Кредитный риск	опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору
Биржевые риски	опасность потерь от биржевых сделок
Селективные риски	риски неправильного выбора способа вложения капитала, вида ценных бумаг для инвестирования

8. Установите соответствие

Игра	упрощенная формализованная модель реальной конфликтной ситуации
Игрок	одна из сторон в игровой ситуации
Стратегия игрока	правила действия в каждой из возможных ситуаций игры

9. Установите соответствие

Кооперативная игра	игра, в которой заранее определены коалиции
Игра с нулевой суммой	сумма выигрышей всех игроков в каждой партии равна нулю
Матричная игра	конечная игра двух игроков с нулевой суммой

10. Установите соответствие

Биматричная игра	конечная игра двух игроков с ненулевой суммой
Матричная игра	конечная игра двух игроков с нулевой суммой
Смешанная стратегия игрока	полный набор применения чистых стратегий при многократном повторении игры в одних и тех же условиях с заданными вероятностями

Вопросы на установление последовательности:

1. Установите правильную последовательность этапов проведения полного экономического анализа: 1) рассмотрение состояния экономики в целом; 2) осуществление анализа отдельных сфер рынка; 3) освещение конкретных инновационных программ, проектов, состояния отдельных фирм и компаний.

- а) первый этап
- б) второй этап
- в) третий этап

2. Установите последовательность стратегии при расчете максиминного критерия Вальда 1) $\min_{1 \leq j \leq 4} x\alpha_{ij} = 1$ 2) $\min_{1 \leq j \leq 4} x\alpha_{ij} = 3$ 3) $\min_{1 \leq j \leq 4} x\alpha_{ij} = 2$

3. Установите последовательность стратегии при расчете критерия минимаксного риска Сэвиджа 1) $\max_{1 \leq j \leq n} r_{ij} = 4$ 2) $\max_{1 \leq j \leq n} r_{ij} = 6$ 3) $\max_{1 \leq j \leq n} r_{ij} = 7$

4. Установите последовательность стратегии при расчете критерия пессимизма-оптимизма Гурвица

- 1) $0,5(\min_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij} + \max_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij}) = 5$
- 2) $0,5(\min_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij} + \max_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij}) = 5,5$
- 3) $0,5(\min_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij} + \max_{1 \leq j \leq 4} \alpha_{ij}) = 4$

5. Процесс принятия решений с помощью дерева решений в общем случае предполагает выполнение следующих пяти этапов. Установите последовательность этапов:

- 1) Формулирование задачи
- 2) Построение дерева решений
- 3) Оценка вероятностей состояний среды
- 4) Установление выигрышей
- 5) Решение задачи

Компетентностно-ориентированные задачи:

1. Определить максиминную и минимаксную стратегии при заданной матрице эффективности

A _i	B _i			
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
A ₁	2	7	6	10
A ₂	8	4	9	5

2. Дана платежная матрица E игры двух лиц. Определить оптимальные стратегии для каждого из игроков и цену игры, E - выигрыш игрока 1 (соответственно проигрыш игрока 2) при выбранных стратегиях (i) игрока 1 и (j) игрока 2 .

$$E = \begin{matrix} & & & & n \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ E = & \begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 & 4 \\ 7 & 9 & 12 & 6 \\ 5 & 4 & 2 & 1 \\ 10 & 8 & 11 & 3 \end{bmatrix} & & & \end{matrix}$$

3. Решите аналитически игровую задачу с матрицей платежей А.

$$A = \begin{matrix} & g_1 & g_2 \\ p_1 & \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 7 & 3 \end{pmatrix} \\ p_2 & \end{matrix}$$

4. Найти решение задачи, определяемой платежной матрицей А:

$$A = \begin{matrix} & y_1 & y_2 & y_3 \\ x_1 & \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} \\ x_2 & \\ x_3 & \end{matrix}$$

5. Компания по переработке древесины производит продукцию определенного ассортимента и осуществляет ее сбыт по четырем каналам:

- ежемесячный объем продукции с устойчивыми связями по сбыту на ряд лет в среднем составляет 490000 д. е. (П1);

- ежемесячный объем продукции с устойчивым сбытом, но не на длительный срок - 500000 д. е. (П2);

- ежемесячный объем продукции обеспечен только разовыми закупками - 510000 д. е. (Пз);

- месячная продукция, покупатель на которую не определен - 480000 д. е. (ГЦ);

Компания может осуществлять объем продукции по трем проектам в объемах: 980000 д. е. (Р1); 1500000 д. е. (Р2); 1980000 д. е. (Рз). Требуется выбрать оптимальную стратегию производства.

6. Пусть случайный доход операции Q имеет следующий ряд распределения:

Распределение вероятности дохода операции Q				
Q	- 60	- 40	- 30	80
P	0,1	0,2	0,5	0,2

Потери 30 и более ведут к разорению ЛПР. Следовательно, вероятность возникновения риска разорения в результате данной операции равна

7. Предположим, что на рынке могут возникнуть только два исхода и на каждый из них акции А и В откликаются не случайным образом. Вероятность этих исходов и соответствующих им значений доходности представлены

Вероятности исходов доходности акций

Акции	Исход 1		Исход 2	
	вероятность	доходность	вероятность	доходность
А	0,3	6 %	0,7	2 %
В	0,2	-1 %	0,8	4,25 %

Определить ожидаемые доходы акций и квадратичные характеристики рисков.

8. Пусть платежная матрица имеет вид

$$E = \begin{vmatrix} 5 & 2 & 8 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 12 \\ 8 & 5 & 3 & 10 \\ 1 & 4 & 2 & 8 \end{vmatrix}$$

$$\beta_j \quad 8 \quad 5 \quad 8 \quad 12$$

Вычислите риски.

9. Имеются два объекта инвестирования с одинаковой прогнозной суммой требуемых капитальных вложений. Величина планируемого дохода (тыс. руб.) в каждом случае неопределенна и приведена в виде распределения вероятностей. Какой из проектов предпочтителен и почему?

Распределение вероятности доходности проектов

Проект А		Проект В	
Доход	Вероятность	Доход	Вероятность
3000	0,1	2000	0,1
3500	0,2	3000	0,15
4000	0,4	4000	0,3
4500	0,2	5000	0,35
5000	0,1	8000	0,1

10. Рассмотрим задачу по оценке риска по хозяйственным контрактам. ООО «Энергоремонт» решает заключить договор на ремонт энергетического оборудования города одной трех фирм. Собрав данные о сроках ремонта этими фирмами, нужно, оценив риск, выбрать ту фирму, которая производит ремонт в наименьшие сроки

Расчет риска для различных фирм

Номер события	Сроки ремонта в час	Число случаев наблюдения	x·n	(x-E)	(x-E) ²	(x-E) ² ·n
Фирма 1						
1	10	30	300	-5,61	31,47	944,10
2	14	28	392	-1,61	2,59	72,58
3	15	22	330	-0,61	0,37	8,19
4	18	40	720	2,39	5,71	228,40
5	20	30	600	4,39	19,27	578,10
Σ		150	2342			1831,37
Фирма 2						
1	8	29	232	-6,61	43,69	1267,07
2	12	21	252	-2,61	6,81	143,05
3	13	36	468	-1,61	2,59	93,16
4	15	50	750	0,39	0,15	7,5
5	17	31	527	2,39	5,71	177,07
6	21	33	693	6,39	40,83	1347,46
Σ		200	2922			3035,31
Фирма 3						
1	7	42	294	-8,58	73,42	3091,89
2	9	34	306	-6,58	43,30	1472,20
3	15	32	480	-0,58	0,34	10,76
4	16	28	448	0,42	0,18	4,94
5	18	34	612	2,42	5,86	199,12
6	21	29	609	5,42	29,38	851,92
7	22	26	572	6,42	41,22	1071,63
8	23	25	575	7,42	55,06	1376,41
Σ		250	3896			8078,87

11. Горводоканалу города требуется выбрать оптимальную стратегию по обеспечению городского хозяйства новым оборудованием. С помощью экспериментальных наблюдений были определены значения частных критериев функционирования соответствующего оборудования (α_{ij}), выпускаемого тремя заводами – изготовителями. Определите оптимальную стратегию.

Частые критерии эффективности оборудования заводов-изготовителей

Варианты оборудования (стратегии решения)	Частые критерии эффективности оборудования (*)			
	производительность, д.е.	стоимость, д.е.	энергоёмкость, у.е.	надёжность, у.е.
Оборудование завода №1	$\alpha_{11} = 5$	$\alpha_{12} = 7$	$\alpha_{13} = 5$	$\alpha_{14} = 6$
Оборудование завода №2	$\alpha_{21} = 3$	$\alpha_{22} = 4$	$\alpha_{23} = 7$	$\alpha_{24} = 3$
Оборудование завода №3	$\alpha_{31} = 4$	$\alpha_{32} = 6$	$\alpha_{33} = 2$	$\alpha_{34} = 4$

*значение частых критериев даны в условных единицах.

12. Определить оптимальную стратегию выбора оборудования из трех возможных ($m = 3$) с учетом четырех локальных критериев ($n = 4$).

13. С помощью дерева решений решить задачу выбора оптимального проекта реконструкции фабрики -химчистки. Руководство компании решает реконструировать фабрику - химчистку по одному из трех проектов. Размер выигрыша, который компания может получить, зависит от благоприятного или неблагоприятного состояния рынка

Таблица проектов реконструкций

Номер стратегии	Действия компании	Выигрыш, усл. руб., при состоянии экономической среды	
		Благоприятному	неблагоприятному
1	По 1-му проекту	150.000	-80.000
2	По 2-му проекту	200.000	-150.000
3	По 3-му проекту	100.000	-40.000

14. Для пяти проектов технических систем определены относительные единичные показатели технического совершенства конструкции и коэффициентов весомости приведены. Проведите ранжирование проектов технических систем по комплексному критерию.

**Показатели технического совершенства конструкции
и коэффициентов весомости**

Варианты технических систем	Относительные единичные показатели					
	сложности	веса	времени подготовки	автоматизации	мощности	унификации
I	1	0,088	1,0	1,0	0,72	0,614
II	0,72	1,0	0,8	0,78	0,81	0,420
III	0,658	0,358	0,765	0,782	0,525	0,915
IV	0,425	0,97	0,755	0,70	0,98	0,31
V	0,467	0,555	0,865	0,705	0,865	0,650
Кэфф.веса	0,157	0,124	0,210	0,195	0,174	0,140

15. Фирма изготавливает железобетонные панели, используя в качестве основного сырья цемент. В связи с неопределенным спросом на изделия потребность в сырье в течение месяца так же неопределенна. Рассмотреть частный случай: $n = 5$; $C1 = 5$; $C2 = 3$; $D = (1500, 2000, 2500, 3500, 4000)$; $K = (1500, 2000, 2500, 3500, 4000)$.

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное

решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится 1 академический час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку.

На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий.

Укажите номер задания и рядом с ним:

– при выполнении заданий в закрытой форме запишите букву (буквы), которой (которыми) промаркированы правильные ответы;

– при выполнении задания в открытой форме запишите пропущенное слово, словосочетание, цифру или формулу;

– при выполнении задания на установление последовательности рядом с буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;

– при выполнении задания на установление соответствия укажите соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении компетентностно-ориентированной задачи (задания) запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается. Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

– задание в закрытой форме – 2 балла,

– задание в открытой форме – 2 балла,

– задание на установление последовательности – 2 балла;

– задание на установление соответствия – 2 балла,

– решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) – 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 (для обучающихся по заочной форме обучения – 60).

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.018). Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6). Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи. Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
50-100	Зачтено
менее 50 баллов	Не зачтено