

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.09.2023 13:09:58

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089


МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

дизайна и индустрии моды

—  — Ю.А. Мальнева

« 29 » 06 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Методы разработки, принятия и оптимизации управленческих и технических
решений

27.04.02 Управление качеством

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов по разделу (теме) 1 «Постановка задач оптимизации»:

1. Классификация задач оптимизации.
2. Безусловные и условные экстремумы. Необходимые и достаточные условия экстремума.
3. Причины (источники) многокритериальности.
4. Критериальное пространство.
5. Доминирование по Парето.

Темы рефератов по разделу (теме) 2 «Линейные оптимизационные модели и линейное программирование»:

6. Виды задач линейного программирования.
7. Симплекс-метод.
8. Содержательная интерпретация двойственных переменных.
9. Двойственные задачи оптимизации.
10. Графический метод решения задачи линейного программирования.

Темы рефератов по разделу (теме) 3 «Нелинейные оптимизационные модели и нелинейное программирование»:

11. Принятие решений в условиях определенности.
12. Детерминированная статическая задача оптимизации.
13. Оптимальная стратегия как решение задачи максимизации (минимизации) критерия.
14. Безусловная оптимизация.
15. Метод штрафных функций.

Темы рефератов по разделу (теме) 4 «Оптимизация и принятие решений в условиях неопределенности и риска»:

16. Классификации задач оптимизации в условиях неопределенности.
17. Оптимизация в условиях полной неопределенности.
18. Принципы оптимальности Вальда.
19. Принцип оптимальности Гурвича.
20. Принцип оптимальности Сэвиджа

Шкала оценивания: 4-х балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; структура реферата логична; изучено большое количество актуальных источников, грамотно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобран яркий иллюстративный материал; сделан обоснованный убедительный вывод; отсутствуют замечания по оформлению реферата.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура реферата логична; изучено достаточное количество источников, имеются ссылки на источники; приведены уместные примеры; сделан обоснованный вывод; имеют место незначительные недочеты в содержании и (или) оформлении реферата.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; структура реферата логична; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены общие примеры; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; имеются замечания к содержанию и (или) оформлению реферата.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если содержание реферата имеет явные признаки плагиата и (или) тема реферата не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; оформление реферата не соответствует требованиям.

1.2 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Тестовые задания по разделу (теме) 1 «Постановка задач оптимизации»:

1. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

- А) На всех
- Б) Plan
- В) Do
- Г) Check и Act

2. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

- А) Всех процессов
- Б) Процессов жизненного цикла продукции
- В) Процессов контроля и улучшения деятельности
- Г) Продукции

3. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето
- В) Стратификация данных
- Г) Диаграмма Исикавы

4. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Контрольный листок и контрольная карта

- В) Гистограмма
- Г) Диаграмма разброса

5. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Все из перечисленных
- Б) Гистограмма
- В) Контрольный листок и контрольная карта
- Г) Диаграмма Исикавы

Тестовые задания по разделу (теме) 2 «Линейные оптимизационные модели и линейное программирование»:

6. Критерием оптимальности является:

- А) Целевая функция
- Б) Заданные ограничения
- В) Все ответы верные
- Г) Нет правильного ответа

7. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?

А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные

- Б) На составлении целевой функции
- В) На составлении ограничений
- Г) На поиске экстремумов функции

8. Первым этапом решения задачи оптимизации является:

- А) Постановка задачи оптимизации
- Б) Определение ограничений
- В) Математическая запись задачи оптимизации
- Г) Сбор информации

9. Однокритериальная задача оптимизации – это:

А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта

- Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта
- В) Нет правильного ответа
- Г) Все ответы верные

10. Способом формирования обобщенного критерия является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
- В) Определение суммы критериев
- Г) Определение произведения критериев

Тестовые задания по разделу (теме) 3 «Нелинейные оптимизационные модели и нелинейное программирование»:

11. Способом формирования обобщенного критерия является:

- А) Все ответы правильные

- Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
- В) Определение максиминного критерия
- Г) Определение минимаксного критерия

12. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Безусловной оптимизации
- В) Условной оптимизации
- Г) Дискретного программирования

13. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Дискретного программирования
- В) Целочисленного программирования
- Г) Условной оптимизации

14. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены
- В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

15. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем

В) Задачи оптимизации плохо обусловлены

Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Тестовые задания по разделу (теме) 4 «Оптимизация и принятие решений в условиях неопределенности и риска»:

16. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»

Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия неправильного решения

В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия неправильного решения

Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

17. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

18. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

19. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

20. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

А) Принцип формализации в условиях полной определенности

Б) Принцип объективной определенности

В) Принцип необъективной определенности

Г) Принцип необъективной неопределенности

Шкала оценивания: 4-х балльная.

Критерии оценивания:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл, не выполнено – 0 баллов.

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале:

4 балла соответствуют оценке «отлично»;

3 балла – оценке «хорошо»;

2 балла – оценке «удовлетворительно»;

1 балл и менее – оценке «неудовлетворительно».

1.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача № 1

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=2 + 6x + 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 2x + 4y \leq 9; \\ x + y \leq 3; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 2

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=3 - x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x + y \leq 10; \\ 2y - x \geq 4; \\ x \geq 2; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 3

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=15 - 3x - 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x - 2y \leq 2; \\ x + y \leq 3; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 4

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой

представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=3 + 6x + 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 2x - y < 4; \\ x + y \leq 5; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 5

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=4 + x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + y \leq 6; \\ x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=5 + x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x - 2y \leq 2; \\ x + y \leq 5; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 7

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=14 + 2x - 3y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 2y \leq 16; \\ 2x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 8

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=4 + x + 5y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 3y \leq 9; \\ 2x - y \leq 14; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 9

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=2 + 10x - 5y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x + y \leq 6; \\ x + 7y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 10

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=14 + 2x - 3y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 2y \leq 6; \\ 2x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Шкала оценивания: 4 балльная.

Критерии оценивания:

3 балла выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

2 балла выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

1 балл выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Принятие решения о выборе абитуриентом ВУЗа с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
2. Принятие решения о выборе автомобиля при покупке с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
3. Принятие решения о выборе съемного жилья с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
4. Принятие решения о выборе методов управления качеством на предприятии с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
5. Принятие решения о выборе способов повышения эффективности производственного процесса с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
6. Принятие решения о выборе жилого дома с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
7. Принятие решения о выборе парковочного места с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
8. Принятие решения о выборе места работы с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
9. Принятие решения о выборе бытовой техники при покупке с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
10. Принятие решения о выборе средств и методов контроля с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
11. Принятие решения о выборе места прохождения практики с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
12. Принятие решения о выборе маршрута для поездки с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.
13. Принятие решения о выборе лечебного учреждения с помощью методов анализа иерархий и аналитических сетей.

Шкала оценивания курсовых работ: 100-балльная.

Критерии оценивания:

От 85 до 100 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; курсовая работа демонстрирует способность автора к сопоставлению, анализу и обобщению; структура курсовой работы четкая и логичная; изучено большое количество актуальных источников, включая дополнительные источники, корректно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобраны убедительные примеры; основные положения доказаны; сделан обоснованный и убедительный вывод; сформулированы мотивированные рекомендации; выполнены требования к оформлению курсовой работы.

От 70 до 84 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура курсовой работы логична; изучены основные источники, правильно оформлены ссылки на источники; приведены уместные примеры; основные положения и вывод носят доказательный характер; сделаны рекомендации; имеются незначительные погрешности в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

От 50 до 69 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; отмечаются отступления от рекомендованной структуры курсовой работы; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены самые общие примеры или недостаточное их количество; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; рекомендации носят формальный характер; имеются недочеты в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

Менее 50 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; структура курсовой работы нечеткая или не определяется вообще; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или автор испытывает затруднения с выводами; не соблюдаются требования к оформлению курсовой работы.

2.2 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

- А) На всех
- Б) Plan
- В) Do
- Г) Check и Act

2. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

- А) Всех процессов
- Б) Процессов жизненного цикла продукции
- В) Процессов контроля и улучшения деятельности
- Г) Продукции

3. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето
- В) Стратификация данных

Г) Диаграмма Исикавы

4. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Контрольный листок и контрольная карта
- В) Гистограмма
- Г) Диаграмма разброса

5. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Все из перечисленных
- Б) Гистограмма
- В) Контрольный листок и контрольная карта
- Г) Диаграмма Исикавы

6. Критерием оптимальности является:

- А) Целевая функция
- Б) Заданные ограничения
- В) Все ответы верные
- Г) Нет правильного ответа

7. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?

А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные

- Б) На составлении целевой функции
- В) На составлении ограничений
- Г) На поиске экстремумов функции

8. Первым этапом решения задачи оптимизации является:

- А) Постановка задачи оптимизации
- Б) Определение ограничений
- В) Математическая запись задачи оптимизации
- Г) Сбор информации

9. Однокритериальная задача оптимизации – это:

А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта

Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта

- В) Нет правильного ответа
- Г) Все ответы верные

10. Способом формирования обобщенного критерия является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
- В) Определение суммы критериев
- Г) Определение произведения критериев

11. Способом формирования обобщенного критерия является:

- А) Все ответы правильные

- Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
- В) Определение максиминного критерия
- Г) Определение минимаксного критерия

12. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Безусловной оптимизации
- В) Условной оптимизации
- Г) Дискретного программирования

13. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Дискретного программирования
- В) Целочисленного программирования
- Г) Условной оптимизации

14. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены
- В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

15. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем

В) Задачи оптимизации плохо обусловлены

Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

16. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»

Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

17. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

18. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

19. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

20. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

А) Принцип формализации в условиях полной определенности

Б) Принцип объективной определенности

В) Принцип необъективной определенности

Г) Принцип необъективной неопределенности

21. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

А) На всех

- Б) Plan
- В) Do
- Г) Check и Act

22. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

- А) Всех процессов
- Б) Процессов жизненного цикла продукции
- В) Процессов контроля и улучшения деятельности
- Г) Продукции

23. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето
- В) Стратификация данных
- Г) Диаграмма Исикавы

24. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Контрольный листок и контрольная карта
- В) Гистограмма
- Г) Диаграмма разброса

25. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Все из перечисленных
- Б) Гистограмма
- В) Контрольный листок и контрольная карта
- Г) Диаграмма Исикавы

26. Критерием оптимальности является:

- А) Целевая функция
- Б) Заданные ограничения
- В) Все ответы верные
- Г) Нет правильного ответа

27. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?

А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные

- Б) На составлении целевой функции
- В) На составлении ограничений
- Г) На поиске экстремумов функции

28. Первым этапом решения задачи оптимизации является:

- А) Постановка задачи оптимизации
- Б) Определение ограничений
- В) Математическая запись задачи оптимизации

Г) Сбор информации

29. Однокритериальная задача оптимизации – это:

А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта

Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта

В) Нет правильного ответа

Г) Все ответы верные

30. Способом формирования обобщенного критерия является:

А) Все ответы правильные

Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного

В) Определение суммы критериев

Г) Определение произведения критериев

31. Способом формирования обобщенного критерия является:

А) Все ответы правильные

Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного

В) Определение максиминного критерия

Г) Определение минимаксного критерия

32. Какие виды задач оптимизации существуют?

А) Все ответы правильные

Б) Безусловной оптимизации

В) Условной оптимизации

Г) Дискретного программирования

33. Какие виды задач оптимизации существуют?

А) Все ответы правильные

Б) Дискретного программирования

В) Целочисленного программирования

Г) Условной оптимизации

34. Одной из особенностей задач принятия решений является:

А) Все ответы правильные

Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены

В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

35. Одной из особенностей задач принятия решений является:

А) Все ответы правильные

Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем

В) Задачи оптимизации плохо обусловлены

Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

36. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»

Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

37. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

38. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

39. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

40. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

А) Принцип формализации в условиях полной определенности

Б) Принцип объективной определенности

В) Принцип необъективной определенности

Г) Принцип необъективной неопределенности

41. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

А) На всех

Б) Plan

В) Do

Г) Check и Act

42. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

А) Всех процессов

Б) Процессов жизненного цикла продукции

В) Процессов контроля и улучшения деятельности

Г) Продукции

43. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Ничего из перечисленных

Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето

В) Стратификация данных

Г) Диаграмма Исикавы

44. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Ничего из перечисленных

Б) Контрольный листок и контрольная карта

В) Гистограмма

Г) Диаграмма разброса

45. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Все из перечисленных

Б) Гистограмма

В) Контрольный листок и контрольная карта

Г) Диаграмма Исикавы

46. Критерием оптимальности является:
- А) Целевая функция
 - Б) Заданные ограничения
 - В) Все ответы верные
 - Г) Нет правильного ответа
47. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?
- А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные
 - Б) На составлении целевой функции
 - В) На составлении ограничений
 - Г) На поиске экстремумов функции
48. Первым этапом решения задачи оптимизации является:
- А) Постановка задачи оптимизации
 - Б) Определение ограничений
 - В) Математическая запись задачи оптимизации
 - Г) Сбор информации
49. Однокритериальная задача оптимизации – это:
- А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта
 - Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта
 - В) Нет правильного ответа
 - Г) Все ответы верные
50. Способом формирования обобщенного критерия является:
- А) Все ответы правильные
 - Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
 - В) Определение суммы критериев
 - Г) Определение произведения критериев
51. Способом формирования обобщенного критерия является:
- А) Все ответы правильные
 - Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
 - В) Определение максиминного критерия
 - Г) Определение минимаксного критерия
52. Какие виды задач оптимизации существуют?
- А) Все ответы правильные
 - Б) Безусловной оптимизации
 - В) Условной оптимизации
 - Г) Дискретного программирования
53. Какие виды задач оптимизации существуют?
- А) Все ответы правильные
 - Б) Дискретного программирования
 - В) Целочисленного программирования
 - Г) Условной оптимизации
54. Одной из особенностей задач принятия решений является:
- А) Все ответы правильные

Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены

В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

55. Одной из особенностей задач принятия решений является:

А) Все ответы правильные

Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем

В) Задачи оптимизации плохо обусловлены

Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

56. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»

Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

57. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

58. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

59. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия неправильного решения

60. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

А) Принцип формализации в условиях полной определенности

Б) Принцип объективной определенности

В) Принцип необъективной определенности

Г) Принцип необъективной неопределенности

61. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

А) На всех

Б) Plan

В) Do

Г) Check и Act

62. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

А) Всех процессов

Б) Процессов жизненного цикла продукции

В) Процессов контроля и улучшения деятельности

Г) Продукции

63. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Ничего из перечисленных

Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето

В) Стратификация данных

Г) Диаграмма Исикавы

64. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Ничего из перечисленных

Б) Контрольный листок и контрольная карта

В) Гистограмма

Г) Диаграмма разброса

65. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

А) Все из перечисленных

Б) Гистограмма

В) Контрольный листок и контрольная карта

Г) Диаграмма Исикавы

66. Критерием оптимальности является:

А) Целевая функция

Б) Заданные ограничения

В) Все ответы верные

Г) Нет правильного ответа

67. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?

А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные

Б) На составлении целевой функции

В) На составлении ограничений

Г) На поиске экстремумов функции

68. Первым этапом решения задачи оптимизации является:

А) Постановка задачи оптимизации

Б) Определение ограничений

В) Математическая запись задачи оптимизации

Г) Сбор информации

69. Однокритериальная задача оптимизации – это:

А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта

Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта

В) Нет правильного ответа

Г) Все ответы верные

70. Способом формирования обобщенного критерия является:

А) Все ответы правильные

Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного

В) Определение суммы критериев

Г) Определение произведения критериев

71. Способом формирования обобщенного критерия является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного
- В) Определение максиминного критерия
- Г) Определение минимаксного критерия

72. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Безусловной оптимизации
- В) Условной оптимизации
- Г) Дискретного программирования

73. Какие виды задач оптимизации существуют?

- А) Все ответы правильные
- Б) Дискретного программирования
- В) Целочисленного программирования
- Г) Условной оптимизации

74. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены
- В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации
- Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

75. Одной из особенностей задач принятия решений является:

- А) Все ответы правильные
- Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем
- В) Задачи оптимизации плохо обусловлены
- Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

76. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

- А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»
- Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения
- В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения
- Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

77. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

78. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

79. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При незаданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

80. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

А) Принцип формализации в условиях полной определенности

Б) Принцип объективной определенности

В) Принцип необъективной определенности

Г) Принцип необъективной неопределенности

81. На каком из этапов цикла PDCA применяют методы оптимизации и принятия решений:

А) На всех

- Б) Plan
- В) Do
- Г) Check и Act

82. Методы оптимизации и принятия решений в СМК применяются для совершенствования:

- А) Всех процессов
- Б) Процессов жизненного цикла продукции
- В) Процессов контроля и улучшения деятельности
- Г) Продукции

83. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Гистограмма, диаграмма разброса и диаграмма Парето
- В) Стратификация данных
- Г) Диаграмма Исикавы

84. К методам принятия решений относятся: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Ничего из перечисленных
- Б) Контрольный листок и контрольная карта
- В) Гистограмма
- Г) Диаграмма разброса

85. При оптимизации и принятии решений могут быть использованы: контрольный листок; контрольная карта; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация данных; диаграмма Исикавы:

- А) Все из перечисленных
- Б) Гистограмма
- В) Контрольный листок и контрольная карта
- Г) Диаграмма Исикавы

86. Критерием оптимальности является:

- А) Целевая функция
- Б) Заданные ограничения
- В) Все ответы верные
- Г) Нет правильного ответа

87. На чем основаны методы поиска оптимальных решений?

А) На поиске экстремумов целевой функции при заданных ограничениях на переменные

- Б) На составлении целевой функции
- В) На составлении ограничений
- Г) На поиске экстремумов функции

88. Первым этапом решения задачи оптимизации является:

- А) Постановка задачи оптимизации
- Б) Определение ограничений
- В) Математическая запись задачи оптимизации

Г) Сбор информации

89. Однокритериальная задача оптимизации – это:

А) Задача, в которой известен один критерий качества рассматриваемого объекта

Б) Задача, в которой известны несколько критериев качества рассматриваемого объекта

В) Нет правильного ответа

Г) Все ответы верные

90. Способом формирования обобщенного критерия является:

А) Все ответы правильные

Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного

В) Определение суммы критериев

Г) Определение произведения критериев

91. Способом формирования обобщенного критерия является:

А) Все ответы правильные

Б) Выделение из нескольких критериев наиболее важного

В) Определение максиминного критерия

Г) Определение минимаксного критерия

92. Какие виды задач оптимизации существуют?

А) Все ответы правильные

Б) Безусловной оптимизации

В) Условной оптимизации

Г) Дискретного программирования

93. Какие виды задач оптимизации существуют?

А) Все ответы правильные

Б) Дискретного программирования

В) Целочисленного программирования

Г) Условной оптимизации

94. Одной из особенностей задач принятия решений является:

А) Все ответы правильные

Б) Задачи оптимизации плохо обусловлены

В) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

Г) Критерии оптимальности, применяемые на практике для решения задач оптимизации, имеют характерную структуру

95. Одной из особенностей задач принятия решений является:

А) Все ответы правильные

Б) При построении математической модели задачи оптимизации в виде сложной многопараметрической системы, ее представляют в виде более простых связанных подсистем

В) Задачи оптимизации плохо обусловлены

Г) Определение критериев, ограничений и целевой функции с помощью различного рода алгоритмов увеличивают трудоемкость решения задачи оптимизации

96. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) Известны только дискретные значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Варианты-Условия»

Б) При заданных вероятностных характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

В) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

Г) Известны значения оценок параметров исследуемых объектов в пространстве «Условия»

97. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Б) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

98. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи принятия решений к задаче линейного упорядочения

Б) При задании неопределенности с помощью нечетких чисел и множеств необходимо создать их адекватное исчисление для преобразования задачи линейного упорядочения к задаче принятия решений

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо линейно упорядочить модель путем преобразования графа

Г) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

99. К особенностям методов принятия решений в условиях неопределенности относится:

А) При вероятностном или статистическом задании для принятия решений необходимо использовать проверку вероятностно-статистических гипотез

Б) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

В) При заданных графовых предпочтениях между вариантами, необходимо нелинейно упорядочить модель путем решения системы неравенств

Г) При заданных статистических характеристиках исследуемого объекта необходимо максимизировать вероятность принятия правильного решения

100. Для повышения надежности принятия решения необходимо пользоваться следующим принципом:

- А) Принцип формализации в условиях полной определенности
- Б) Принцип объективной определенности
- В) Принцип необъективной определенности
- Г) Принцип необъективной неопределенности

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 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) СТУ 02.02.005–2021 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 5-ти балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача № 1

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=2 + 6x + 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 2x + 4y \leq 9; \\ x + y \leq 3; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 2

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=3 - x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x + y \leq 10; \\ 2y - x \geq 4; \\ x \geq 2; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 3

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=15 - 3x - 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x - 2y \leq 2; \\ x + y \leq 3; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 4

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=3 + 6x + 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 2x - y < 4; \\ x + y \leq 5; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 5

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=4 + x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + y \leq 6; \\ x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=5 + x - y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x - 2y \leq 2; \\ x + y \leq 5; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 7

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=14 + 2x - 3y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 2y \leq 16; \\ 2x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 8

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=4 + x + 5y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 3y \leq 9; \\ 2x - y \leq 14; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 9

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=2 + 10x - 5y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} x + y \leq 6; \\ x + 7y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Компетентностно-ориентированная задача № 10

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=14 + 2x - 3y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 3x + 2y \leq 6; \\ 2x + y \leq 4; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: 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 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов. Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-ти балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

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.