

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский Государственный Университет им. Т.Г. Шевченко»

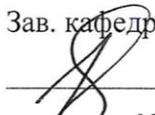
Физико-технический институт

Физико-математический факультет

Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой разработчика

 Коровай А.В.

протокол № 1 «30» августа 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.В.06 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Направление подготовки:

01.03.02 – Прикладная математика и информатика

Профиль

Системное программирование и компьютерные технологии

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

ГОД НАБОРА 2022

Разработчик: старший преподаватель

 Е.И.Белая

«30» августа 2024г.

Тирасполь 2024 г.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Физико-математический факультет

Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

Итоговый тест к экзамену

1. При приведении задачи линейного программирования (ЗЛП) к стандартному виду, необходимо ввести:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) искусственные переменные;
- 2) балансовые переменные;
- 3) свободные переменные;
- 4) двойственные переменные.

2. Координаты вектора-градиента целевой функции равны:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) свободным членам ограничений задачи;
- 2) коэффициентам при неизвестных в целевой функции задачи;
- 3) коэффициентам при неизвестных в последнем ограничении задачи;
- 4) коэффициентам при неизвестных в первом ограничении задачи.

3. Универсальный метод решения ЗЛП это:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) симплексный метод;
- 2) графический метод;
- 3) метод искусственного базиса;
- 4) метод Жордана-Гаусса.

4. Симплексный метод разработан для:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) ЗЛП с числом переменных $n=2$;
- 2) ЗЛП с неотрицательными переменными;
- 3) ЗЛП в стандартном виде;
- 4) ЗЛП с ограничениями неравенствами.

5. Экономический смысл балансовых переменных это:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) остатки ресурсов;
- 2) продукция, произведенная сверх плана;
- 3) прибыль от реализации продукции;
- 4) стоимость ресурсов.

6. Допустимое решение ЗЛП, полученное в симплекс таблице, будет оптимальным, если:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) все свободные члены неотрицательные;
- 2) среди свободных членов есть равные нулю;
- 3) в z -строке есть нулевые элементы;
- 4) все элементы в z -строке неотрицательны.

7. При построении М – задачи вводим в модель:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) искусственные переменные;
- 2) свободные переменные;
- 3) двойственные переменные;
- 4) балансовые переменные.

8. В математической модели задачи об оптимальном плане выпуска продукции целевая функция это:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) суммарная прибыль от реализации всей выпущенной продукции;
- 2) количество продукции, произведенной сверх плана;
- 3) количество затраченных ресурсов;
- 4) стоимость затраченных ресурсов.

9. В задаче определения оптимальных оценок ресурсов u_i это:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) минимальная «стоимость» ресурсов;
- 2) объем i -го ресурса;
- 3) «цена» одной единицы i -го ресурса;
- 4) количество продукции i -го вида.

10. Задачи динамического программирования называются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) многоэтапными или многошаговыми;
- 2) трансцендентными;
- 3) параметрическими;
- 4) многокритериальными.

11. Целевая функция в задачах динамического программирования является:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) сепарабельной или аддитивной;
- 2) мультипликативной;
- 3) периодической;
- 4) четной.

12. Основным принципом, на котором базируется динамическое программирование, является:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) принцип разумности Джона фон Неймана;
- 2) принцип недостаточного основания Бернулли;
- 3) правило Лапласа;
- 4) принцип оптимальности Беллмана.

13. Игра – это:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) математическая модель конфликтной ситуации;
- 2) исход конфликтной ситуации;
- 3) система правил и личных ходов;
- 4) математическая модель бесконфликтной ситуации.

14. Если нижняя и верхняя цены игры не совпадают ($\alpha \neq \beta$), то:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) игра не имеет седловой точки;
- 2) игра не имеет решения;
- 3) выигрыш одного игрока не равен проигрышу другого;
- 4) выигрыш одного игрока равен проигрышу другого.

15. В игре с нулевой суммой

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) выигрыши некоторых игроков равны нулю;
- 2) сумма выигрышей всех игроков равна нулю;
- 3) выигрыш одного из игроков равен нулю;
- 4) все игроки могут быть в выигрыше.

16. Игра имеет седловую точку, если

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) выигрыш одного игрока не равен проигрышу другого;
- 2) игроки могут вступать в коалиции;
- 3) нижняя и верхняя цены игры совпадают ($\alpha = \beta$);
- 4) нижняя и верхняя цены игры не совпадают.

17. Если в игре есть седловая точка, то

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) не существует решение игры в чистых стратегиях;
- 2) следует найти решение в смешанных стратегиях;
- 3) игра является многоходовой;
- 4) существует решение игры в чистых стратегиях.

18. Время обслуживания – это

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) длина промежутка времени, в течение которого заявка удовлетворяется;
- 2) длина промежутка времени, в течение которого заявка находится в СМО;
- 3) период времени от момента поступления заявки в СМО и до начала обслуживания;

4) период времени от момента поступления заявки в СМО и до завершения обслуживания.

19. Интенсивностью или плотностью входящего потока требований называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) среднее число требований, обслуживаемых одним каналом;
- 2) число требований, обслуживаемых системой в единицу времени;
- 3) среднее число требований, поступающих в систему в единицу времени;
- 4) среднее число требований, обслуживаемых одним каналом в единицу времени.

20. В СМО с отказами:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) заявка покидает систему необслуженной, если она поступила в систему в момент, когда все каналы заняты;
- 2) заявка покидает систему необслуженной, если она поступила в систему в момент, когда все каналы заняты и все места в очереди заняты;
- 3) каждая заявка рано или поздно будет обслужена;
- 4) каждая заявка становится в очередь.