Вопросы для самопроверки по дисциплине
«Экономико-математические методы и модели»

Раздел 1.

1. Что понимается под социально-экономической системой?
2. Что называется системой?
3. Множество элементов можно рассматривать как систему когда выявлены какие признаки?
4. Под моделью понимают?
5. На каком принципе основывается метод аналогии?
6. Практические задачи экономико-математического моделирования?
7. Понятие адекватности модели?
8. Сложные системы в экономике обладают рядом свойств, перечислите важнейшие из этих свойств.
9. Процесс моделирования, в том числе и экономико-математического, включает в себя три структурных элемента, какие?
10. В общей схеме процесса моделирования, можно выделить четыре стадии, какие?
11. Проанализируйте последовательность и содержание этапов экономико-математического моделирования, выделите шесть этапов.
12. С известной степенью приближения в составе экономико-математических методов можно выделить следующие разделы.
13. Как делятся по общему целевому назначению экономико-математические модели.
14. По степени агрегирования объектов моделирования модели разделяются следующем образом.
15. По конкретному предназначению, т. е. по цели создания и применения, выделяют следующие модели.
16. По типу информации, используемой в модели экономико-математические модели можно разделить следующим образом.
17. По учету фактора времени модели можно подразделиь следующим образом.
18. По типу подхода к изучаемым социально-экономическим системам выделяют следующие модели.

Раздел 2.

1. Математическое программирование – это?
2. Функцию, экстремальное значение которой нужно найти в условиях экономических возможностей, называют.
3. Математическая модель задачи — это?
4. Модель задачи математического программирования включает.

5. План, удовлетворяющий системе ограничений задачи, называется.
6. Допустимый план, доставляющий функции цели экстремальное значение, называется.
7. В чем состоит общая идея симплексного метода (метода последовательного улучшения плана) для решения задач линейного программирования?
8. Линейное программирование – это?
9. Что является особенностью задач линейного программирования?
10. Какую взаимосвязь можно установить между прямой и двойственной задачами?

Раздел 3.

1. Что называется транспортной задачей?
2. Что называется тарифом перевозки в транспортной задаче?
3. Какая транспортная задача называется закрытой?
4. Какая транспортная задача называется открытой?
5. В чем состоит процедура закрытия открытой транспортной задачи?
6. Что называется фиктивным поставщиком?
7. Что называется фиктивным потребителем?
8. Что называется потенциалом в транспортной задаче?
9. В чем состоит схема решения транспортной задачи с помощью метода потенциалов?
10. Как строится первоначальный план перевозок с помощью метода северо-западного угла?
11. Как строится первоначальный план перевозок с помощью метода наименьшей стоимости?
12. Что называется циклом в транспортной таблице?
13. Какие клетки транспортной таблицы называются базисными?
14. Какие клетки транспортной таблицы называются свободными?
15. Какой план перевозок называется вырожденным?
16. Какой план называется ациклическим?
17. В чем состоит схема пополнения вырожденного плана перевозок?
18. В чем состоит критерий оптимальности плана при решении транспортной задачи методом потенциалов?

Раздел 4.

1. В чем состоит суть задачи о «кенигсберских мостах»?
2. Кем впервые был введен термин «граф»?
3. Как может быть представлена математически структура графа?
4. Матрицей смежности графа называется?
5. Какая вершина графа называется четной?

6. Вершина, не инцидентная никакому ребру, называется?
7. Матрицей инцидентности орграфа называется?
8. Цепью в графе называется?
9. Граф называется связным?
10. Граф называется конечным?
11. Длиной цепи называется?
12. Цепь, у которой начальная вершина совпадает с конечной, называется?
13. Какой цикл называется эйлеровым?
14. Какой цикл называется гамильтоновым?
15. Какой граф называется деревом?
16. Граф, все вершины которого связаны дугами, называется?
17. Если контур образован одной вершиной и одной дугой, он называется?
18. Что позволяет система сетевого планирования и управления формировать, выявлять, осуществлять?
19. Сетевая модель – это?
20. Главными элементами сетевой модели являются?
21. Событие – это?
22. Среди событий сетевой модели выделяют следующие?
23. При построении сетевых графиков необходимо соблюдать следующие правила?
24. Наиболее продолжительный путь в сетевом графике называется?
25. Что показывает резерв времени события?
26. Чему равен полный резерв времени работы?
27. Что представляет собой свободный резерв времени?
28. Какими свойствами обладает распределение продолжительности работ?

Раздел 5.

1. Какой баланс называется стоимостным?
2. Расскажите о первом квадранте межотраслевого баланса.
3. Расскажите о втором квадранте межотраслевого баланса.
4. Расскажите о третьем квадранте межотраслевого баланса.
5. Расскажите о четвертом квадранте межотраслевого баланса.
6. Что отражают первый и второй квадранты?
7. Что отражают первый и третий квадранты?
8. Суммарный конечный продукт равен?
9. Коэффициенты пропорциональности a_{ij} называют?
10. Что показывают технологические коэффициенты, или, как их еще называют, коэффициенты прямых внутрипроизводственных затрат a_{ij} ?
11. Матрица A называется продуктивной?
12. Что выражает коэффициент b_{ij}

Раздел 6.

1. Что называется игрой?
2. Что называется матричной игрой?
3. Что называется матричной игрой типа $m \times n$?
4. Какая игра называется игрой с нулевой суммой?
5. Что называется чистой стратегией?
6. Что называется нижней ценой игры?
7. Что называется верхней ценой игры?
8. Что называется ценой игры?
9. В чем состоит принцип минимакса?
10. Какая игра называется игрой с седловой точкой?
11. Что называется седловой точкой?
12. Что называется смешанной стратегией?
13. Что называется решением игры в смешанных стратегиях?
14. Что называется полезной стратегией?
15. Что утверждает основная теорема теории игр?
16. В чем состоит схема аналитического решения игры типа 2×2?
17. В чем состоит схема графического решения игры типа $2 \times n$?