Вопросы к экзамену по дисциплине «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» для студентов заочной формы образования.

1. Экономико-математические методы и их классификация.
2. Основные понятия моделирования. Классификация моделей
3. Общая постановка задачи математического программирования. Понятие критерия оптимальности, допустимого и оптимального плана задачи. Виды задач математического программирования.
4. Задача планирования производства продукции: постановка, математическая модель, каноническая форма записи модели, постановка двойственной задачи и ее экономический смысл.
5. Задача линейного программирования (ЗЛП). Общая схема формирования линейной модели. Понятие допустимого и оптимального плана задачи. Примеры задач линейного программирования (перечислить).
6. Теоремы двойственности и их экономический смысл.
7. Следствие из первой теоремы двойственности. Анализ решения ЗЛП в Excel: виды и назначение отчетов.
8. Задачи транспортного типа
9. Теневая цена и нормированная стоимость: определение, свойства. Следствие из первой теоремы двойственности. Анализ решения ЗЛП в Excel: виды и назначение отчетов.
10. Теневая цена и нормированная стоимость: определение, свойства. Следствие из первой теоремы двойственности. Анализ решения ЗЛП в Excel: виды и назначение отчетов.
11. Основные понятия сетевого планирования. Правила построения сетевого графика.
12. Временные параметры сетевого графика. Понятие критического пути в сетевом графике. Способы его определения.
13. Основные понятия теории игр. Принцип минимакса.
14. Решение матричных игр в смешанных стратегиях путем сведения ее к ЗЛП.
15. Упрощение матричных игр. Решение матричной игры в смешанных стратегиях путем сведения ее к ЗЛП.
16. Игры с природой. Основные критерии, используемые при решении игр с природой.
17. Принципиальная схема межотраслевого баланса. Балансовое уравнение. Назначение балансовых моделей.
18. Применение балансовых моделей в задачах планирования производства продукции (модель Леонтьева и возможные варианты расчета по ней).
19. Схема межотраслевого баланса с учетом внешних ресурсов. Применение балансовых моделей при ограничениях на внешние ресурсы.
20. Модели управления товарными запасами. Виды затрат. Модель Уилсона.
21. Постановка задачи прогнозирования. Простейшие методы прогнозирования.
22. Трендовые модели прогнозирования. Этапы прогнозирования на основе тренда.
23. Использование встроенных функций Excel в задачах прогнозирования
24. Структура и классификация систем массового обслуживания.
25. Случайный процесс в системе массового обслуживания. Графическая модель простейшей СМО.
26. Основные показатели эффективности работы простейшей СМО. Виды простейших СМО и особенности расчета их характеристик.
27. Простой и сложный процент. Период капитализации процента. Дисконтирование денежных средств. Учет инфляции.
28. Дисконтирование денежных потоков проекта. Показатели эффективности инвестиционного проекта.