**Вопросы к экзамену по курсу**

**Экономика и экономико-математические методы и модели**

1. Сетевая модель и ее основные элементы. Правила построения сетевых моделей
2. Событие. Временные параметры событий
3. Работа. Временные параметры работ
4. Путь. Характеристики путей. Коэффициент напряженности
5. Оптимизация сетевых графиков по стоимости
6. Оптимизация сетевых графиков по времени
7. Общая постановка задачи линейного программирования. Формы ее записи
8. Примеры задач линейного программирования
9. Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования
10. Симплексный метод решения задачи линейного программирования. Алгоритм построения начального опорного плана
11. Симплексный метод решения задачи линейного программирования. Алгоритм построения оптимального плана
12. Понятие двойственности. Правила построения двойственных задач
13. Экономическая интерпретация задачи, двойственной задаче об использовании ресурсов
14. Первая и вторая теоремы двойственности – формулировка, экономический смысл
15. Вторая и третья теоремы двойственности – формулировка, экономический смысл
16. Проверка решения задачи линейного программирования на устойчивость. Изменение вектора цен.
17. Проверка решения задачи линейного программирования на устойчивость. Изменение вектора ограничений по ресурсам
18. Экономико-математическая модель транспортной задачи. Построение исходного базисного плана
19. Транспортная задача. Построение оптимального плана
20. Модели управления запасами. Основные понятия
21. Статическая детерминированная модель управления запасами без дефицита
22. Статическая детерминированная модель управления запасами с дефицитом
23. Вывод формул для экономичного объема партии и максимального уровня запаса для модели с дефицитом
24. Игровые модели исследования операций. Основные понятия и классификация игр.
25. Матричные игры. Игры двух участников с нулевой суммой. Понятие седловой точки
26. Решение игр в смешанных стратегиях
27. Игры с природой и принятие решений в условиях неопределённости и риска
28. Постановка задачи динамического программирования
29. Принцип оптимальности и уравнения Беллмана
30. Классификация и характеристики систем массового обслуживания
31. Системы массового обслуживания с отказами
32. Системы массового обслуживания с ожиданием (очередью)