

МДК 02.03. Математическое моделирование

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

к дифференцированному зачету в группах

ИС50-1-20, ИС50-2-20, ИС50-3-20, ИС50-11-21

1. Математическая модель: определение, классификация.
2. Понятие решения. Множество решений. Оптимальное решение.
3. Линейное программирование: определение, примеры задач.
4. Транспортная задача (задача Монжа — Канторовича). Методы решения.
5. Симплекс-метод как алгоритм решения оптимизационной задачи линейного программирования.
6. Нелинейное программирование: определение, примеры задач.
7. Решение задач нелинейного программирования. Графический метод.
8. Динамическое программирование: определение, примеры задач.
9. Представление графа в памяти ЭВМ.
10. Задача о кратчайшем пути.
11. Алгоритм Форда — Фалкерсона для решения задачи о нахождении максимального потока в транспортной сети.
12. Теория игр: представление игр, типы игр, основные определения.
13. Матричная игра: определение, примеры игр.
14. Конечная игра: определение, методы решения.
15. Теория принятия решений. Принятие решений в условиях определённости, риска, неопределённости. Ошибки первого и второго рода.
16. Схема гибели и размножения.
17. Количественные и качественные методы прогнозирования.
18. Экстраполяция. Оценка точности прогноза.