**Програма іспиту з МО (системний аналіз)**

1. Метод проекції градієнта.

2. Метод умовного градієнта.

3. Метод штрафних функцій

**4. Задачі лінійного програмування. 3 форми запису.**

**5. Задачі лінійного програмування. Кутові точки. Кутові напрями.**

**6. Задачі лінійного програмування. Графічна інтерпретація.**

**7. Задачі лінійного програмування. 1 крок симплекс методу.**

**8. Задачі лінійного програмування. Знаходження кутової точки.**

**9. Задачі лінійного програмування. Приклад.**

**10. Задачі лінійного програмування. М-задача.**

**11. Варіаційне числення. Рівняння Ейлера. 87-91, 94.**

**12. Варіаційне числення. Основна лема.91-92.**

**13. Варіаційне числення. Задача Больца. Умови трансверсальності. 116-118.**

**14. Варіаційне числення. Векторозначні функції. 101-103**

**15. Варіаційне числення. Функції двох змінних. 110-113**

**16. Варіаційне числення. Похідні вищих порядків**. 106-108.

**17**. **Варіаційне числення. Задача Больца на множині векторозначних функцій з вільними границями. 118**

**18. Варіаційне числення. Задача Лагранжа на множині функцій з вільними границями.118.**

**19. Варіаційне числення. Задача Больца на множині функцій з рухомими границями. 145-147.**

**20. Варіаційне числення. Задача Лагранжа на множині функцій з рухомими границями. 147.**

**21. Варіаційне числення. Ізопериметричні задачі. 225-229**

**22. Варіаційне числення. Задача Лагранжа з неголономними зв’язками.241-242.**

**23. Варіаційне числення. Задача Лагранжа у формі Понтрягіна. 242-243.**

24. Задача оптимального керування. 288-292.

25. Принцип максимуму Понтрягіна 292-293.

26. Задача про оптимальну швидкодію 298-300.

У питаннях 11-26 вказано сторінки з книги М.П. Моклянчука

Варіаційне числення. Екстремальні задачі.