**Вопросы и задачи к защите лабораторной работы №8**

**“Численное решение краевых задач”**

1. Постановка двухточечной краевой задачи. Основные теоремы о разрешимости и устойчивости дифференциальной задачи.

2. Дискретная двухточечная краевая задача. Теорема о существовании решения разностной схемы.

3. Дискретная двухточечная краевая задача. Принцип максимума для разностной схемы.

4. Дискретная двухточечная краевая задача. Теорема сравнения для разностной схемы.

5 Дискретная двухточечная краевая задача. Априорная оценка решения.

6. Дискретная двухточечная краевая задача. Устойчивость разностной схемы.

7. Дискретная двухточечная краевая задача. Аппроксимация и сходимость разностной схемы.

8. Метод конечных разностей для случая переменного коэффициента теплопроводности.

9. Аппроксимация граничных условий со вторым порядком точности.

10.Используя значения функции *u* в двух точках  и , построить аппроксимацию 2-го порядка граничного условия  для уравнения .

Как выбрать коэффициенты схемы, чтобы получить 2 порядок аппроксимации?