БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Казачинский Глеб Всеволодович

**Лабораторная работа №2**

**Уравнение переноса**

Студента 3 курса 6б группы

Зачтено \_ марта 2020 г. Преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Радкевич Елена Владимировна

(подпись преподавателя)

Минск 2020

**Вариант 4**  
***Постановка задачи***  
Задание № П-4

Для решения краевой задачи вида

в области на сетке построить разностную схему с весами, используя четырехточечный шаблон:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Необходимо:

1. Построение сетки
2. Поставить разностную задачу(схему)
3. Определить порядок аппроксимации разностной схемы при .
4. Исследовать устойчивость разностной схемы, используя принцип максимума.
5. Реализовать данную разностную схему при , выбранным из условия устойчивости.
6. Оценить приближенное решение, анализируя погрешность аппроксимации, а также в сравнении с точным решением исходной задачи.
7. Построение сетки
8. Поставить разностную задачу(схему)