

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**  
по «МЕТОДАМ ВЫЧИСЛЕНИЙ»  
для студентов **5 курса** заочной формы обучения на  
2017/18 уч.год

**Тема 1 ЗАДАЧА ИНТЕРПОЛИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ**

**1 В чем заключается задача интерполирования?**

- а) в замене одной непрерывной функции другой непрерывной функцией;
- б) в исключении старшей степени в выражении;
- в) в замене функции линейной комбинацией независимых функций;
- г) в замене функции линейной комбинацией линейно независимых  $m$  – кратно дифференцируемых функций.

**2 Примерами интерполяционных функций могут быть:**

- а)  $1, x, x^2, x^3, \dots, x^n, \dots$  ;
- б)  $1, \cos x, \sin x, \cos 2x, \sin 2x, \dots$  ;
- в)  $1, \cos x, \cos 2x, \cos 3x, \dots$  ;
- г)  $1, \sin x, e^x, \sin 2x, e^{2x}, \dots$  .

**3 Что понимается под интерполяцией и экстраполяцией?**

- а) восстановление функции в левой точке отрезка  $[a, b]$ , содержащего узлы интерполирования;
- б) восстановление функции за пределами отрезка  $[a, b]$ , содержащего узлы интерполирования;
- в) восстановление функции в левой и правой точке отрезка  $[a, b]$ , содержащего узлы интерполирования;
- г) восстановление функции внутри отрезка  $[a, b]$ , содержащего узлы интерполирования;

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Березин, И.С. Методы вычислений: в 2 т. Т.1. / И.С.Березин, Н.П.Жидков. – М.: Наука, 1966. – 630с.
- 2 Демидович, Б.П. Численные метода анализа / Б.П. Демидович, И.А. Марон, Э.З. Шувалова. – М.: Наука, 1967. – 368с.
- 3 Демидович, Б.П. Основы вычислительной математики / Б.П. Демидович, И.А. Марон. – М.: Наука, 1970. – 664с.
- 4 Крылов, В.И. Вычислительные методы: в 2 т. Т.1. / В.И. Крылов, В.В. Бобков, П.И. Монастырский. – М.: Наука, 1976. – 304с.
- 5 Крылов, В.И. Вычислительные методы: в 2 т. Т.2. / В.И. Крылов, В.В. Бобков, П.И. Монастырский. – М.: Наука, 1977. – 400с.
- 6 Сборник задач по методам вычислений / под ред. П.И. Монастырского. – Мн.: БГУ, 1983. – 287с.
- 7 Калиткин, Н.Н. Численные методы / Н.Н. Калиткин. – М.: Наука, 1978. – 512с.
- 8 Воробьева, Г.Н. Практикум по вычислительной математике / Г.Н. Воробьева, А.Н. Данилова. – М.: Высш. школа, 1990. – 208с.
- 9 Бахвалов, Н.С. Численные методы в задачах и упражнениях / Н.С. Бахвалов, А.В. Лапин, Е.В. Чижонков. – М.: Высш. школа, 2000. – 230с.
- 10 Бахвалов, Н.С. Численные методы : учеб. Пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков; под общ. ред. Н.И. Тихонова. – 2-е изд. – М.: Физмалит: Лаб. базовых данных; СПб.: Нев.диалект, 2002. – 630с.
- 11 Численные методы: лабораторный практикум. Ч.1 / С.И. Голик [и др.]. М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф.Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2001. – 60с.
- 12 Березовская, Е.М. Методы численного анализа : тексты лекций для студентов вузов специальности 1-31 03 06 «Экономическая кибернетика»: в 2 ч. Ч.1. Интерполяция и интегрирование / Е.М. Березовская; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2007. – 131с.
- 13 Березовская, Е.М. Методы вычислений : тексты лекций для студентов вузов специальности 1-31 03 01-02 «Математика (научно-педагогическая деятельность)»: в 2 ч. Ч.1. Интерполирование и нелинейные уравнения / Е. М. Березовская, М. И. Жадан; М-во образования РБ, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2010. – 80с.