

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ» И ОТДЕЛЬНЫХ ЕЕ ТЕМ

(специальность 1-23 01 05 Социология)

Студентам, специализирующимся в области социологии, при изучении теоретической части курса «Основы высшей математики» рекомендуется использовать конспект лекций, а также следующую учебную литературу, которая использовалась при составлении лекционного курса:

1. *Ахтямов, А.М.* Математика для социологов и экономистов: Учебное пособие / А.М. Ахтямов. – М.: Физматлит, 2004. – 464 с.;
2. *Астровский А.И., Дымков М.П.* Высшая математика. Учебное пособие. Часть 1. – Мн.: БГЭУ, 2009. – 398 с.;
3. *Астровский А.И., Дымков М.П.* Высшая математика. Учебное пособие. Часть 2. – Мн.: БГЭУ, 2011 – 413 с.;
4. *Гмурман, В.Е.* Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. – М.: Высш. шк., 2001. – 479 с.;
5. *Лавров, И.А.* Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов / И.А.Лавров, Л.Л. Максимова. – М.: Физматлит, 2001. – 256 с.;
6. *Еровенко, В.А.* Основы высшей математики для филологов: методические замечания и примеры: курс лекций / В. А. Еровенко. – Минск: БГУ, 2006. – 175 с.
7. *Роберте, Ф.С.* Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам / Ф.С. Роберте. – М.: Наука, 1986. – 496 с.

Введение, включающее материал о предмете высшей математики, исторические сведения, отражающее роль и место математики, в гуманитарных науках включая социологию, в достаточной мере изложено в учебном пособии А.М. Ахмятова [1].

Теоретический материал разделов 3 и 4 учебной программы довольно подробно изложен в учебных пособиях [1] — [3]

Материал разделов 1 и 2, предусмотренных учебной программой полностью изложен в лекционном курсе. Для углубленного изучения этого материала можно использовать учебное пособие И.А. Лаврова [5] и курс лекций В.А. Еровенко [6].

Материал раздела 5, включающий элементы теории вероятностей, которые являются теоретической основой математической статистики, широко используемой в социологии, подробно изложены в монографии В.Е. Гмурмана [4].

Материал раздела 6, включающий математическое моделирование социальных процессов, типы математических моделей, математические модели в социологии, математические модели конфликтных ситуаций изложен в монографии Ф.С. Роберте [7].

Для закрепления теоретического материала, представленного в учебной программе, и выработки навыков у студентов применять его при решении конкретных задач предусмотрены практические и семинарские занятия, при проведении которых используется следующие учебники:

8. *Барковская, Л.С.* Теория вероятностей. Практикум / Л.С. Барковская, Станишевская Л.В., Черторицкий Ю.Н. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 137 с.

9. *Гмурман, В.Е.* Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике / В.Е. Гмурман. – М.: Высш. шк., 2001. – 400 с.;

10. *Конюх, А.В. и др.* Сборник задач и упражнений по высшей математике для студентов экономических специальностей. Часть 1 / А.В. Конюх и др. – Минск: БГЭУ, 2008. – 299 с.;

11. *Конюх, А.В. и др.* Сборник задач и упражнений по высшей математике для студентов экономических специальностей. Часть 2 / А.В. Конюх и др. – Минск: БГЭУ, 2008. – 271 с.;

12. *Очан, Ю.С.* Сборник задач по математическому анализу: Общая теория множеств и функций: учеб. пособие / Ю.С. Очан. – М.: Просвещение, 1981. – 271 с.

Для закрепления теоретического материала разделов 1, 2 учебной программы рекомендуется использовать сборники И.А. Лаврова [5], Ю.С. Очана [12] и раздел ЭУМК «Методический материал для контроля знаний студентов», в которых в полной мере представлены задачи, используемые при проведении практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Сборники Л.Н. Гайшун и др., А.В. Конюха и др. и Ю.С. Очана содержат задачи, относящиеся к теоретическому материалу разделов 3 и 4, которые также используются на практических занятиях и при формировании заданий для самостоятельной работы студентов.

Практикум Л.С. Барковской и др. и руководство [5] В.Е. Гмурмана включают задачи по теории вероятности, покрывающие весь материал раздела 5 учебной программы.