НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 51-77
DOI 10.46698/VNC.2024.50.91.001

О применении математических методов в общественных науках

Елена Казбековна Басаева
Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, заведующий кафедрой прикладной математики и информатики, кандидат физико-математических наук

Евгений Самойлович Каменецкий
Южный математический институт ВНЦ РАН, главный научный сотрудник, доцент, доктор физико-математических наук

Аннотация. *В статье обсуждаются некоторые вопросы применения математических методов в общественных науках. Приведены простейшие методы обработки статистического материала. Указано, что применение математических моделей, разработанных в естественных науках, для описания социально-политических процессов требует тщательного дополнительного анализа адекватности такого переноса.*
Ключевые слова. *математическое моделирование, социально-политический процесс, предобработка данных.*
Для цитирования: *Басаева Е.К., Каменецкий Е.С. О применении математических методов в общественных науках // Вестник Владикавказского научного центра РАН. 2024. Т. 24. № 4. С.132–137. DOI 10.46698/VNC.2024.50.91.001*

On the application of mathematical methods in the social sciences

Elena K. Basaeva
North Ossetian State University after K.L. Khetagurov, Department of Applied Mathematics and Computer Science, Head of the Department, PhD

Evgeny S. Kamenetsky
Southern Mathematics Institute VSC RAS, Main Researcher, Dr.

Аннотация. *Some issues of mathematical methods application in social sciences are discussed in this paper. Simple methods of processing statistical material are given. It is indicated that application of mathematical models developed in natural sciences for description of socio-political processes requires careful additional analysis of such transfer adequacy.*
Keywords: *mathematical modeling, socio-political process, data preprocessing*
For citation: *Basaeva E.K., Kamenetsky E.S. On the application of mathematical methods in the social sciences // Bulletin of Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2024. Vol. 24. No 4, P. 132–137. DOI 10.46698/VNC.2024.50.91.001*

ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Прежде чем рассмотреть применение математических методов в общественных науках, имеет смысл ввести определение как науки в целом, так и математики в частности.

В интернете можно найти следующие определения:

– «Наука – выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности»;

– «Математика, наука о количественных отношениях и пространственных формах действительногомира».

Эти определения не объясняют цели занятий наукой и, в частности, математикой. Вопрос о целях науки не тривиальный. Именно из-за неопределенности целей, стоящих перед наукой, и возникают нестандартные ответы на этот вопрос. Академик Л.А. Арцимович говорил, что наука – это способ удовлетворения собственного любопытства за счет государства (в настоящее время за счет разных источников финансирования). Кембриджские математики на застольях между мировыми войнами поднимали тост за то, чтобы их наука никогда никому не была полезной. Вышесказанное указывает на необходимость определения целей занятия наукой.

Будем считать, что основной целью научных исследований является поиск причинно-следственных связей в окружающем мире. Это необходимо для прогнозирования изменений в окружающем мире, в целях адаптации к этим изменениям или изменения окружающего мира в нужном направлении. При таком подходе математика скорее представляет собой инструментарий для получения научных знаний, так же как телескопы, микроскопы,