

ЮБИЛЕЙ

Ефим Михайлович Бронштейн

Профессор, доктор физико-математических наук. Профессор кафедры вычислительной математики и кибернетики УГАТУ. Специалист в области математического анализа и финансовой математики. «Соросовский доцент» 1997–1999 гг.



Ефим Михайлович Бронштейн родился в Уфе 20 июля 1946 года. В 1963 году по окончании с золотой медалью средней школы № 1 г. Уфы поступил в Уфимский авиационный институт. По окончании института с отличием в 1968 году был оставлен на кафедре высшей математики УАИ в должности ассистента. За почти 40 лет непрерывной работы в УАИ/УГАТУ сформировался как научный работник и преподаватель.

Кандидатскую диссертацию на тему «Приближение выпуклых множеств и функций» по специальности «Математический анализ» защитил в порядке соискательства в 1980 году в Институте математики Сибирского отделения АН СССР (научный руководитель — академик Ю. Г. Решетняк).

Докторскую диссертацию на тему «Оптимизационные задачи теории инвестиций и смежные вопросы выпуклого анализа» по специальностям «Математический анализ» и «Применение вычислительной техники, математических методов и математического моделирования в научных исследованиях» защитил в 1998 году в Башкирском государственном университете.

В 1982 году Е. М. Бронштейну присвоено ученое звание доцента по кафедре высшей математики, а в 2001 — профессора по кафедре вычислительной математики и кибернетики.

Значительная часть исследований Е. М. Бронштейна посвящена выпуклому анализу. Получены (совместно с Л. Д. Ивановым) точные по порядку оценки числа вершин многогранников, аппроксимирующих выпуклые тела в евклидовом пространстве. Этот результат породил большой поток исследований в разных странах. Е. М. Бронштейн установил порядок роста метрической энтропии компактов, состоящих из выпуклых тел, разработал методику построения выпуклых компактов в евклидовых и гильбертовых пространствах по топологическому образу экстремальных границ, это позволило доказать общие теоремы о существовании выпуклых множеств. Среди ряда результатов можно отметить установленную типичность выпуклых компактов в гильбертовом кубе, множество экстремальных точек которых типично. Несмотря на то, что со времени публикации некоторых из этих результатов прошло более 30 лет, на них активно ссылаются исследователи из многих научных центров.

Другое направление исследований Е. М. Бронштейна относится к финансовой и актуарной математике. В этом направлении поставлены и проанализированы разнообразные практически важные оптимизационные задачи теории инвестиционных проектов, предложены новые показатели оценки инвестиций, рассмотрен ряд других задач, в том числе портфельной теории. В последнее время Ефим Михайлович с учениками большое внимание уделяет анализу показателей финансовых и страховых рисков, предложены некоторые новые показатели рисков, которые в рамках вычислительных экспериментов оказались весьма эффективными.

Автор более 170 публикаций, многие из которых опубликованы в ведущих российских изданиях и за рубежом. Имеет высокий индекс цитирования. В течение 20 лет является референтом ВИНТИ по разделу «Геометрия». Является членом Европейской рабочей группы «Финансовое моделирование» (EWG FinMod).

Трижды (1996, 1998, 1998) присваивалось звание «Соросовский доцент». Исследования поддерживались грантами Российского фонда фундаментальных исследований, Института «Открытое общество». Ежегодно 5–8 докладов принимаются на Международные конференции в разных странах. Приглашен в качестве лектора на летнюю школу INTAS по нелинейным методам (Бергамо, Италия, июнь, 2006).

Преподавал различные математические дисциплины. С 1996 года в числе первых в Российской Федерации разработывал курсы «Финансовая математика», «Актуарная математика», «Анализ моделей риска». Опубликовал пять учебных пособий (некоторые в соавторстве), рекомендованных УМО по специальностям «Математические методы в экономике» и «Математическое обеспечение и администриро-

вание информационных систем», которые используются в учебном процессе ряда учебных заведений России. Учебное пособие «Основы финансовой математики» рекомендовано Национальной библиотекой Украины им. В. И. Вернадского для подготовки курсовых и дипломных работ.

Ежегодно является руководителем выпускных квалификационных работ, которые удостоиваются наград Минобрнауки РФ. В течение многих лет руководил командами УАИ (УГАТУ) на Всесоюзных (Всероссийских) олимпиадах по математике, которые физически были в числе победителей.

Под руководством Е.М.Бронштейна защищены три и подготовлена к защите одна диссертация, в настоящее время руководит 7 аспирантами.

В 1997–1999 гг. член, в 2000 г. — руководитель творческого коллектива-разработчика тестов по информатике для централизованного тестирования. Руководитель коллектива-призера Российского конкурса на разработку тестов 2002 года.

Е. М. Бронштейн был одним из инициаторов и организаторов проведения на базе УГАТУ актуарных курсов, в рамках которых были прочитаны 16 циклов лекций специалистами из Великобритании, Ирландии, Польши. Некоторые выпускники курсов в настоящее время являются профессиональными актуариями.

Соруководитель раздела «Финансовая математика» договора о сотрудничестве между УГАТУ и Университетом Карлсруэ (Германия).

Член Учебно-методической комиссии по специальности «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» Минобрнауки РФ.

Входил в жюри республиканского и зонального туров Всероссийских математических олимпиад школьников, большое внимание уделяет работе над научно-популярными статьями и статьями по проблемам высшей школы.

КЛЮЧЕВЫЕ ТРУДЫ

1. **О приближении** выпуклых множеств многогранниками / Е. М. Бронштейн, Л. Д. Иванов // Сибирский математический журнал. 1975. № 5. С. 1110–1112.
2. **ϵ -энтропия** выпуклых множеств и функций / Е. М. Бронштейн // Сиб. математ. журн. 1976. № 3. С. 508–514.
3. **О топологических** свойствах крайних точек выпуклых компактов в l^2 / Е. М. Бронштейн // Математ. сб. 1995. № 3. С. 19–28.
4. **Сюрпризы** выпуклого мира / Е. М. Бронштейн // Квант. 1996. № 4. С. 12–16.
5. **Как сформировать** оптимальный портфель / Е. М. Бронштейн, С. И. Спивак // Рынок ценных бумаг. 1997. № 14. С. 52–54.
6. **О выпуклых конусах** со свойством Шварца–Замфиреску / Е. М. Бронштейн // Функциональный анализ и его приложения. 1998. № 3. С. 62–64.
7. **Mathematical analysis of investments** / Е. М. Bronshtein, S. I. Spivak // Proc. of 26th Int. Actuar. Congr. Birmingham, 1998. Vol. 7. P. 152–169.
8. **Новое о квадратном** трехчлене / Е. М. Бронштейн // Соросовск. образоват. журн. 1999. № 9. С. 123–127.
9. **Математические** соревнования имени Уильяма Лоуэлла Путнама / Е. М. Бронштейн // Математическое просвещение. Третья серия. 2001. Вып. 5. С. 192–205.
10. **Производящие** функции / Е. М. Бронштейн // Соросовск. образоват. журн. 2001. № 2. С. 130–134.
11. **Доказательства** из Книги / Е. М. Бронштейн // Квант. 2003. № 5. С. 7–10.
12. **Множественнозначные** характеристики инвестиционных проектов / Е. М. Бронштейн, Ю. Ф. Ахметова // Математическое моделирование. 2004. Т. 16, № 2. С. 87–92.
13. **Аналитические** модели оценки некредитоспособности предприятий / Е. М. Бронштейн, Г. З. Рахимкулова // Аудит и финансовый анализ. 2004. № 2. С. 204–205, 237–239.
14. **Страховые** премии с учетом функции спроса / Е. М. Бронштейн // Страховое дело. 2004. № 8. С. 15–21.
15. **Binomial model of (B,S)-markets: the algebraic approach** / Е. М. Bronshtein // Pre-Conf. Proc. of the Special Focus Symp. on 2nd Catalastics: Qantative Modelling of Human Market Interactions. 16th Int. Conf. on System Research, Informatics and Cybernetics, Baden-Baden (Germany), Int. Inst. for Adv. Stud. in System Research and Cybernetics (Univ. Vindsor, Canada). Zagreb, 2004. P. 62–66.
16. **Сравнительный** анализ показателей эффективности инвестиционных проектов / Е. М. Бронштейн, Д. А. Черняк // Экономика и мат. методы. 2005. Т. 41, № 2. С. 21–28.
17. **Оптимизация** временной структуры инвестиционного проекта / Е. М. Бронштейн // Сиб. журн. индустр. математики. 2005. Т. 8, № 1. С. 17–29.
18. **Предельная** доходность финансовых операций / Е. М. Бронштейн // Сиб. журн. индустр. математики. 2005. Т. 8, № 4. С. 7–17.
19. **Аппроксимация** выпуклых множеств многогранниками / Е. М. Бронштейн // Современная математика и ее приложения. 2006. № 2. С. 3–52.
20. **Не судите по зарплате!** / Е. М. Бронштейн // Газета «Поиск», 25.03.2005.
21. **Коварство** и ЕГЭ / Е. М. Бронштейн // Газета «Поиск», 23.06.2005.
22. **On the optimal portfolio** of various financial asserts / Е. М. Bronshtein // Pre-Conf. Proc. of the Special Focus Symp. on 2nd Catalastics: Qantative Modelling of Human Market Interactions. 17th Int. Conf. on System Research, Informatics and Cybernetics, Baden-Baden (Germany), Int. Inst. for Adv. Stud. in System Research and Cybernetics (Univ. Vindsor, Canada). Zagreb, 2005. P. 18–21.