

# CURRICULUM VITAE

**სახელი:** ელიზბარი

**გვარი:** ნადარაია

**დაბადების თარიღი და ადგილი:**

1935 წლის 17 აპრილი, ხობის რაიონი, სოფელი ახალი ხიბულა

**მისამართი:**

ბინა – ქ. თბილისი 0162, ი. ჭავჭავაძის გამზ. № 75, კორპუსი 3, ბინა 38.

სამსახური – ქ. თბილისი 0143, ი. ჭავჭავაძის გამზ. № 1, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

**საკონტაქტო ტელეფონები:** 230 222 (ბინა), 304 145 (სამსახური),  
599 570 555; 577 555 135 (მობილური).

**ელ. ფოსტა:** elizbar.nadaraya@tsu.ge

**უმაღლესი განათლება, სამეცნიერო ხარისხი და წოდება**

- 1959 წ. დაამთავრა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტი
- 1960-1963 წწ. მოსკოვის სტეკლოვის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის ასპირანტურა
- 1964 წ. დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია, მოსკოვის სტეკლოვის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტი
- 1981 წ. დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია, ტაშკენტის რომანოვსკის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტი
- 2001 წ. აირჩიეს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად

**დაკავებული თანამდებობები**

- 1966-1969 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიის უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი
- 1969-1970 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის განყოფილების გამგის მოადგილე
- 1970-1971 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის განყოფილების გამგის მოვალეობის შემსრულებელი
- 1971-1973 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის განყოფილების გამგე
- 1973-1978 წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ეკონომიკისა და სამართლის ინსტიტუტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის განყოფილების გამგე

1978-1982 წწ.	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის კათედრის დოცენტი
1982-1986 წწ.	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის კათედრის პროფესორი
1986-2006 წწ.	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის კათედრის გამგე
2006-2009 წწ.	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის მიმართულების სრული პროფესორი
2009-2012 წწ.	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის მიმართულების სრული პროფესორი
2012-დან	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის მიმართულების სრული პროფესორი

**პედაგოგიური მოღვაწეობა:** აქვს პედაგოგიური მოღვაწეობის 48 წლიანი სტაჟი სხვადასხვა დროს მის მიერ წაკითხული სალექციო კურსები თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ბაკალავრიატში, მაგისტრატურაში და დოქტორანტურაში:

1. ალბათობის თეორია
2. მათემატიკური სტატისტიკა
3. ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა I, II
4. განაწილების ფუნქციონალური მახასიათებლების არაპარამეტრულ შეფასებათა თეორია
5. სტატისტიკურ შეფასებათა თეორია
6. სპეციალური კურსი მათემატიკურ სტატისტიკაში
7. სტატისტიკის არაპარამეტრული მეთოდები
8. განაწილების სიმკვრივისა და რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასებები
9. გამოყენებითი სტატისტიკა

არის თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამების ხელმძღვანელი მათემატიკაში

არის თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სადოქტორო პროგრამის ხელმძღვანელი მათემატიკაში (ალბათობა, სტატისტიკა)

**გამოქვეყნებული ნაშრომების რაოდენობა:**

არის 120-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. მათ შორისაა:

**სამეცნიერო ნაშრომები:**

**(i) სამეცნიერო სტატიები**

1. Об оценке распределения случайных величин. *Сообщ. АН ГССР* **32** (1963), № 2.
2. Оценка компонента сверки. *Сообщ. АН ГССР* **34** (1964), № 1.

3. Оценка плотности двумерного распределения. *Сообщ. АН ГССР* **36** (1964), № 2.
4. Об оценке регрессии. Теория вероят. и ее прим. **9** (1964), № 1.
5. Некоторые новые оценки функций распределения. Теория вероят. и ее примен. **9** (1964), № 3.
6. Непараметрические оценки кривой регрессии. *Труды ВЦ АН ГССР* **5** (1965), № 1.
7. О квадратической оценке статистического приближения распределения. *Труды ВЦ АН ГССР* **7** (1966), № 1.
8. О непараметрических оценках плотности вероятности и регрессии. Теория вероят. и ее примен. **10** (1965), № 1.
9. О непараметрических оценках производных плотности и функции регрессии. *Сообщ. АН ГССР* **55** (1969), № 1.
10. Замечания о непараметрических оценках плотности вероятности и кривой регрессии. Теория вероят. и ее примен. **15** (1970), № 1.
11. К построению доверительных областей для плотности вероятности. *Сообщ. АН ГССР* **59** (1970), № 1.
12. О средней квадратической ошибке некоторых непараметрических оценок плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР* **67** (1972), № 2.
13. Об интегральной среднеквадратической ошибке некоторых непараметрических оценок плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР* **68** (1972), № 1.
14. О построении доверительных областей для плотности распределения. *Аннотация докладов семинара ИПМ им. И. Н. Векуа*, 1972, № 6.
15. О сходимости по норме оценок плотности вероятности. Теория вероят. и ее примен. **18** (1973), № 4.
16. Об интегральной среднеквадратической ошибке некоторых непараметрических оценок плотности распределения. *Сборник трудов международной Вильнюсской конференции по теории вероят. и мат. статист.* **2** (1973).
17. Некоторые предельные теоремы, связанные с непараметрическими оценками функции регрессии. *Сообщ. АН ГССР* **71** (1973), № 1.
18. О средней квадратической ошибке некоторых непараметрических оценок плотности распределения. Теория вероят. и мат. статист. межведомствен. научный сборник **10** (1974).
19. Предельное распределение квадратического уклонения непараметрических оценок функции регрессии. *Сообщ. АН ГССР* **74** (1974), № 1.
20. Об интегральной среднеквадратической ошибке некоторых непараметрических оценок плотности вероятностей. Теория вероят. и ее примен. **19** (1974), № 1.
21. О максимальном уклонении непараметрических оценок плотности вероятностей. *Сообщ. АН ГССР* **75** (1974), № 3.
22. О построении доверительных областей для плотности вероятности. *Труды ИПМ им. И. Н. Векуа*, 1975, № 1.
23. Предельное распределение квадратического расхождения двух непараметрических оценок плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР* **78** (1975), № 1.
24. О проверке симметрии закона распределения. *Сообщ. АН ГССР* **78** (1975), № 2.
25. О квадратической мере отклонения проекционной оценки плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР* **80** (1975), № 1.
26. О критериях однородности связанных с непараметрическими оценками плотности распределения. *III Советско-Японский симпоз., Сборник трудов*, 1975.
27. О непараметрической оценке Байесовского риска в задаче классификации. *Сообщ. АН ГССР* **82** (1976), № 2.

28. О квадратической мере отклонения проекционной оценки плотности распределения. Теория вероят. и ее примен. 4 (1976).
29. Предельное распределение квадратического уклонения непараметрических оценок функции регрессии. *Вторая Вильнюсская Конференция по теории вероят. и мат. статист, Сборник трудов, 1977.*
30. О максимальном уклонении непараметрических оценок плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР 93 (1979), № 3.*
31. On the maximal of non-parametric kernel type density estimates in some degenerate cases. *XIIIth European Meeting of Statisticians Varna, 1979.*
32. Замечания о сходимости оценки плотности вероятности типа «Ядра» по вариации. *Сообщ. АН ГССР 97 (1980), № 3.*
33. Об одном критерии независимости Розенблатта. *Сообщ. АН ГССР 98 (1980), № 1.*
34. О некоторых критериях основанных на оценках плотности типа «Ядра». *Сообщ. АН ГССР 99 (1980), № 1.*
35. Некоторые вопросы непараметрического оценивания плотностей вероятностей и кривой регрессии. Теория вероят. и ее примен. 25 (1980), № 3.
36. On maximal deviation of the kernel type nonparametric density estimates in some degenerate cases. Series Statistics: A Journal of Theoretical and Applied Statistics, 11 (1980), No. 4, 483-497.
37. Асимптотическая мощность одного критерия согласия однородности, основанного на оценках плотности в случае сингулярных альтернатив. *Третья международная Вильнюсская конференция. Сборник трудов, 1981.*
38. Проверка гипотезы о равенстве функций регрессии. *IX конференция математиков Вышш. учеб. заведений ГССР. Сборник трудов.*
39. Асимптотическая мощность одного критерия согласия-однородности, основанного на оценках плотности в случае сингулярных альтернатив. *Международная Вильнюсская конференция по теории вероятностей и мат. статист. Сборник трудов, т. 2, 1981.*
40. Замечания об оценке плотности распределения по полиномам Лежандра. *Сообщ. АН ГССР 108 (1982), № 2.*
41. Testing of a hypothesis on the equality of two regression functions. *IV USSR-Japan Symposium on probability Theory and math. Statistics, Tbilisi, vol. 2, 1982.*
42. Предельное распределение максимального уклонения оценок кривой регрессии. *Труды ТГУ 239 (1983).*
43. A limit distribution of the square error deviation on nonparametric estimators of the regression function. Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie and Verwandte Gebiete, Springer-Verlag, 1983.
44. О проверке гипотезы совпадения функции регрессии с заданной. *Сообщ. АН ГССР 110 (1983), № 1.*
45. Применение центральной предельной теоремы для мартингалов к исследованию предельного распределения квадратического уклонения оценки плотности типа «ядра». *Сообщ. АН ГССР 113 (1984), № 2.*
46. On some tests based on “kernel” type estimators of a probability density. Selected Transl. in Math. Statist. and Probability 16 (1985).
47. Оценка расхождения между эмпирическими кривыми регрессии типа «ядра» в двух независимых выборках. *Сообщ. АН ГССР 120 (1985), № 3.*
48. О предельном распределении квадратического уклонения оценки плотности распределения вероятностей. *IV международная конференция по теории вероят. и мат. статист., Сборник трудов, 1985.*

49. Limit distribution of square deviation for a wide class of distribution density estimates. *1<sup>st</sup> World Congress BERNOULLI Society Tashkent, Сборник трудов*, 1986.
50. Limit distribution of the square deviation for a wide class of probability distribution density estimators. *The Fifth Japan-USSR Symposium on probability Theory, Kyoto*, 1986.
51. О квадратической мере отклонения оценки Н. Н. Ченцова плотности распределения. *Сообщ. АН ГССР* **132** (1988), No. 1, 17-20.
52. О предельном распределении квадратического уклонения для широкого класса оценок плотности распределения. *Теория вероят. и мат. статист., Сборник статей посвящ. 70 летию со дня рождения профессора Г. М. Маня, Труды Тбилисс. мат. ин-та* **92** (1989).
53. Предельное распределение квадратического уклонения для широкого класса оценок плотности распределения вероятностей. Добавл. англ. переводу книги «Непараметрические оценивание плотности вероятностей кривой регрессии», изд. «Рейнел», Голландия, 1988.
54. Предельное распределение квадратического уклонения от функции регрессии оценки с тригонометрическим рядом. *Сообщ. АН ГССР* **142** (1991), № 2.
55. О предельном распределении квадратического уклонения обобщенной ядерной оценки плотности распределения. Теория вероят. и ее примен. **37** (1992).
56. Limit distribution of the integrated squared error of trigonometric series regression estimator. *Proc. Georgian Acad. Sci. Math.* **1** (1993), No. 2.
57. On power of statistical test for testing the hypothesis concerning the regression function. *Bull. Georgian Acad. Sci.* 1994, No. 3.
58. Testing the equality of two regression curves. *Bull. Georgian Acad. Sci.* **154** (1996), No. 2, 193-195.
59. Проверка гипотезы о равенстве функций регрессии. *Appl. Math. Inform.* **1** (1996), No. 1, 119-127.
60. Проверка гипотезы о равенстве функций регрессии. *AMI, TUP* **1** (1996).
61. Limit distribution of the mean square deviation of the Gasser-Müller nonparametric estimate of the regression function. *Georgian Math. J.* **6** (1999), No. 6, 501-516.
62. Limit distribution of the mean square deviation of the Gasser-Müller nonparametric estimate of the regression function. *Bull. Georgian Acad. Sci.* **160** (1999), No. 1, 24-26.
63. On quadratic measure of deviation of non-parametric estimation of the Gasser-Müller regression function. *Proc. A. Razmadze Math. Inst.* **122** (2000), 1-14.
64. On the limit distribution of square deviation of a wide class of estimators of functional characteristics of the observation distribution law. *Proc. A. Razmadze Math. Inst.* **127** (2001), 1-62.
65. Limit distribution of the quadratic deviation of two nonparametric estimators of projection type of a regression function. (Russian) *Uspekhi Mat. Nauk* **57** (2002), No. 5(347), 143-145; English transl.: *Math. Surveys* **57** (2002), No. 5, 985-987.
66. On a statistic for testing the hypothesis of the equality of several distribution densities. *Proc. A. Razmadze Math. Inst.* **131** (2003), 1-16.
67. Предельное распределение квадратичного уклонения от функции регрессии с тригонометрическим рядом. *Сообщ. Акад. наук Грузии* **142** (1991), No. 2, 253-256.
68. Плотность распределения, вероятность и математическая статистика. Науч. изд-во Б. Российск, энциклопедия, Москва, 1999, 460-463.
69. Регрессии функция, вероятность и математическая статистика. Науч. изд-во Б. Российск, энциклопедия, Москва, 1999, 546-548.
70. On the statistics of the test criterion for the hypothesis of the equality of several distribution densities. *Bull. Georgian Acad. Sci.* **167** (2003), No. 1.
71. Limit distribution of one nonparametric estimate of the regression function. *Bull. Georgian Acad. Sci.* **170** (2004), No. 3.

72. Предельное распределение квадратичного отклонения двух непараметрических оценок проекционного типа функции регрессии. *The Scientific and Pedagogical News of Odlar Yourdn University*, 2001, No. 5.
73. Limit distribution of quadratic deviation of a nonparametric estimation of the Bernoulli regression. *Bull Georgian National Acad. Sci.* **173** (2006), No. 2.
74. On one estimation of the regression curve. *Bull Georgian National Acad. Sci.* **173** (2006), No. 3.
75. On the limit distribution of a quadratic deviation of a recurrent kernel estimate of distribution density. *Proc. A. Razmadze Math. Inst.* **144** (2007), 67-89.
76. On the Wolverton-Wagner estimate of distribution density. *Bull. Georgian National Acad. Sci.* **175** (2007), No. 1, 40-44.
77. On Deheuvels' nonparametric estimate of the distribution density. *Bull. Georgian National Acad. Sci.* **175** (2007), No. 2, 15-19.
78. On the power of the goodness-of-fit test based on Wolverton-Wagner distribution density estimates. *Bull. Georgian National Acad. Sci. (new series)* **2** (2008), No. 1, 7-15.
79. On an integral square deviation measure with the weight of "delta-functions" of the Rosenblatt-Parzen probability density estimator. *Bull. Georgian National Acad. Sci. (new series)* **2** (2008), No. 4, 8-13.
80. On the nonparametric estimation of a logarithmic derivative of a probability measure. *Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. N. Vekua Institute of Applied Mathematics* **23** (2008), 88-90.
81. On estimation of Random-Nikodym density for the solutions of nonlinear differential equations with Random right side. *Applied Mathematics, Informatics and Mechanics, Tbilisi* **13** (2008), No. 2, 26-29.
82. On one property of the Wiener integral and its statistical application. *Bull. Georgian National Acad. Sci. (new series)* **3** (2009), No. 1, 30-39.
83. On the integral functionals of a kernel estimator of a distribution density. *Proc. I. Vekua Inst. Appl. Math.* **58** (2008), 6-14.
84. On the power of the goodness-of-fit test based on Wolverton-Wagner density estimates. *The Third Internathional Conference, Baku Azerbaijan, 2008*
85. On some goodness-of-fit tests based on estimates of kernel type Wolverton-Wagner estimates. *Bull. Georgian National Acad. Sci. (new series)* **3** (2009), No. 2, 11-18.
86. О статистическом оценивании логарифмической производной меры в гильбертовом пространстве. Ж. «Кибернетика и системный анализ», 2009, № 5, 106-110.
87. On one property of the Wiener integral and its statistical application. *Random Oper. Stochastic Equations* **17** (2009), No. 2, 173-187.
88. О некоторых критериях согласия, основанных на оценках плотности распределения типа ядра. *Теория вероятностей и ее примен* **54** (2009), № 2, 1-12.
89. On an integral square deviation measure with the generalized weight of the Rosenblatt-Parzen probability density estimator. *Ukrainian Math. J.*, **62** (2010), № 4, 514-535.
90. On some goodness-of-fit tests based on estimates of kernel-type distribution densities. *Theory Probab. Appl.* **54** (2010), no. 2, 324--333
91. The estimation of a distribution function by an indirect sample . *Ukrainian Math. J* **62** (2010), № 12, 1906-1924.
92. On the statistical estimations of a logarithmical derivative of probability distribution in Hilbert space. *Georgian Math. J.*, **17** (2010), no. 4, 741--747.

93. Statistical estimation of the logarithmic derivative of a measure in a Hilbert space. *Systems Anal.* **45** (2009), no. 5, 762--766
94. On an integral square deviation measure with the weight of “delta-functions” of the Rosenblatt-Parzen probability density estimator. *Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. N. Vekua Institute of Applied Mathematics*, **35** (2009), 100-106.
95. On the Regression Estimation in a Hilbert Space. *Bull. Georgian National Acad. Sci. (new series)* **4** (2010), No. 1, 8-11.
96. On the estimation of probability of initial distribution dynamics on sample at the end of interval. *The Third Internathional Conference, Baku Azerbaijan, 2010*
97. Integral Functionals of the Density. IMS Lecture Notes-Monograph Series, 2010.
98. On the Estimation of Distribution Function on Indirect Sample.I, *Adv. Appl.Math. Sci.* 8(1) 2011, 27-37.
99. On the Estimation of Distribution Function on Indirect Sample.II, *Adv. Appl.Stat. Sci.* 9(2) 2011, 125-135.
100. On the estimation of a distribution function by an indirect sample. I. *Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* **4** (2010), no. 3, 5--12.
101. Об интегральной квадратической мере отклонения одной непараметрической оценки бернуллиевской регрессии. *Теория вероятностей и ее примен.* **57:2** (2012), 322–336
102. On the Cramer-Rao Inequality in an Infinite Dimensional Space. *Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* **6** (2012), no. 1, 5--13.
103. *On One Nonparametric Estimate of a Bernoulli Regression Function. Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* **6** (2012), no. 2, 5--10.
104. On the Cramer-Rao inequality in an infinite dimensional space. *Proc. A. Razmadze Math. Inst.* **160** (2012), 121--134.
105. On the integral square deviation of one nonparametric estimation of the Bernoulli regression, *Teor. Veroyatnost. i Primenen.*, **57:2** (2012), 322–336
106. About the nonparametric estimation of the Bernoulli regression. *Comm. Statist. Theory Methods* **42** (2013), no. 22, 3989--4002.
107. On the integral square measure of deviation of a nonparametric estimator of the Bernoulli regression. *Theory Probab. Appl.* **57** (2013), no. 2, 265--278.
108. Functionals of Gasser-Muller estimators. *Turkish J. Math.* **38** (2014), no. 6, 1090—1101
109. On testing the hypothesis of equality of two Bernoulli regression functions. *Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* **8** (2014), no. 1, 18—26
110. About Testing the Hypothesis of Equality of Two Bernoulli Regression Curves. *Journal of Mathematical Theory and Modeling.* vol. 4, no. 9, 2014.
111. On functionals of Gasser-Müller estimators. *Rep. Enlarged Sess. Semin. I. Vekua Appl. Math.* **29** (2015), 16--19
112. On the limit properties of maximal likelihood estimators in a Hilbert space. *Georgian Math. J.* **22** (2015), no. 2, 171--178
113. Integral functionals of the Gasser-Muller regression function. *Ukrainian Math. J.* **67** (2015), no. 4, 493--505

114. On the square-integrable measure of the divergence of two nuclear estimations of the Bernoulli regression functions. *Ukrainian Math. J.* **67** (2015), no. 1, 1--18.
115. On integral functionals of a density. *Comm. Statist. Theory Methods* **45** (2016), no. 23, 7086--7102.
116. On Integral Square Deviation of Two Kernel Estimators of Bernoulli Regression Functions. *Semin. I. Vekua Inst. Appl. Math. Rep.* 28 (2014)
117. On the testing hypothesis of equality distribution density. *Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* 10 (2016), no. 3, 27--32.
118. Verification of the hypotheses on the equality of densities of distributions. *Ukrainian Math. J.* **68** (2016), no. 5, 586--600.
119. On Deviations between Kernel Type Estimators of a Distribution Density in  $p \geq 2$  Independent Samples *Comm. Statist. Theory Methods-(in press)*
120. On the Estimation of the Odds-Ratio Based on Kernel Estimates of the Regression Function. *Bull. Georgian Natl. Acad. Sci. (N.S.)* **11** (2017), no. 3, 14--21.
121. Об одном критерие однородности, основанного на квадратических отклонениях между ядерными оценками плотности распределения  $p \geq 2$  независимых выборках. *Ukrainian Math. J.-(in press)*

## (ii) მონოგრაფიები

122. Непараметрическое оценивание плотности вероятностей и кривой регрессии. *Издан. Тбилисского университета, Тбилиси, 1983.*
123. Nonparametric estimation of probability densities and regression curves. *Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, 1989.*
124. Nonparametric estimation of probability densities and regression curves. (new edition) *Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, 2013*
125. Некоторые задачи теории непараметрического оценивания функциональных характеристик закона распределения наблюдений. *Издан. Тбилисского университета, Тбилиси, 2005.*
126. Некоторые задачи теории непараметрического оценивания функциональных характеристик закона распределения наблюдений. (второе дополненное издание) *Издан. Тбилисского университета, Тбилиси, 2008.*

## (iii) სახელმძღვანელოები

127. ალბათობის თეორია. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2005.
128. ალბათობის თეორიის ამოცანათა კრებული. ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2008.
129. ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა (ამოცანათა კრებული). ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2008.



130. ალბათობის თეორია. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2009.

**სამეცნიერო ფორუმებში და კონფერენციებში მონაწილეობა:**

სხვადასხვა დროს მიღებული აქვს მონაწილეობა მსოფლიოს უამრავ საერთაშორისო ფორუმებსა და კონფერენციებში: რუსეთი, უკრაინა, აზერბაიჯანი, სომხეთი, ბულგარეთი, ჩეხეთი, გერმანია, ესპანეთი, ლიტვა, უზბეკეთი და ა.შ. მათ შორის ბოლო წლებში მონაწილეობა აქვს მიღებული შემდეგ კონფერენციებში:

1. On the limit distribution of the integral quadratic deviation of the Rejto-Revesz kernel-type estimator of a distribution density, IV Congress of Georgian Mathematicians, Tbilisi, Georgia, November 14-16, 2005
2. About one nonparametric estimation of the distribution density, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia, April 22-25, 2008
3. On the power of the goodness-of-fit test based on Wolverton-Wagner distribution density estimates, International Conference on "Modern Problems in Applied Mathematics" Dedicated to the 90th Anniversary of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University and 40th Anniversary of the I. Vekua Institute of Applied Mathematics, Tbilisi, Georgia, September 26-28, October 7-9, 2008
4. On the power of the goodness-of fit test based on Wolwerton-Wagner density estimates, The Second International Conference "Problems of Cybernetics and Informatics" Dedicated to 50th Anniversary of the ICT in Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, September 10-12, 2008
5. On a statistics for testing the hypothesis of the equality of several distribution densities, 2008 Barselona Conference on Asymptotic Statistics, Barselona, Spanish, September 1-5, 2008
6. On Deheuvels' nonparametric estimate of the distribution density, Конференция «Современные проблемы теории вероятностей и смежные вопросы» к 90-летию со дня рождения И. И. Гихмана, Умань, Украина, 24-26 мая, 2008
7. About integral square deviation measure with "delta-functions" of the Rosenblatt-Parzen probability density estimator, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia, April 22-25, 2009
8. On some goodness-of-fit tests based on estimates of kernel type distribution densities, 33-rd Conference on Stochastic Processes and their Applications, Berlin, Germany, July 27-31, 2009
9. Some goodness-of-fit tests based on estimates of kernel type distribution, Ukrainian Mathematical Congress, August, Ukraine, 2009
10. About one generalization of estimation of the Rosenblatt-Parzen, VIII International FAM'2009 Conference on Financial and Actuarial Mathematics and Related Fields, Krasnoyarsk, Siberia, Russia, April 24-26, 2009
11. On some goodness-of-fit tests based on estimates of kernel type distribution densities, Fifth congress of mathematicans of Georgia, Batumi/Kutaisi, October 9-12, 2009
12. About estimation of distribution by indirect sample, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia, April 21-22, 2010
13. Limit distribution of a quadratic deviation of a nonparametric estimate of the Bernoulli regression, International Conference Modern Stochastics: Theory and Applications II, Kyiv, Ukraine, September 7-11, 2010
14. On the estimation of distribution function on indirect sample, The Third International Conference "Problems of Cybernetics and Informatics", Baku, Azerbaijan, September 6-8, 2010
15. ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის ერთი არაპარამეტრული შეფასების შესახებ, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, April 23-25, 2011

16. On limit distribution of a quadratic deviation for nonparametric estimate of the Bernoulli regression , II Internatinal Conference dedicated to the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Georgian Nathional Academy of Sciences & 120<sup>th</sup> birthday of its First President Academician Nikoloz (Niko) Muskhelishvili, September 15-19, 2011, Batumi, Georgia
17. მაქსიმალური დასაჯერობის შეფასებები ჰილბერტის სივრცეში, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, April 23-25, 2012
18. First Scientific Conference in Exact and Natural Sciences ENS-113 of I.Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, 29-30 January, 2013-speaker
19. ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების შესახებ, Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, April 22-24, 2013- speaker.
20. IV Annual Conference of the Georgian Mathematical Union, 9-15 September, Batumi, Georgia-speaker
21. Some limit properties of maximal likelihood estimation in a Hilbert space Second International Conference on "Modern Problems in Applied Mathematics" Dedicated to the 95th Anniversary of I.Javakhishvili Tbilisi State University & 45th Anniversary of I.Vekua Institute of Applied Mathematics, Tbilisi, 4-7 September, 2013-speaker.
22. მაქსიმალური დასაჯერობის შეფასების ზღვართი თვისებების შესახებ ჰილბერტის სივრცეში (თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეორე სამეცნიერო კონფერენცია მიძღვნილი ა. რაზმაძის დაბადებიდან 125 წლისთავისადმი, თბილისი 23იანვარი-3 თებერვალი, 2014 წელი)-მომხსენებელი
23. ბერნულის ორი რეგრესიის ფუნქციის ტოლობის ჰიპოთეზის შესახებ (თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეორე სამეცნიერო კონფერენცია მიძღვნილი ა. რაზმაძის დაბადებიდან 125 წლისთავისადმი, თბილისი 23იანვარი-3 თებერვალი, 2014 წელი)-მომხსენებელი
24. რეგრესიის ფუნქციის ინტეგრალური კვადრატული გადახრის განაწილების შესახებ (თსუ, ი. ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, 22-24 აპრილი, 2014 წელი)-მომხსენებელი
25. განაწილების სიმკვრივის ფუნქციონალების შესახებ (კავკასიის მათემატიკოსთა კონფერენცია, CMI. Tbilisi, 5-6 სექტემბერი, 2014 წელი)-მომხსენებელი
26. ბერნულის რეგრესიის ფუნქციისათა ორი შეფასებათა ინტეგრალური კვადრატული გადახრის ზღვართი განაწილების შესახებ (საქართველოს მათემატიკოსთა ყრილობის კონფერენცია, ბათუმი 8-12სექტემბერი, 2014 წელი)-მომხსენებელი
27. The Limiting Distribution of an Integral Square Deviation of Two Kernel Estimators of Bernoulli Regression Function .VI Annual Conference of the Georgian Mathematical Union, **Batumi, September 9-12, 2015-** speaker

28. სიმკვრივის ინტეგრალური ფუნქციონალები. **თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეოთხე სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი 25-27 იანვარი, 2016 წელი.**
29. განაწილების სიმკვრივეთა ტოლობის შემოწმების ჰიპოთეზა. **თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეოთხე სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი 25-27 იანვარი, 2016 წელი.**
30. განაწილების სიმკვრივეთა ტოლობის ჰიპოთეზათა შემოწმების შესახებ. **ი.ვეკუას სახ. გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXX გაფართოებული სხდომები, თბილისი, 20-22 აპრილი, 2016.**
31. განაწილების სიმკვრივის ინტეგრალური ფუნქციონალის შეფასების შესახებ. **ი.ვეკუას სახ. გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXX გაფართოებული სხდომები, თბილისი, 20-22 აპრილი, 2016.**
32. რამდენიმე განაწილების სიმკვრივის ტოლობის ჰიპოთეზის შემოწმების კრიტერიუმის სტატისტიკის შესახებ. **საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის & საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის ერთობლივი VII საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი, 4-9 სექტემბერი, 2016.**
33. განაწილების სიმკვრივეთა ტოლობის ჰიპოთეზის შესახებ. **ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარი, 2016 წლის 16 ნოემბერი, 14:00 საათი.**
34. სიმკვრივის ინტეგრალური ფუნქციონალები. **თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეოთხე სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი 25-27 იანვარი, 2016 წელი.**
35. სიმკვრივის ტოლობის ჰიპოთეზის შემოწმების ერთი კრიტერიუმის შესახებ. **თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი 7-10 თებერვალი, 2017 წელი.**
36. განაწილების სიმკვრივის გულოვან შეფასებათა ინტეგრალური კვადრატული გადახრების შესახებ  $p \geq 2$  დამოუკიდებელ შერჩევებში. **საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის & საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის ერთობლივი VIII საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი, 4-8 სექტემბერი, 2017.**
37. განაწილების სიმკვრივის გულოვანი შეფასებათა გადახრების შესახებ  $p \geq 2$  დამოუკიდებელ შერჩევაში. **თსუ, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი 7-10 თებერვალი, 2017 წელი.**
38. განაწილების სიმკვრივის გულოვანი შეფასებათა გადახრების შესახებ  $p \geq 2$  დამოუკიდებელ შერჩევაში. **ი.ვეკუას სახ. გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXI გაფართოებული სხდომები, თბილისი, 19-21 აპრილი, 2017.**
39. განაწილების სიმკვრივის ვოლვერტონ-ვაგნერის არაპარამეტრული შეფასების შესახებ. **თსუ ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის სხდომა. 2017 წლის 15 ნოემბერი.**

## ჟურნალების რედაქციის წევრობა:

1. **Georgian International Journal of Science and Technology, Nova Science Publishers** რედაქციის წევრი
2. **Journal of Mathematics and System Science**, David Publishing Company, USA, რედაქციის წევრი
3. **Applied Mathematics, Informatics and Mechanics of I.Vekua Institute Applied Mathematics** რედაქციის წევრი
4. **Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics** რედაქციის წევრი
5. **Proceedings of I. Vekua Institute of Applied Mathematics** რედაქციის წევრი
6. **Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics Reports** რედაქციის წევრი

## საგრანტო პროექტებში მონაწილეობა:

- მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი პრობლემა, რეგრესიული ანალიზი და გამოყენებები სტოქასტურ ანალიზში, 1998-2000, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გრანტი № 10 (მთავარი შემსრულებელი)
- სტოქასტური ანალიზი, გამოყენებები ფინანსურ მათემატიკაში, საქართველოს მეცნიერებისა და განათლების სამინისტრო, პროექტი № 37, 2005-2006 (სამეცნიერო ხელმძღვანელი).
- განაწილების სიმკვრივისა და რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასებები, სტოქასტური ანალიზი და გამოყენებები ფინანსურ მათემატიკაში, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გრანტი № GNSF/ST06/3-039, 2006 წლის სექტემბერი – 2009 წლის სექტემბერი (სამეცნიერო ხელმძღვანელი).
- სტოქასტური ანალიზისა და სტატისტიკური გადაწყვეტილებების ზოგიერთი კონსტრუქცია, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, 2010-2011, პროექტი GNSF/ST 09\_383\_3-106 (ძირითადი შემსრულებელი)
- სტატისტიკური შეფასებებისა და სტოქასტური ანალიზის ზოგიერთი ამოცანა, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, 2013-2014, პროექტი GNSF/ST FR/308/5-104/12 (ძირითადი შემსრულებელი)

## სხვა ინფორმაცია:

- 2001 წ. აირჩიეს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად
- 1996 წ. აირჩიეს საერთაშორისო სტატისტიკური ინსტიტუტის წევრად
- 1990 წ. მინიჭებული აქვს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ი.ვეკუას სახელობის პრემია
- 1996 წ. მინიჭებული აქვს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი.ჯავახიშვილის სახელობის მედალი
- 2003 წ. მიღებული აქვს ღირსების ორდენი

- 2006-2014წ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს წევრი
- 2012დან თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის საბჭოს წევრი
- 2008დან თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი და ალბათობა და სტატისტიკის სექციის ხელმძღვანელი
- 2009დან თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის სამეცნიერო სემინარის ხელმძღვანელი
- 2013 წ. მიღებული აქვს ღირსების ორდენი

ე. ნადარაიას ხელმძღვანელობით დაცულია 9 დისერტაცია მათ შორის 2 სადოქტორო, ამჟამად ხელმძღვანელობს ორ დოქტორანტს.

მეცნიერებაში ე. ნადარაიას მიერ შეტანილი წვლილის აღიარების რაოდენობრივი მასსიათებლები:

- ე. ნადარაიას სამეცნიერო შედეგების ნაწილი შეტანილია 100-მდე (მათემატიკის მიმართულება) მონოგრაფიებსა და სახელმძღვანელოებში (იხ. <http://www.books.google.com/books?q=nadaraya-watson>);
- **Nadaraya-Watson**-ის ფორმულის გამოყენება ხდება სხვადასხვა სამეცნიერო მიმართულების სტატიებსა და მონოგრაფიებში. კერძოდ, განსაკუთრებით ეკონომიკასა და ფინანსებში (მაგალითად, იხ. Google-ში: *Nadaraya-Watson Estimator in Economics and Finance*);
- ე. ნადარაიას ფორმულა **Nadaraya-Watson kernel regression** შესულია პოპულარულ ენციკლოპედიაში **Wikipedia** (<http://en.wikipedia.org/wiki/Nadaraya>)
- ე. ნადარაიას შედეგები შესულია სალექციო კურსებშიც (მაგალითად, იხ. Google-ში: *Mini-course "Nonparametric Curve Estimation"*, Lecture 3, September 18, 2014; *CSE 6740 Lecture 7* – Georgia Institute of Technology და ა. შ.).
- ე. ნადარაიას ორი შრომა მითითებულია ჟურნალ **“Теория вероятностей и ее применения”**-ის საიტზე ამ ჟურნალში გამოქვეყნებული ყველა დროის ყველაზე **პოპულარულ** 10 სტატიას შორის ([http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=tvp&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=tvp&option_lang=rus))
- ციტირების ინდექსი **Harzing's Publish or Perish**-ის მიხედვით (2017 წლის 10 მაისი) – 4500