

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligining 20 23 yil "22" Dekabr
dagi "537"-sonli buyrug'iga asosan

D.M.Maxmudova, B.R.Xanimkulov, S.Xasanova, Z.Z.Qulmatov
(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)

Fizika va astronomiya
(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

_____ ning
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Теория вероятностей и математическая статистика
(o'quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o'quv qo'llanma)

_____ ga
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr
etishga ruxsat berildi.

Vazirning birinchi
o'rinbosari

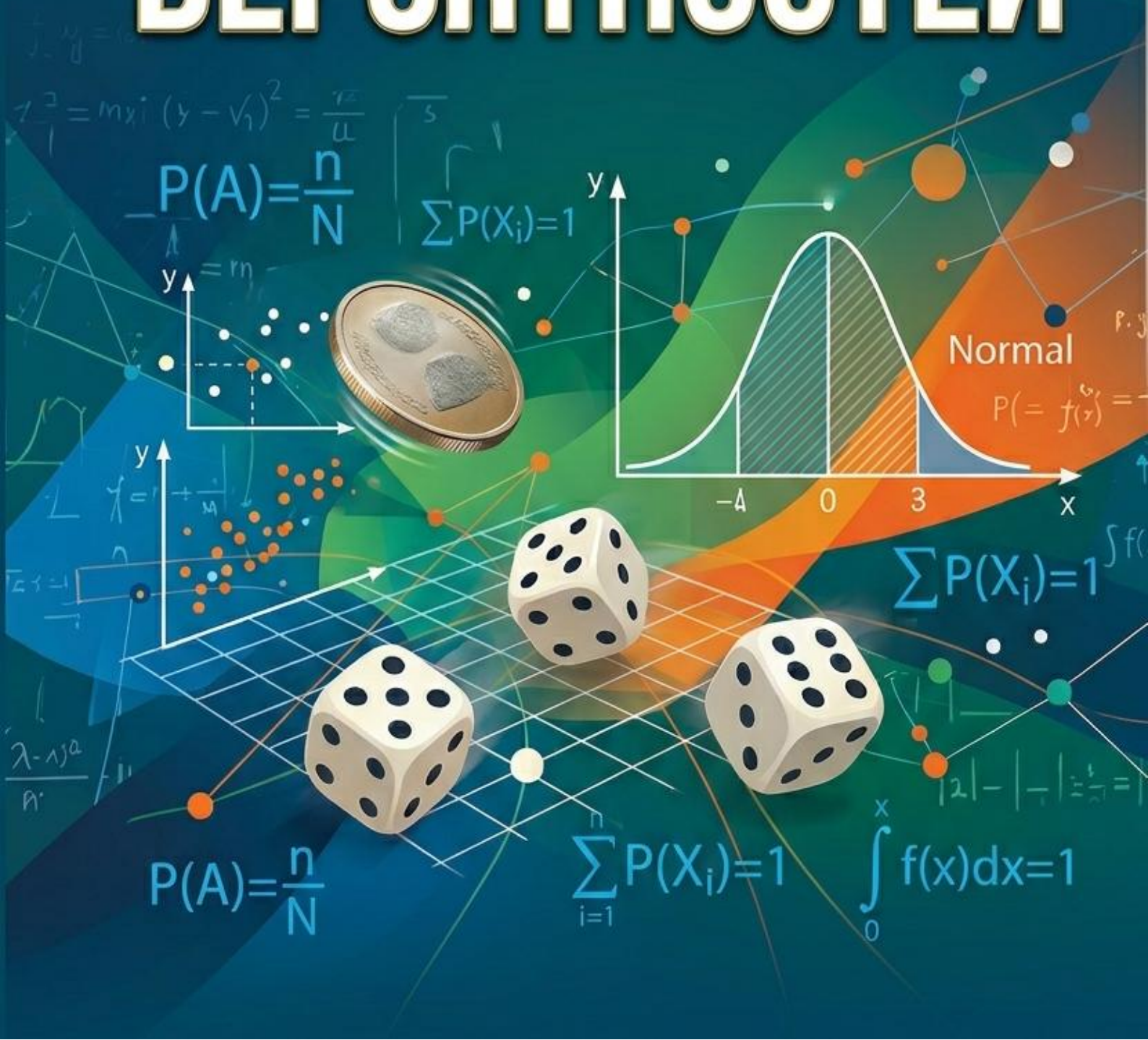


K. Karimov

№ 537455

Д.М. МАХМУДОВА, Б.Р. ХАНИМКУЛОВ
С.Х. ХАСАНОВА, З.З. ҚУЛМАТОВ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ



Предисловие

Настоящее учебное пособие составлено на основе конспекта лекций по теории вероятностей и математической статистике, который по содержанию соответствует учебным программам вузов. В нем последовательно определяются базисные понятия, предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами, формулируются основные теоремы, основная часть из которых доказывается, в том числе с целью формирования у студентов логического мышления, приводятся контрольные вопросы и задачи для использования их на практических занятиях и в самостоятельной работе учащихся. Настоящее учебное пособие может использоваться читателями для проведения исследований, а преподавателями для подготовки и проведения лекций и занятий практической направленности. В конце пособия приведены предметный указатель, предназначенный для облегчения поиска нужной информации, и статистические таблицы, необходимые для решения некоторых задач. Для контроля правильности решения задач в конце пособия приведены ответы к ним. В перечень задач вошли составленные автором, а также заимствованные из других литературных источников, на которые указаны ссылки.

От автора

Студенты обычно проявляют повышенный интерес к математике во время изучения теории вероятностей и математической статистики. Это в значительной степени связано с тем, что данная теория нужна не только для профессионального обучения — ее понятия и законы проникают в нашу повседневную жизнь в процессе обучения интуитивные представления учащихся о случайности и вероятности трансформируются в четкие представления, знания и умения. Этот раздел математики оказывает существенное влияние на интеллектуальное развитие студентов и занимает особое место в их профессиональном росте. При его изучении закрепляются знания по теории множеств, дифференциальному и интегральному исчислениям, теории рядов. При проведении занятий практической направленности по теории вероятностей и математической статистике часто возникают затруднения вследствие отсутствия в библиотеке задачника по указанным темам. Настоящее пособие включает в себя задачи и, как надеется автор, будет использовано на практических занятиях.

Методические рекомендации

При использовании методического пособия в самостоятельной работе студентов сначала рекомендуется изучить представленный в нем

теоретический материал, затем проверить уровень понимания данного материала с помощью контрольных вопросов, приведенных в пособии, а затем приступить к решению задач из него. В заключение следует сравнить результаты своего решения с ответами, приведенными в конце пособия.

Обозначения

▲ — конец доказательства.

Ссылки на формулы в пределах пункта осуществляются по их номеру, например (5).

Ссылки на формулы в пределах главы осуществляются посредством указания номера параграфа, пункта и номера формулы, например (1.2.4), где 1 — номер параграфа текущей главы; 2 — номер пункта § 1; 4 — номер формулы. Ссылки на формулы, расположенные в другой главе, осуществляются посредством указания номера главы, обозначенной римской цифрой, номера параграфа, пункта и их номера формулы, например (I.1.2.4), где I — номер главы; 1 — номер параграфа, входящего в состав главы; 2 — номер пункта § 1; 4 — номер формулы. Ссылка на формулу, расположенную в другой части, осуществляется путем указания номера части. Символом * помечаются сложные задачи.

Случайные величины обычно обозначаются заглавными буквами латинского алфавита, например X_i , а их реализации — строчными, например x_i . Там, где это правило противоречит общепринятым обозначениям случайной величины, может использоваться строчная буква латинского алфавита, например t , для случайной величины, распределенной по закону Стьюдента, при обозначении результата ее испытаний применяется символ «звездочка», например t^* . Если случайная величина получается выполнением операции усреднения, то в ее обозначении применяется символ «шляпка», например $\bar{X}_n$, и в нижнем символе указывается число элементов, использующихся при усреднении.

ROZILIK XATI

Men, quyida imzo chekuvchi, birgalikda tayyorlab, nashr etilgan darslikdan Hasanova Sumanbar Hamroqulovnani pedagogika fanlari doktori (DCs) himoyasida foydalanishiga roziman.

D.M.Maxmudova, B.R.Xanimkulov, S.H.Hasanova, Z.Z.Qulmatov. Теория вероятностей и математическая статистика / Darslik. /Toshkent.: "Zebo print", 2024/ 210 b.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

"Matematika o'qitish metodikasi va geometriya"

kafedrasi professori DsC

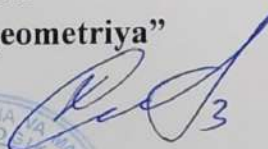


D.M.Maxmudova

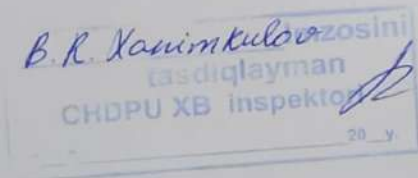
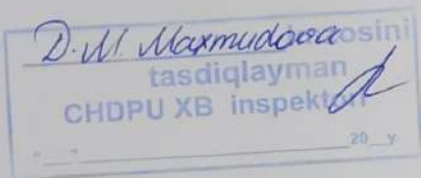
Chirchiq davlat pedagogika universiteti

"Matematika o'qitish metodikasi va geometriya"

kafedrasi dotsenti PhD



B.R.Xanimkulov

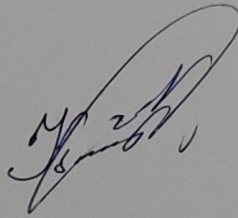


ROZILIK XATI

Men, quyida imzo chekuvchi, birgalikda tayyorlab, nashr etilgan darslikdan Hasanova Sumanbar Hamroqulovnani pedagogika fanlari doktori (DCs) himoyasida foydalanishiga roziman.

D.M.Maxmudova, B.R.Xanimkulov, S.H.Hasanova, Z.Z.Qulmatov. Теория вероятностей и математическая статистика / Darslik. /Toshkent.: "Zebo print", 2024/ 210 b.

Denov tuman 101-maktab
matematika fani o'qituvchisi



Z.Z.Qulmatov

Denov tuman 101-maktab
matematika fani o'qituvchisi



Denov tuman 101-maktab
matematika fani o'qituvchisi

H. D. Jumanova