



РЕЗИЮМЕТА

на научните трудове на гл. ас. д-р Деян Георгиев Михайлов, катедра „Статистика и приложна математика“, Икономически университет – Варна, за участие в конкурс за академична длъжност “доцент” по професионално направление 3.8. Икономика, научна специалност „Моделиране на производствени и управленски процеси“, обявен в Държавен вестник, бр. 46/2023, стр. 56

А. Научни публикации по дисертационния труд

Общ номер	Номер в група	Заглавие
1.	1.	Mihaylov. D. Yordanova, V. Some Math Quizzes for Presenting a Number by Using Equal Digits and Math Operations - Mathematics Informatics = Математика и информатика: Научно списание, Sofia : Az-Buki, 62, 2019, 3, 290-300, ISSN 1310-2230 (print); ISSN 1314-8532 (online)

В статията се дава формално описание на задачата за представяне на число чрез използване на няколко еднакви цифри и множество от математически оператори. Въз основа на формалната дефиниция е даден пример за представяне на 7 по два начина чрез четирикратно използване на цифрата 2. Първият вариант е без ограничения и целта е да има максимален брой решения. За втория вариант има ограничения по отношение на вида и броя на операциите. Целта тук е да се постигне резултат с минимално отклонение от ограниченията. И двата варианта могат да бъдат използвани като математически казуси за подобряване на когнитивния начин на мислене.

Б. Научни трудове за участие в конкурса за АД „доцент“

І. Монография или равностойни публикации (в професионалните направления, в които това е допустимо според ППЗРАСРБ)– по чл. 62, т. 3 от ПРАС в ИУ - Варна

Общ номер	Номер в група	Заглавие
2.	1.	Михайлов, Д. Симулационно моделиране на продължителността на производствени и управленски процеси. (Монографична библиотека „Проф. Цани Калянджиев“ № 74). Варна: Наука и икономика, 2021, 140 стр. ISBN 978-954-21-1079-8; Рец.: Владимир Сълов, Веселин Хаджиев.

Процесът може да се определи като структурирано множество от дейности, обединени в логическа последователност за постигане на определена цел. Общият ресурс, използван от всички процеси, е времето и в условията на динамично изменящата се среда то се превръща във фактор, който може да бъде решаващ за успеха. Сложната структура на системите, в които протичат процесите, намалява възможността те да се изследват с помощта на детерминирани модели. Налага се използване на вероятностни методи. Всяка система е поставена в обкръжаваща среда, в която се проявяват много и разнообразни фактори, влияещи по случаен начин върху елементите на системата и върху протичащите в системата процеси. Поради това може да се счита, че всички реално протичащи процеси, особено в икономическите системи, са недетерминирани. В монографията се моделира продължителността на сложни недетерминирани процеси, като се получава и анализира функцията на разпределение на времето за изпълнението



им. Използвани са два типа модели – аналитични и симулационни. При процеси с проста структура функцията на разпределение може да се получи сравнително лесно с аналитични методи. За сложни процеси е подходящо да се използват симулационни модели, реализирани с метода „Монте-Карло“. При направените симулационни експерименти е изследвано влиянието върху промените в структурата на процеса и на продължителността на включените в него дейности върху времето за протичането му.

III. Научни статии по чл. 71 (5), т. 2 от ПРАС в ИУ - Варна

Общ номер	Номер в група	Заглавие
3.	1.	Mihaylov, D. A Way to Accelerate the Process of Gathering Information for Decision-Making. International Journal on Information Technologies and Security, Sofia : Union of Scientists in Bulgaria, 11, 2019, 4, 39 - 50. ISSN 1313-8251
<p>Вземането на решение е точно балансирано между конкуриращите се субекти. Лицето, вземащо решение отделя голяма част от времето си за събиране на необходимата информация. Ако процесът на събиране на данни може да бъде ускорен, продължителността на вземане на решения ще бъде намалена. Начинът да се постигне това е да се използва не цялата възможна информация, а само достатъчна част от нея. В статията е показан начин за намаляване на времето за събиране на такава информация, при условие, че бъде възприето такова схващане. Продължителността на дейностите по събиране на информация се моделира чрез случайни променливи.</p>		
4.	2.	Mihaylov, D. Determining the Critical Activities in a Complex Project Using Simulations. International Journal on Information Technologies and Security, Sofia : Union of Scientists in Bulgaria, 12, 2020, 2, 3 - 14. ISSN 1313-8251
<p>Предметът на тази статия е да се представи симулационен модел, който може да определи дейностите, влияещи пряко върху продължителността на сложни проекти. Приема се, че продължителността на всяка дейност е случайна променлива. Моделът определя всички пътища в диаграмата на проекта и относителните честоти на поява на критични пътища и дейности. Критичните дейности могат да повлияят на продължителността на целия проект и да изискват повече внимание. Разиграват се варианти, в които разпределенията са PERT-бета, триъгълни и равномерни. Експериментът показва, че видът на разпределението има съществено влияние върху относителните честоти.</p>		
5.	3.	Михайлов, Д. Криптография и криптоанализ с MS Excel [Cryptography and Cryptanalysis in MS Excel]. Математика и информатика : Научно списание = Mathematics and Informatics, София : Аз Буки, 65, 2022, 1, 53-71., ISSN(печатно) 1310-2230, ISSN(онлайн) 1314-8532
<p>В статията са дадени примери за реализация в средата на MS Excel на три добре познати криптографски алгоритъма – шифрите на Цезар, на Виженер и на Хил. Демонстрирано е успешно разбиване на тези шифри с атака с груба сила, честотен анализ и с известни двойки съобщение криптограма. За целите на криптоанализа са определени относителните честоти на буквите и е изчислен индексът на съвпадение (κ) за съвременния български език. Класическият метод за честотен криптоанализ е допълнен с оценка на взаимната корелация между честотата на буквите в естествения език и в</p>		



криптирания текст. Показани са действия с матрици по модул в средата на MS Excel.		
6.	4.	Mihaylov, D. One simple model of small arms fire using the Monte Carlo method. Journal of Defense Modeling and Simulation, 14, 2017, 4, 465 - 470. ISSN: 1548-5129 (print); ISSN (online): 1557-380X
<p>В статията е представен прост модел на стрелба със стрелково оръжие. За да се вземат предвид различните фактори, влияещи върху точката на попадение и различните размери и форми на мишените, се използва методът Монте-Карло. Параметрите на модела позволяват изследване на ефективността на огъня на различни видове оръжия по различни цели. Като пример е изследвана ефективността на огъня на АК-47 по един тип цел от различни разстояния и различни огневи позиции.</p>		
7.	5.	Mihaylov, D. Using Simulations Modelling in Learning the Game Theory Elements. Journal of Mining and Geological Sciences, Sofia : St. Ivan Rilski [University of Mining and Geology], 62, 2019, 4, 104 - 107. ISSN 2682-9525 (print) ISSN 2683-0027 (online)
<p>В настоящата статия е представен опит за използване на симулационно моделиране при преподаване на учебен материал от областта на матричните игри. Избрана е матрична игра с размерност 2×2, която може да се реши с прилагане на съответния аналитичен апарат, но полученият резултат предизвиква съмнение у студентите. Верността на решението се потвърждава с провеждане на симулационен експеримент в средата на Microsoft Excel. Оказва се, че експерименталното потвърждение на теорията оказва благотворно решаващо влияние върху усвояването на учебния материал.</p>		
8.	6.	Михайлов, Д. Изследване на вероятността за попадение в единична цел със стрелкови огън с използване на метода "Монте Карло", Военен журнал, 123, 2016, 2, 104 - 110. ISSN 0861-7392 (print); 2534-8388
<p>Върху траекторията на изстрела и точката на попадение влияят много параметри – балистичните характеристики на оръжието, температурата и влажността на средата, различията в характеристиките на боеприпасите, индивидуалните характеристики и нивото на подготовка на войниците. Повечето от тези параметри са случайни. Следователно попадението в целта се случва с определена вероятност. Тази вероятност е количествена мярка, която дава възможност за оценяване ефективността на огъня. От друга страна има различни видове цели. Аналитичното изчисляване на вероятността може да бъде трудно (или невъзможно). Статията представя един лесен начин за определяне вероятността за попадение с използване на метода „Монте Карло“ в средата на Microsoft Excel.</p>		
9.	7.	Михайлов, Д. Възможност за оптимизиране състава на формированията, провеждащи операции", Военен журнал, 122, 2016, 4, 59-65. ISSN 0861-7392 (print).
<p>Статията представя възможен начин за оптимизиране на числеността на формирования. Предполага се, че всяка мисия може да бъде разложена на класове от елементарни задачи. Съществуват класове от елементарни единици и всеки клас от задачи съответства на клас от единици. Всяка елементарна единица може да изпълнява елементарна задача, принадлежаща към съответния клас и няма способности да изпълнява задача, принадлежаща към друг клас. По време на мисията всяка елементарна единица се нуждае от някакъв вид подкрепа (защита, поддръжка и т.н.). Всеки вид подкрепа може да бъде удовлетворен от друга елементарна единица. Числеността на формированието трябва да е достатъчна за изпълнение на мисията и поддръжката на собствените части. От друга страна не е желателно да има излишък от</p>		



ресурси. Задачата за оптимална численост на формирането може да се формализира и реши като задача на целочисленото оптимизиране.		
10.	8.	Михайлов, Д. Възможност за моделиране на неотложни възстановителни дейности при експлоатация на еднотипни технически средства с прилагане на нехомогенни вериги на Марков, Годишник на ВА "Г. С. Раковски", Факултет НСО. София: ВА "Г.С. Раковски", 2016, 174-184. ISSN 1312-2983 (print)
Анализира се поведението на система от еднотипни технически средства, които се използват за осигуряване на изпълнението на конкретна задача. Техническите средства излизат от строя по случаен закон и се възстановяват чрез използване на резервни части (агрегати). Предлага се начин за моделиране на процеса с използване на нехомогенни вериги на Марков.		
11.	9.	Михайлов, Д. Някои подходи при създаване на тестове за оценяване на постигнатите резултати при дистанционното обучение, Годишник на ВА "Г. С. Раковски", ИПИО. София: ВА "Г.С. Раковски", 2008, 193-201. ISSN 1312-0816 (print)
Разглеждат се подходи за създаване на тестове, подходящи за прилагане в системи за интерактивно и дистанционно обучение. Предложен е начин за генериране на тестови въпроси от затворен тип и намаляване на вероятността от случайно достигане до верни отговори. Направен е изводът, че по този начин могат да се намалят разходите на труд при създаване на тестове и да се повиши дискриминационната способност на тестовете.		

IV. Научни доклади по чл. 71 (5), т. 2 от ПРАС в ИУ - Варна

Общ номер	Номер в група	Заглавие
12.	1.	Михайлов, Д. Сравнение между нелинейния метод на най-малките квадрати и линеаризацията на дробно-линеен регресионен модел. Фундаменталната подготовка във висшето образование: Сборник с доклади от международна научно-практическа конференция 21.10.2022 г. Варна: Наука и икономика стр. 107-113. ISSN 2815-3863 (online)
Определянето на регресионните параметри е една от задачите на регресионния анализ. Те се получават лесно при линейна зависимост. Нелинейните модели изискват прилагането на по-сложни методи. За да се избегне това, често се препоръчва използването на линеаризация на регресионното уравнение. Тази статия показва, че този подход води до увеличаване на отклонението на регресионните параметри. Използван е примерът за дробно-линейния модел на уравнението на Michaelis-Menten. Показва се, че параметрите на графиките за линеаризация на Lineweaver-Burk, Eadie-Hofstee и Hanes-Wolf са изместени от параметрите, определени чрез нелинейния метод на най-малките квадрати.		
13.	2.	Михайлов, Д. Сравнение между входното ниво по математика на студентите-първокурсници от Икономически университет - Варна през различни учебни години. Фундаменталната подготовка във висшето образование: Сборник с доклади от международна научно-практическа конференция 21.10.2022 г. Варна: Наука и икономика стр. 103-106. ISSN 2815-3863 (online)
Математиката е един от основните предмети в ИУ-Варна. Предполага се, че студентите-		



<p>първокурсници имат умения по математика в рамките на програмите от средното училище. За съжаление в техните математически знания има празноти. Налага се проверка на входното им ниво. В статията е представено изследване на уменията на първокурсниците. През поредни учебни години част от тях са направили един и същ входящ тест. Резултатите показват известно подобрене за периода от 2014 г. до 2021 г. Прилагането на теста χ^2 показва, че разликата е статистически значима.</p>		
14.	3.	<p>Михайлов, Д. Използване на симулации в средата на MS Excel за определяне на оценките на математическото очакване и дисперсията. Фундаменталната подготовка във висшето образование: Сборник с доклади от международна научно-практическа конференция 21.10.2022 г. Варна: Наука и икономика стр. 97-102. ISSN 2815-3863 (online)</p>
<p>Неизместените оценки на математическото очакване и дисперсията са добре известни в статистическата теория. Тази статия представя подход за експериментално валидиране на теоретичните формули. Предполага се, че е дадена генералната съвкупност или представителна извадка и са известни математическото очакване и дисперсията са известни. Многократно се вземат възвратни извадки от генералната съвкупност и за всяка извадка се изчисляват средната и изместената и неизместената оценка на дисперсията. Експериментът показва, че средната стойност на извадковата дисперсия е равна на дисперсията на генералната съвкупност. Извадките се симулират в средата на MS Excel.</p>		
15.	4.	<p>Mihaylov, D. Modeling and Simulation of Some Functions of Two Independent Random Variables. Information and Communication Technologies in Business and Education: Proceedings of the International Conference, Dedicated to the 50th anniversary of the Department of Informatics. – Варна: Univ. Publ. House Science and Econ., 2019, 225 - 232. ISBN 978-954-21-1004-0 (print)</p>
<p>Представен е начин за анализиране на продължителността на някои процеси, които са с ниска сложност. Те могат да бъдат разложени на ограничен брой елементарни дейности. Предполага се, че продължителността на дейността е случайна величина. Следователно общата продължителност може да се представи като функция на случайни променливи. Разглеждат се функциите Сума, Максимум и Минимум на две независими случайни променливи. Представен е един начин за получаване на функциите на разпределение на резултатите. Математическите модели се тестват чрез симулации. Резултатите, получени чрез математически и симулационни модели са сходни. Представеният метод може да се използва при анализ на процеси или обекти, които имат недетерминирани параметри.</p>		
26	5	<p>Михайлов, Д. Оптимизация на планирането на работното време при изпълнение на малки строителни услуги. Строително предприемачество и недвижима собственост : Сб. докл. от 33-та науч. конф. с междунар. участие, ноем. 2018. - Варна : Унив. изд. Наука и икономика, 2018, с. 193 – 200. ISSN 1313-2369</p>
<p>В доклада се разглежда възможността за оптимизиране на планирането на краткосрочни строителни дейности. За целите на изследването под „кратка“ строителна дейност се разбира такава, чието време за изпълнение е по-кратко от нормалния работен ден. Като цяло различните дейности имат различна продължителност. При създаването на такива графици се предлага да се използва моделът за линейна оптимизация на разкрояване на</p>		



<p>едномерни детайли. Като критерий за оптималност се приема минималният брой работни дни, необходими за изпълнението на планираните дейности. Предложеният метод позволява да се създават по-ефикасни графици.</p>		
17.	6.	<p>Михайлов, Д. Близостта до морето и жилищното строителство в България. Строително предприемачество и недвижима собственост : Сборник с доклади от 32-ра международна научно-практическа конференция, Варна: Наука и икономика, 2017, 382 - 392. ISSN 1313-2369 (print); 2683-0280 (online)</p>
<p>В доклада е направена оценка на влиянието на няколко фактора върху жилищното строителство в Република България. В генералната съвкупност са включени всички административни области в страната. Отчетени са броят на населението, съвкупният доход, близостта до морето и обемът на жилищното строителство. Тъй като измежду разглежданите признаци има както количествени, така и категорийни, се използват както един от методите на корелационния анализ, така и точният тест на Фишер. Получените резултати дават основание да се направи изводът, че близостта до морския бряг играе положителна роля върху обема на жилищното строителство. Това влияние е стабилно, така че може да се очаква, че ще се проявява и в бъдеще</p>		
18.	7.	<p>Михайлов, Д. Прилагане на производствената функция на Коб-Дъглас за оценка на факторите, влияещи върху обема на строителната продукция в България за периода 2000 - 2014 г. Строително предприемачество и недвижима собственост : Сборник с доклади от 31-ва международна научно-практическа конференция - ноември 2016 г., Варна: Наука и икономика, 2016, 416-422. ISSN 1313-2369</p>
<p>В доклада са определени параметрите на производствената функция на Коб-Дъглас в сферата на строителството. Използвани са статистически данни за направените инвестиции, положения труд и произведената продукция в този сектор в Република България за периода 2000-2014 г.</p>		
19.	8.	<p>Михайлов, Д. Относно моделиране на продължителността на технологични дейности. Икономиката в променящия се свят: Национални, регионални и глобални измерения: Сборник с доклади от международна научна конференция., Варна: Наука и икономика, 4, 2015, 95 - 101. ISBN 978-954-21-0853-5 (т. 4)</p>
<p>Общоприето е, че времето за изпълнение на технологичните дейности е случайна величина с обобщено Beta разпределение. В доклада се разглежда една възможност за определяне на параметрите на такова разпределение. Необходимо е да се разполага с оценки на минималната продължителност, сложността и трудността за изпълнение на дейността. Методът може да се използва при симулационно моделиране на сложни производствени процеси.</p>		
20.	9.	<p>Михайлов, Д. Входното ниво по математика на студентите първокурсници по специалности от направление Икономика. Математиката като фундаментална и приложна наука : Сб. с докл. от междунар. науч.-практ. конф. : Посветена на 45 г. кат. "Приложна математика". - Варна : Унив. изд. Наука и икономика, 2015. - с. 391 - 399. ISBN 978-954-21-0860-3</p>
<p>Докладът представя проведено изследване за предварителната подготовка в областта на елементарната математика на студенти-първокурсници от Икономически университет-Варна. Установено е несъответствие между оценките от дипломите за завършено</p>		



<p>средно образование и притежаваните знания и умения. Предлагат се някои мерки за преодоляване на изоставането на студентите.</p>		
21.	10.	<p>Михайлов, Д., Р. Михайлов. Възможност за намаляване на обема на паметта, необходима за обработка на информация чрез използване на метода на най-малките квадрати. Информационните технологии в бизнеса и образованието : Сб. докл. от межд. науч. конф. посветена на 45 год. от създаването на кат. Информатика в ИУ - Варна. - Варна : Унив. изд. Наука и икономика, 2014, с. 438 - 444. ISBN 978-954-21-0780-4</p>
<p>Чрез използване на метода на най-малките квадрати би могло да се намали капацитета на необходимата за изпълнение на конкретен клас приложения памет. Предлага се представяне на едномерен масив с полином от достатъчно висока степен.</p>		
22.	11.	<p>Михайлов, Д. Възможности за използване на метода на мрежовото планиране при оптимизиране на разходите в строителството. Строително предприемачество и недвижима собственост : Сб. докл. от 28-та науч. конф. с междунар. участие, ноем. 2013. - Варна : Унив. изд. Наука и икономика, 2013, с. 501 – 509 ISSN 1313-2369</p>
<p>В доклада е предложен начин за намаляване на разходите в строителството, като се използва методът PERT. Комбинирането на теорията на масовото обслужване и динамичното оптимизиране постига по-голямо намаляване на разходите от съществуващите модели на линейна апроксимация.</p>		
23.	12.	<p>Михайлов, Д. Дистанционното обучение – технологии и обучаеми. Научна сесия 2010. Сборник научни трудове. НВУ-„В. Левски“, факултет АПВОиКИС, 2011, с. 110-115. ISSN 1313-7433</p>
<p>Показано е, че технологията е необходимо, но не достатъчно условие за успеха на дистанционното обучение. Значително по-важна е ролята на обучаемите и в частност техните способности и желания. Ученето и познаването на тези възможности ще позволи да се представи съдържание в различни форми, съответстващи на индивидуалните характеристики на всеки ученик.</p>		
24.	13.	<p>Михайлов, Д. Концепцията за разпределено обучение и съдържание на модела на обучаемия. Научна сесия 2010. Сборник научни трудове. НВУ-„В. Левски“, факултет АПВОиКИС, 2011, с. 115-120. ISSN 1313-7433</p>
<p>Концепцията за разпределено обучение изисква индивидуален подход за посрещане на нуждите на обучаемите. При тези обстоятелства учебната система трябва да поддържа модел на обучаемия – информация за индивидуалните характеристики на обучаемите по отношение на учебния процес. В доклада се предлага минимално необходимо съдържание на модела на обучаемия.</p>		
25.	14.	<p>Михайлов, Д. Оценка на точността на критериално ориентирани тестове при моделиране на обучаемия. Научна сесия 2010. Сборник научни трудове. НВУ-„В. Левски“, факултет АПВОиКИС, 2011, с. 120-127. ISSN 1313-7433</p>
<p>Достоверните данни за придобитите знания и умения са основната част от модела на обучаемия, така че е необходим точен инструмент за тяхното натрупване. Такъв инструмент могат да бъдат критерийно ориентирани тестове. В доклада е направен опит за оценка на прецизността на критерия, като се използва комбинаторната теория.</p>		



V. Учебници и учебни помагала по чл. 71 (5), т. 1 , буква „б” от ПРАС в ИУ - Варна

Общ номер	Номер в група	Заглавие
26.	1.	Николаев, Р., Й. Петков, Д. Михайлов, Математика с приложения в икономиката. Електронен учебник. Варна: Наука и икономика, 2014, 222 с. ISBN 978-954-21-0797-2
<p>Учебникът е предназначен за студентите от Икономически университет – Варна, обучаващи се по бакалавърски програми в дистанционно обучение.</p> <p>Учебното съдържание е структурирано в петнадесет теми, по една за всяка учебна седмица от семестъра.</p> <p>Темите, разработени от гл.ас. д-р Д. Михайлов са:</p> <p>2. Обратна матрица. Матрични уравнения; 4. Права линия в равнината; 6. Граници и непрекъснатост на функция на една променлива; 7. Производна и диференциал на функция на една променлива; 9. Изследване на функции; 11. Екстремум на функция на две и повече променливи; 12. Неопределен интеграл; 13. Определен интеграл (без пар. 13.7. Приложения на определен интеграл); 14. Елементи от теорията на вероятностите; 15. Случайни величини.</p> <p>Учебният материал е подбран така, че да осигури необходимия минимум от теоретични знания, използвани при моделиране на икономически процеси.</p>		
27.	2.	Й. Петков, Д. Михайлов, Математика с приложения в икономиката. Ръководство за решаване на задачи за студенти в дистанционна форма на обучение. Варна: Наука и икономика, 2015, 181 с. ISBN 978-954-21-0868-2
<p>Ръководството е предназначено за студентите от Икономически университет – Варна, обучаващи се по бакалавърски програми в дистанционно обучение. Учебното съдържание е структурирано в петнадесет упражнения. Всяко упражнение съответства на една тема от електронния учебник Математика с приложения в икономиката с автори Р. Николаев, Й. Петков и Д. Михайлов, изд. Наука и икономика, 2014 г. Всяка тема е предназначена за изучаване в рамките на една учебна седмица. В началото на всеки параграф са представени решени типови задачи, след което са дадени задачи за упражнение. Включени са примери за моделиране на икономически процеси с помощта на представения математически апарат</p> <p>Темите, разработени от гл.ас. д-р Д. Михайлов са:</p> <p>1. Детерминанти и матрици; 2. Обратна матрица. Матрични уравнения; 3. Системи линейни уравнения; 4. Права линия в равнината; 5. Криви линии от втора степен. Приложение на аналитичната геометрия в икономиката; 6. Граници и непрекъснатост на функция на една променлива; 7. Производна и диференциал на функция на една променлива; 9. Изследване на функция; 11. Екстремум на функция на две и повече променливи; 15. Случайни величини.</p>		
28.	3.	Атанасов, Б., Д. Дочев, Р. Николаев, Р. Мирянов, Й. Петков, Д. Михайлов, В. Йорданова, Примерни тестове за конкурсен изпит по математика. Варна: Наука и икономика, 2014, 214 с. ISBN 978-954-21-0739-2



Примерните тестове са предназначени за подготовка на кандидатстващите в Икономически университет-Варна. Тестовите съдържат задачи с избор от няколко възможни отговора (един верен и 4 неверни). Въпросите са разделени в 28 тематични единици, в съответствие с учебната програма на средните училища.

Тематичните единици, разработени от гл.ас. д-р Д. Михайлов са:

11. Пресмятане на стойностите на тригонометрични функции и изрази; 12. Тригонометрични уравнения; 16. Граница и непрекъснатост на функция; 24. Окръжност.

29.	4.	Атанасов, Б., Р. Николаев, Т. Милкова, Д. Михайлов, Изследване на операциите. Учебник. Варна: Унив. изд. Наука и икономика, 2015, 488 с. ISBN 978-954-21-814-6
-----	----	--

Учебникът е предназначен за студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ в Икономически университет – Варна, изучаващи дисциплината „Изследване на операциите“. Включени са теми от линейното и нелинейно оптимизиране, матрични игри, задачи за разпределение на ресурси, задача за замяна и ремонт на мощности, задачи за избор на маршрути, мрежово планиране и управление, теория на масовото обслужване, теория на запасите и теория на портфейла.

Гл.ас. д-р Д. Михайлов е разработил следните глави:

9. Елементи от теорията на масовото обслужване; 10. Модели за управление на запасите.

30.	5.	Милкова, Т., Д. Михайлов, Изследване на операциите. Ръководство. Варна: Унив. изд. Наука и икономика, 2016, 420 с. ISBN 978-954-21-814-6
-----	----	--

Ръководството е предназначено за студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ от Икономически университет – Варна, в чиито учебни планове е включена дисциплината „Изследване на операциите“.

Гл.ас. д-р Д. Михайлов е разработил следните глави:

2. Методи за решаване на задачата на линейното оптимизиране; 7. Елементи от теорията на масовото обслужване; 8. Модели за управление на запасите.

31.	6.	Йорданова, В., Д. Михайлов, Й. Петков. Приложна математика. Ръководство за решаване на задачи. Варна: Наука и икономика, 2021, 181 с. ISBN 978-954-21-1097-3
-----	----	--

Ръководството е предназначено за студентите от Икономически университет – Варна, обучаващи се по бакалавърски програми в професионални направления 3.7 „Администрация и управление“, 3.8 „Икономика“ и 3.9 „Туризъм“.

Учебното съдържание е структурирано в 6 глави, съответстващи на учебната програма по дисциплината Приложна математика в Икономически университет - Варна.

Основната цел на ръководството е да представи множество от задачи, които обхващат целия учебен материал. Част от тях са представени с пълни и подробни решения, а останалите са предназначени за самостоятелна работа. Дадени са голям брой математически модели, които се прилагат в икономиката.

Гл.ас. д-р Д. Михайлов е разработил следните глави:

Глава 3. Функция на една променлива.

Глава 5. Комбинаторика. Вероятности. Случайни величини.



32.	7.	Николаев, Р., Р. Мирянов, Й. Петков, Д. Михайлов, В. Йорданова. Примерни тестове за конкурсен изпит по математика. Варна : Наука и икономика, 2021, 213 с.. ISBN 978-954-21-1097-2
<p>Примерните тестове са предназначени за подготовка на кандидатстващите в Икономически университет-Варна. Тестовите съдържат 594 задачи с избор от няколко възможни отговора (един верен и 4 неверни). Въпросите са разделени в 27 тематични единици, в съответствие с учебната програма на средните училища.</p> <p>Участието на авторите в разработването на отделните теми е равностойно.</p>		

Гр. Варна,
.....2023 г.

Подпис:
/Деян Михайлов/