KONSTANTIN PRESLAVSKY UNIVERSITY SHUMEN

ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ"

ФИШ

ЗА СПЕЧЕЛЕН ВЪТРЕШНОУНИВЕРСИТЕТСКИ ПРОЕКТ

Попълва се от ръководителите/координаторите на проекти, в срок от 10 работни дни след възлагането на проекта.

Обща информация за проекта

№ на проекта* :	**РД-08-118/06.02.2025 г.**	**Одобрена стойност на проекта***	**6330.50 лв.**

Наименование на проекта:

Математически модели в управлението, застраховането и финансите, икономическа реалност и обучение

Mathematical models in control, insurance and finance, economic reality and education

Научна област:

Природни науки, математика и информатика и Социални, стопански и правни науки

Кратко описание на проекта:
(с не повече от 3-4 изречения, посочват се цел и задачи на проекта)

Целта на проекта е да се направят изследвания в обособените две направления - матрични уравнения от типа на уравненията на Рикати с приложения в теория на управлението и случайни процеси с приложения в застраховането, финансите и други области; икономически изследвания за устойчиво развитие.
Поставени са следните задачи: извеждане на условия за съществуване на специални решения (максимално положително определено и/или стабилизиращо) на уравнения от типа на Рикати; итерационни методи за разглежданите уравнения; дефиниране на нови случайни процеси и изучаване на техните свойства; анализ на съществуващата нормативна уредба, регулираща държавните помощи в агросектора, както и на финансовите предизвикателства, пред които са изправени земеделските кооперативи през последните пет години; проучване на методически проблеми на обучението по икономически дисциплини в реалностите на съвременния образователен процес.

The aim of the project is to conduct research in two separate areas - matrix equations of the type of Riccati equations with applications in management theory and stochastic processes with applications in insurance, finance and other areas; economic research for sustainable development.
The following tasks have been set: derivation of conditions for the existence of special solutions (maximum positive definite and/or stabilizing) of Riccati-type equations; iterative methods for the considered equations; definition of new stochastic processes and study of their properties; analysis of the existing regulatory framework regulating state aid in the agricultural sector, as well as the financial

challenges faced by agricultural cooperatives over the past five years; study of methodological problems of teaching economic disciplines in the realities of the modern educational process.

Ключови думи:	матрични уравнения, итерационни методи, случайни процеси, държавни помощи, методически проблеми
	matrix equations, iterative methods, stochastic processes, state aid, methodological problems
Кратко описание на очакваните резултати:	Очакваните резултати са: необходими и/или достатъчни условия за съществуване на специални решения на разглежданите матрични уравнения и итерационни методи за тяхното апроксимиране; нови случайни процеси и техни свойства; оценка степента на удовлетвореност на бенефициентите от държавните помощи по различни програми и определяне на потенциални пречки за реализацията на продукцията им; формулирани методически проблеми на обучението по икономически дисциплини.
	The expected results are: necessary and/or sufficient conditions for the existence of special solutions to the considered matrix equations and iterative methods for their approximation; new stochastic processes and their properties; assessment of the degree of satisfaction of beneficiaries with state aid under various programs and identification of potential obstacles to the realization of their production; formulated methodological problems of teaching in economic disciplines.

Информация за участниците

Ръководител на проекта	**проф. д-р Вежди Исмаилов Хасанов**
Участници (от състава на ШУ)	1. Проф. д-р Павлина Калчева Йорданова 2. Доц. д.н. Румяна Стойкова Златева 3. Доц. д-р Корнелия Цонева Тодорова 4. Доц. д-р Павлина Петкова Димитрова 5. Гл. ас. д-р Ралица Вълчева Янева
Участници (привлечени от други ВУ)	1. Доц. д-р Али Осман Балканли, Истанбулски университет, Турция

Участници (студенти и докторанти)	1. Каролина Стоянова Николова, докторант ДП „Изчислителна математика“ 2. Дияна Николова, студент в маг. програма ИУБ, Ф№ 2432471007 3. Джемиле Орханова Реджебова, студент в сп. „Педагогика на обучението по икономика и математика“, Ф№ 2230140005

Информация за продължителността

Начална дата на проекта* :	**05.03.2025 г.**	**Крайна дата на проекта*** :	**05.03.2026 г.**	**Продължи-телност*** :	**Една година**

Изготвил :	**Проф. д-р Вежди Исмаилов Хасанов**	**Дата** :	**24.03.2025 г.**