



**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И
ПОСТДОКТОРАНТИ – 2017 г.“**

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Математически науки и информатика
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Медицински науки, хуманитарни науки.
Заглавие на проекта:
Изследване на математически технологии за анализ на физиологични данни с включване на функционалност за хора със зрителен дефицит
Базова организация:
Институт по Роботика, Българска Академия на науките
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Гл.ас. д-р Галя Николова Георгиева-Цанева

Сума за изпълнение на проекта:

19 890.00 лева (Деветнадесет хиляди и осемстотин и деветдесет лева и 00 стотинки)



Резюме на проекта:

Основната цел на проекта е осъществяването на фундаментални научни изследвания от млади учени основно в информатиката, математиката и медицинските и хуманитарни науки с цел придобиване на нови знания за фундаменталните причини на явления, процеси и наблюдаеми факти в тези области, без пряко търговско приложение или използване. Проектът по-конкретно е ориентиран към търсене на нови знания и постигане на фундаментални резултати в областта на: анализ на физиологични данни, създаване на ИТ функционалности за хора със зрителен дефицит и др. Основните цели са създаване на модели, средства и софтуерни модули за анализ на физиологични данни, както и изследване и създаване на функционалност за хора със зрителен дефицит.

Актуалността на фундаменталните научни изследвания в проектното предложение - изследване на математически технологии за анализ на физиологични данни и създаване на модули за анализ с включване на функционалност за хора със зрителен дефицит – са безспорни. Изследването на възможността за даване на достъп на хората със зрителен дефицит до бази от физиологични данни и анализа им, ще подобри техния начин на живот, като разшири полето на тяхната изява и същевременно допринесе за разширяване на обхвата от учени, занимаващи се с изследователска дейност в тази област. Значимостта на разглеждания научен проблем е усвояването на нови знания, провокирането на интерес към решаване на проблемите на хората със зрителен дефицит, изграждането на умения в областта на изследването на явленията вариабилност и подпомагане на включването на хората със зрителен дефицит в решаването на проблеми от научен и обществен характер.

Целите на проекта ще бъдат постигнати, посредством реализирането на следните задачи:

- Проучване на световния научен и изследователски опит при проектиране и създаване на обширни бази от физиологични данни;
- Изследване на подходи, средства и методи за анализ на физиологични данни;
- Създаване на програмни алгоритми за анализ на явленията вариабилност;
- Създаване на модели и модули с функционалност за хора със зрителен дефицит;
- Създаване на демонстрационни модули за графичен анализ на вариабилността на сърдечната честота, базиран на методите на уейвлет анализа.

Очакваният резултат от научното изследване е изграждането на нови модели и средства за графичен анализ на физиологични данни и на явленията вариабилност, и създаването на модели и модули с функционалност за хора със зрителен дефицит. Очакван резултат е и повишаването на квалификацията на членовете на научния колектив, посредством придобиването на нови знания и постигането на фундаментални резултати. Очакван резултат е решаване на част от проблемите, касаещи хората със зрителен дефицит, подпомагане на тяхното включване в научните и обществени процеси и разпространението на постигнатите резултати сред обществеността.

Обща сума за изпълнение на проекта:

19 890.00 лева (Деветнадесет хиляди и осемстотин и деветдесет лева и 00 стотинки)



Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Институт по Роботика, Българска Академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
Гл.ас. д-р Галя Николова Георгиева-Цанева, ИР-БАН	ПД
Участници:	
1. Гл.ас. докторант Красимир Йорданов Чешмеджиев, ИР-БАН 2. Гл. ас. д-р Николай Генчев Ноев, ИМИ-БАН 3. Докторант Негослав Събев Събев, ИМИ-БАН	ДО МУ, ПД МУ, ДО