

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:

„Самообучение чрез стимули в биоинформатиката: Автоматизация на процеса на селекция при развъждане на селскостопански животни“

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: **Ангел Петков Нинов**

Област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика**

Професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки**

Докторска програма: **„Информатика“**, катедра: **„Информатика“**

Факултет по приложна математика и информатика (ФПМИ)

Технически Университет – София

Становището е изготвено от: *проф. д-р Десислава Антонова Иванова*, ТУ-София, ФПМИ, катедра Информатика, в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № ОЖ-4.6-15/12.07.2023 г. на Ректора на ТУ-София.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Дисертационният труд съдържа анотация, увод, четири глави, заключение, насоките за бъдещо развитие, списък на авторските публикации, списък с използваната литература със 137 заглавия. Дисертацията е с общ обем 160 страници.

В първа глава на дисертационния труд са разгледани основни теоретични методи за ръководене на селекцията в животновъдството. *Във втора глава* е представен подход за решаване на изследваните проблеми. Предложен е модел за ускорено изграждане на ИС с WEB базиран интерфейс и модел за организиране и оценка на животновъдните ресурси. Предложен е подход за автоматизирано планиране на селекционната дейност (отбор и подбор), целящ приложимост при воденето на селекция. *Трета глава* представя софтуерната реализация на системата за контрол на селекционните процеси в сътрудничество с редица РО в България. *В четвърта глава* е представен анализ на резултатите от проведените експерименти. Дисертационният труд завършва с заключение, приноси и насоки за бъдещо развитие.

Дисертационният труд е в актуална интердисциплинарна област, свързана с измервателната генетика. Представените научни материали показват, че Ангел Нинов има отлична подготовка в областта и познава проблемната област.

2. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата.

Представеното от Ангел Нинов изследване предлага приноси в областта на измервателната генетика, чрез автоматизацията на процеса на анализ и управление на генетичните ресурси за целите на селекция при развъждането на селскостопански животни. Изложението и направените изводи в дисертационния труд и публикациите към него ми дават основание да приема формулираните в дисертацията приноси определени като **научно-приложни приноси, свързани с**: 1) предложена технология за ускорено създаване на уеб приложения с MVC архитектура; 2) предложен подход за изграждане на клъстери на базата на генетично разстояние за целите на динамичен анализ при управление на генетични ресурси в контролирана популация животни и 3) предложен алгоритъм за решаване на оптимизационен проблем за динамични назначения, адаптиран към управление на генетични ресурси в контролирана популация животни; **и приложни приноси**, свързани с 1) изградена специализирана информационна система, за управление на генетични ресурси в животновъдството и 2) разработена среда за обучение чрез взаимодействие в .NET, базирана на модел, предназначена за решаване на оптимизационни проблеми.

3. Аprobация на резултатите

Ангел Нинов в е представил 3 публикации, свързани с дисертацията. Всички публикации са представени на реномирани научни форуми. И трите публикации са индексирани в световната наукометрична база данни „Scopus“, като последната статия и е под печат.

Представените публикации от Ангел Петков Нинов напълно покриват изискванията за придобиване на образователна и научна степен "Доктор" в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки.

4. Качества на автореферата

Авторефератът отговаря на изискванията и съдържа основната информацията и отразява точно и ясно приносите в дисертационния труд.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични забележки. Дисертацията е написана на високо ниво.

6. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научно-приложни и приложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на ТУ-София за придобиване образователната и научна степен „доктор“ в научната област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, от кандидата Ангел Петков Нинов. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да присъди на Ангел Петков Нинов образователна и научна степен „доктор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

28.08.2023 г.

Изготвил становището:

/ проф. д-р Десислава Иванова /