

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на **Светослав Светославов Забунов** на тема:
„Създаване и използване на система от 3D симулации към курса по механика”

за получаване на **образователно-научната степен „доктор”** по научна специалност 05.07.03. Методика на обучението по физика

Написал становището: проф. д-р Петър Диков Петров, професор по дидактика и методика на обучението по физика, член на научното жури

Дом. адрес: София 1799 ж.к. Младост-2 бл. 224 вх. 2 ет. 2 ап. 19 дом. тел. 02-97-40-915; GSM: 0879-27-39-15

Избраната за изследване от Светослав Забунов **проблематика** е **актуална и иновационна**. С основание той твърди, че електронното обучение има доказано бъдеще... във всички сфери на образованието и в частност в сферата на обучението по физика във висшето образование (с.6). Информационните технологии благоприятстват за рационализиране на преподаването и ученето, за индивидуализиране и диференциране на обучението. **Темата** е разработвана грижливо и **компетентно**, като са **анализирани** значителен брой изследвания на авторитетни предимно чужди учени и само няколко български автори, посветени на едни или други нейни аспекти. Изложението в дисертационния труд е **структурирано** в кратък увод, четири глави, заключение и библиографска справка.

В увода дисертантът обсъжда най-общото **определение** за електронно обучение, както и някои специфични **изисквания** към това обучение. На тази основа се коментират **предимствата** и някои негови **недостатъци**, като се изтъква, че използването на електронно обучение при изучаването на физиката в университетите разкрива

възможности, които са недостъпни чрез **класическите методи** на преподаване. **Целта** и **задачите** на изследването според мен са формулирани ясно и точно.

Първа глава е посветена на **същността** на електронното обучение. В синтезен план в нея дисертантът разкрива по-важните особености на това обучение и неговите разновидности, разглежда основните характеристики на съвременните системи за електронно обучение и на тази основа прави преглед на съществуващите симулации по механика, предназначени за обучение на ученици и студенти. Той с основание твърди, че последните могат да бъдат ценно помагало в учебния процес по физика при представяне на величините, които съпровождат физичните процеси (векторни, скаларни и тензорни) и реализиране на симулации в тримерна графика и стерео режим на наблюдение в среда Интернет.

В съответствие с тази теза на колежата Светослав Забунов **втора глава** е посветена на математични модели, които служат като основа за изграждане на симулациите за обучение по механика. В **трета глава** е представена **авторовата система** от реализирани симулации по механика за обучението на студенти по обща физика. Описани са конкретни примери на явления, които могат да се изучават в стерео 3D-режим и среда Интернет. В **четвърта глава** е използвана според мен **адекватен научен инструментариум** за установяване на формулираните **авторови тези и хипотези** в съответствие с решаваните по-конкретни задачи в дисертационния труд. Разработената от дисертанта **анкетна карта** е съставена според изискванията към метода анкета, който в случая е основен. Част от въпросите в анкетната карта са от затворен тип, а останалите предполагат свободни отговори. Като цяло резултатите от проведените наблюдения и анкети потвърждават, че използването на симулации повишава **мотивацията** и засилва **интереса** към изучаваното учебно съдържание, а също допринася за **по-доброто**

усвояване на понятията и законите в механиката на твърдото тяло.

Посочените от дисертанта **основни приноси** в този труд са **обективни и са дело на дисертанта**. Те са в контекста на **новопарадигмалното образование и интерактивното обучение** и са **сполучлив опит за претворяване на практика конструктивистките идеи** в областта на дидактиката на висшето образование. Диалоговият начин на обучение е необходима основа за формиране на **новата култура за учене**.

Авторефератът отразява синтезно съдържанието на дисертационния труд. Дисертантът има няколко публикации по разработваната от него проблематика (самостоятелни или в съавторство).

Имам **2 въпроса** към колегата Забунов:

1. Какви са неговите основания да разглежда електронното обучение като **метод** (с. 6)?
2. Според него използваните в дисертационния труд терминологични съчетания „**процес на обучение**” и „**учебен процес**” синонимни ли са?

Заключение. Като цяло дисертационният труд е значимо **теоретико-експериментално изследване** в областта на **дидактиката на висшето образование и методиката на обучението по физика**, в което ярко се откроява стремежът на автора да претворява на практика **идеите на конструктивизма и на обучението в интерактивен режим**.

Всичко това ми дава достатъчно основание да дам своя **положителен вот** за присъждане на образователно-научната степен „доктор” на Светослав Светославов Забунов.

Написал становището:
(проф. д-р Петър Петров)