

СТ А Н О В И Щ Е

на дисертационен труд за придобиване на:

образователна и научна степен "доктор"	X
научна степен "доктор на науките"	
	вярното се отбелязва със знака "X"

Автор на дисертационния труд:

		Моника	Янулова	Петрунова	45 ОУ "Константин Величков" - София
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

Тема на дисертационния труд:

Интерактивни системи за обучение и тестване

Научна област:

4	Природни науки, математика и информатика
шифър	наименование

Професионално направление:

4.6	Информатика и компютърни науки
шифър	наименование

Научна специалност:

Информатика

Изготвил становището:

доцент	доктор	Катя	Георгиева	Дишлиева	Факултет по приложна математика и информатика, Технически университет-София
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1.Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязана отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

2. Актуалност на темата на дисертационния труд:

А) Темата е актуална и нова (не са известни резултати по темата от други автори)	8 точки	
Б) Темата е актуална и са известни резултати по темата от други автори	6 точки	X
В) Темата не е актуална, но са известни резултати на други автори	2 точки	
Г) Темата не е актуална и не са известни резултати на други автори по темата	1 точка	
Д) Темата не отговаря на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на дисертационния труд се аргументира задължително

Темата на дисертацията е изключително актуална предвид масовото използване на компютърна техника и интернет в света, бързото развитие на новите технологии с добавена „виртуална реалност“, 3D изображения и др. Това е сериозно предизвикателство за обучители, обучаеми и институциите (защита на лични данни, техническа грамотност др., но открива и много нови възможности за провеждане на дистанционно обучение чрез различни мобилни приложения, уебсайтове и инструменти за телеконферентна връзка. В Scolargoogole.com могат да се намерят над 7500000 документи (книги, статии и др.), материали от конференции, посветени на тези теми и над 718000 документа, свързани с обучението в средните училища. Световният пазар на електронно обучение надминава 325 милиарда долара за такъв вид обучение за 2025 год. До 2022 год. 98% от американските корпорации са включили онлайн обучение в своите учебни програми.

3. Тип на изследванията:

А) Теоретични	4 точки	
Б) Приложни	4 точки	
В) Теоретични с елементи на приложения	4 точки	X
Г) Не отговарят на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира нивото на изследванията, ако е отбелязан отг. Г

--

4.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	3 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Целите на дисертацията са свързани с анализ на водещите платформи за електронно обучение и оценяване на знания; доколко тези оценки следват нормативната база на българското образование; проучване на предпочитанията на учители и ученици и кои са най-използваните платформи за онлайн тестове. Други цели са да се направи обобщен анализ, да се разработят и приложат начини за оценяване на знанията, съобразно заложените предварително критерии, проучване на формулите за превръщане на точки (проценти) в оценка и възможно ли е те да бъдат променени при специфични изисквания. Извеждането и приложението на метод за автоматичен анализ от типа „най-често допускани грешки“ или „най-много грешни отговори на теста“ при определяне входно и изходно ниво за учебните предмети също е заложено като цел.

5. Приноси на дисертационния труд:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	X
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Научни и приложни приноси: Разгледани са 11 платформи и модели за онлайн обучение и оценяване. Проведено е анкетно проучване с 56 учители и са обобщени изискванията за

функционалност и педагогическа ефективност на използваните платформи, както и основните педагогически, технически и организационни трудности в OREC. Формулирани са обективни критерии за оценка на ефективността на дигиталните платформи в реална учебна среда. Направен е анализ на различни системи за оценяване. Съставени са различни формули и скали за преобразуване на точки в оценки за по-обективно оценяване в дигитална среда. Разработена е логическа схема за идентифициране на специфични тематични пропуски чрез анализ на грешките. Систематизирани са алгоритмични различия в начина, по който водещите платформи структурират изходните данни. Разработена е универсална методология за аналитична интерпретация на резултатите от тестовете за диагностика на обучителните дефицити, независимо от конкретната софтуерна платформа или образователен етап.

Приложни приноси: Предложени са решения за повишаване на ефективността на дистанционното обучение, механизми за визуален контакт и проследяване на съвместната работа; механизъм за автоматично изчисляване и трансформация на точки в оценки. Разработени са алгоритми, скриптове и формули за автоматизиран анализ на резултати, които преодоляват функционалните ограничения на масовите платформи и оптимизират обучението. Чрез автоматизиран анализ на нулеви и ниски резултати се откриват „критичните въпроси“, върху които да се обърне по-сериозно внимание. Имплементиран е авторски Google Apps Script, базиран на JavaScript, който разширява функционалността на Google Forms чрез автоматизирано филтриране и сортиране на въпроси според тяхната трудност в реално време. Създадена е библиотека от практически Excel шаблони за трансформиране на сурови данни от Microsoft Forms и Kahoot, включваща усъвършенствани логически функции за проверка на валидността на данните и изключване на нерелевантни записи.

6. Заключение

А) Оценката за дисертационния труд е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 40 точки	X
Б) Оценката за дисертационния труд е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 40 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на члена на научното жури

Оценявам положително приложните приноси в дисертационния труд на Моника Петрунова и тяхното теоретично приложно значение. Те удовлетворяват по обем и качество изискванията на ЗРПАСРБ и неговия правилник, както и правилника на Химикотехнологичен и металургичен университет - София за условията и реда за получаване на научни степени и звания. Това е основание да препоръчам на уважаемото научно жури да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“ на инж. Петрунова.

	Изготвил становището:	
дата	Доц. д-р Катя Дишлиева	подпис