

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКА И МЕТОДИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТОТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр.1502-44/15 од 1.2.2016 година донесена на 115. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 1.2.2016 година, определени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно - научните области математика и методика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

- **д-р Никита Шекутковски**, редовен професор на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, наставно-научна област топологија - **претседател**;
- **д-р Билјана Јолевска-Тунеска**, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, наставно-научна област математика - **член**.
- **д-р Цвета Мартиновска-Банде**, редовен професор на Факултетот за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, наставно-научни области вештачка интелигенција и системи и бази на податоци - **член**.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 15.1.2016 год. и во предвидениот рок се пријавила само кандидатката:

- **д-р Татјана Атанасова - Пачемска**, вонреден професор (вработена како вонреден професор по математика и методика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Р. Македонија).

Врз основа на прегледот на приложената документација од кандидатката, до Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика имаме чест да го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска е родена на 19.8.1973 год. во Штип, Р. Македонија. Основното и средното училиште ги завршува во Штип, со континуиран одличен успех. Во текот на основното и средното образование е редовен учесник на натпреварите по математика, физика и биологија, каде што била и државен првак на Југославија, како резултат на што континуирано ја користела стипендијата за талентирани ученици и студенти. Во 1991 год. се запишува на студиите по математика на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Истите ги завршува во 1995 год. со просечен успех 9,21 и се здобива со звањето **дипломиран професор по математика**. Во 1995 год. се вработува во Текстилниот училищен центар „Димитар Мирасчиев“ во Штип како професор по математика. Во 1996 год. се запишува на постдипломските студии по математика на ПМФ – Скопје, истите ги завршува во 2002 год. со просечен успех 9,75 и со јавна одбрана на магистерскиот труд под наслов „Класи на функции кои се помеѓу непрекинати и рамномерно непрекинати“ при што се стекнува со звањето магистер на математички науки. Во 1996 год. од Матичната комисија за основање на Педагошкиот факултет во Штип при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“-Скопје е избрана за помлад асистент на предметите Математика и Методика на воспитно-образовната работа по математика, а во 2003 год. за асистент на истите предмети. Во 2003 год. на Институтот за математика при ПМФ - Скопје пријавила докторска дисертација на тема „Поимите сврзаност, компонента и крај за рамномерно непрекинати пресликувања“ и истата ја одбранува во 2006 год. со што се стекнува со звањето доктор на математички науки.

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска е избрана во наставно-научното звање доцент на Катедрата за математика при Факултетот за информатика од Матичната комисија за формирање на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип во јуни 2007 година. Во мај 2007 година е избрана за доцент и на Педагошкиот факултет во Штип на предметите Математика 1, Математика 2 и Методика на воспитно-образовната работа по математика. Во 2011 год. од Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика е избрана во звањето вонреден професор по математика и методика.

Законски и подзаконски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање редовен професор

1. Вонреден професор од научната област во која се избира (Избор во звањето вонреден професор по математика и методика на 19.12.2011 год. со Одлука бр. 2202-169/3 од Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип);
2. Објавени најмалку шест научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации (списанија индексирани во базите Thomson Reuters, SCOPUS, EBSCO или IC, без фактор на влијание);

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1	Vitanova Vasilka, Atanasova-Pacemska Tatjana , Iliev Dean, Pachemska Sanja (2015)	<i>Factors Affecting the Development of ICT Competencies of Teachers in Primary Schools.</i>	Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191. pp. 1087-1094. ISSN 1877-0428	(Од 2009 г., онлајн архива)
2	Atanasova-Pacemska Tatjana , Lazarova Limonka, Arsov Jordance, Pacemska Sanja Trifunov Zoran (2015)	<i>Determination of the factors that form the students' attitude towards mathematics.</i>	Istraživanje matematičkog obrazovanja, VII (12). pp. 1-8. ISSN (p) 2303-4890/ (o) 1986-518X	Основано 2008 г.
3	Lazarova Limonka, Jolevska-Tuneska Biljana, Atanasova-Pacemska, Tatjana (2014)	<i>On the generalized fresnel cosine integrals and convolution.</i>	International Journal of Functional Analysis, Operator Theory and Applications, 6 (3). pp. 141-152. ISSN 0975-2919	Основано 2008 г.
4	Pacemska Sanja, Atanasova-Pacemska Tatjana , Iliev Dean, Seweryn-Kuzmanovska Marzanna (2014)	<i>Analyses of Student's Achievement Depending on Math Teaching Methods.</i>	Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116. pp. 4035-4039. ISSN 1877-0428	Од 2009 г. онлајн архива
5	Vitanova Vasilka, Atanasova-Pacemska Tatjana (2014)	<i>Determining the basic motivational factors of teachers to use ICT in their teaching using factor analysis</i>	IMVI Open Mathematical Education Notes, 4. pp. 1-8. ISSN 2303-4882 (p), 1840-4383(o)	Основано 2009 г.

6	Jolevska-Tuneska Biljana, Atanasova-Pacemska, Tatjana (2013)	<i>Further Results on Colombeau Product of Distributions.</i>	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences pp. 1-5. ISSN 0161-1712 (Print), 1687-0425 (Online)	Основано 1978 г.
7	Илев Dean, Atanasova-Pacemska Tatjana (2012)	<i>Teacher Competences between Yesterday and Tomorrow-Macedonian Case Study.</i>	Procedia - Social and Behavioral Sciences, No46 (1). pp. 2294-2296. ISSN 1877-0428	Од 2009 г. онлајн архива

3. Четири научни трудови во научно списание со импакт фактор според базата Web of Science на Thomson Reuters во последните пет години;

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1	Vasilija Sarac, Tatjana Atanasova - Pachemska , Dragan Minovski, Goran Cogelja et al. (2015)	<i>Optimized and Numerical Models of Electromechanical Devices Coupled with Computation of Performance Characteristic</i>	Journal of Electrical Engineering, 66 (1). pp. 40-46. ISSN 1335	IF 0.45 за 2014 год.
2	Miteva Marija, Jolevska-Tuneska Biljana, Atanasova-Pacemska, Tatjana (2014)	<i>On Products of Distributions in Colombeau Algebra.</i>	Mathematical Problems in Engineering, ISSN: 1024-123X (Print) ISSN: 1563-5147 (Online) DOI: 10.1155/2629	IF = 1,082 за 2013 год.
3.	Jakimovik Slagana, Trajanovska Irena, Gogovska Valentina, Atanasova-Pacemska Tatjana (2013)	<i>What Mathematics School Beginners Know and Can Do – a Matter of Importance or Not</i>	Croatian Journal of Education, 15 (1). pp. 99-110. ISSN 1848-5189 (Print) / 1848-5650 (Sp.Ed.) / 1848-5197 (Online)	IF = 0,125 за 2012 год.
4.	Shekutkovski Nikita, Atanasova-Pacemska Tatjana , Markoski Gjorgi (2012)	<i>Map of quasicomponents induced by a shape morphism</i>	Glasnik Matematski, 47 (2). pp. 431-439. ISSN 1846-7989	IF = 0,302 за 2012 год.

- Издаден универзитетски учебник по предметот Математика, кој припаѓа во соодветната научна област во која се врши избор, објавен во е-библиотека (<http://e-lib.ugd.edu.mk/ugd/index.php?id=223>);
- Има учество во научноистражувачки проекти како раководител и истражувач, постигнала значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати (наведени подолу во извештајот);
- Има придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници;
- Покажува способност за изведување на разни видови на високообразовна дејност (акредитиран ментор на втор и трет циклус на студии од Одборот за акредитација и евалуација на Р.Македонија);
- Има добиено позитивна оценка од самоевалуацијата.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска е избрана во наставно-научното звање доцент на Катедрата за математика при Факултетот за информатика од Матичната комисија за формирање на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип во јуни 2007 година. Во мај 2007 година е избрана за доцент и на Педагошкиот факултет во Штип на предметите Математика 1, 2 и Методика на воспитно-образовната работа по математика. Во 2011 год. е избрана во звањето вонреден професор по математика и методика.

Во периодот од 2007 до 2015 година, д-р Татјана Атанасова-Пачемска е еден од најангажираните наставници на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип и ја води наставата по предметите од математичкото подрачје на првиот циклус на студии на факултетите од техничкиот кампус (К2), Економскиот, Педагошкиот и Медицинскиот факултет. Освен на прв циклус студии, таа води и неколку курсеви од математичкото подрачје на вториот циклус студии на Факултетот за информатика, Електротехничкиот, Техничко-технолошкиот и на Земјоделскиот факултет. Таа е најзаслужна за добиените акредитации за втор циклус студии за подрачјето математика (со атрактивните модули финансиска математика и математичко-информатичко образование). Д-р Татјана Атанасова-Пачемска е акредитиран ментор на трет циклус студии-докторски студии на студиската програма Компјутерска техника и информатика и на втор циклус студии на повеќе студиски програми со што дава придонес во создавањето и оспособувањето на кадар за потребите на Универзитетот и соодветните стопански и државни институции. Таа е актуелен ментор на двајца студенти на трет циклус студии на наставната програма Компјутерска техника и информатика при Факултетот за информатика, ментор на еден студент на Факултетот за компјутерски науки при Интернационалниот универзитет во Нови Пазар, Р. Србија, како и ментор на 10 одбранети и неколку магистерски трудови во работна верзија.

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска е основач и раководител на Лабораторијата за статистика, квантитативни истражувања и примени (СКИП).

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска, како добитник на стипендијата од Министерството за образование, наука и спорт на Р.Хрватска, во периодот јануари-февруари 2012 год. имала студиски престој на Катедрата за математика и статистика при Прехранбено-биотехнолошкиот факултет на Универзитетот во Загреб, Р. Хрватска.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска била член во научни одбори на повеќе меѓународни конгреси, конференции и семинари. Била официјален предавач и на Меѓународната летна школа за статистика во 2011 и 2012 година. Има одржано научно предавање по покана на Универзитетот во Загреб - Р. Хрватска, на 31.1.2012 год. под наслов „Structural Equation Modeling – Data Analyzing“ и на серија предавања на Универзитетот „Џемал Биједиќ“ во Мостар – Р. Босна и Херцеговина, од 3 до 7.9.2012 год. под наслов „Statistical Methods for the Service Quality Measurement – Structural Models“.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска од 29.10.2014 год. е официјален рецензент на најзначајната американска математичка база на научни трудови Mathematical Review (4 рецензии), рецензент на трудови на списанија реферирани во базата на Web of Science (2 рецензии), рецензент на трудови во меѓународни списанија (3 рецензии), рецензент на трудови во зборници од научни и стручни собири со меѓународно учество (повеќе од 5) и рецензент на научноистражувачки проекти (2 рецензии).

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска има плодна научноистражувачка работа. Во периодот по изборот за вонреден професор (Универзитетски билтен бр. 71 од 1.12.2011 г.) има објавено и презентирано повеќе од 40 научноистражувачки и стручни трудови од кои 4 се објавени во меѓународни списанија индексирани во базата на Web Of Science, 7 се објавени во релевантни меѓународни списанија, а останатите се објавени во зборници од меѓународни и домашни конгреси, конференции, симпозиуми и собири.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска е раководител или учесник во тековни меѓународни, национални и универзитетски научноистражувачки проекти од кои позначајни се:

Functional spaces, topological and statistical aspects and their application in electrical engineering, 2013 – 2015, - **раководител**, проект финасиран од УГД; <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/7224>

Mathematical Labyrinth - increasing the level of knowledge through solving mathematical problems, 2015-2017 – **координатор на проект**, проект финансиран од ЕУ, Erazmus + , K201 програмата за соработка, иновации и размена на добри практики; <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14316>

Mathematics for industry network (MI-NET), 2015-2019, **координатор на проект** и национален претставник во Управувачкиот Комитет, проект финансиран од *COST Association, EU*; <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12057>

Ubiquitous Interoperable Care for Ageing People (UNCAP), 2015-2017, **соработник истражувач**, проект финансиран од Рамковната програма на ЕУ Horizon 2020 Call: H2020-PHC-2014-single-stage, Topic: PHC-20-2014, <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14315>

Adaptive system for assisted and independent living. 2015-2016, **истражувач**, проект финансиран од УГД. <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12863>

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска била учесник во 2 завршени фундаментални научноистражувачки проекти финансирани од МОН, еден билатерален фундаментален проект помеѓу МОН на Р.Македонија и MOZ на Р. Хрватска,

Foundation of Shape Theory. 2011-2012, **истражувач**, <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/5064> на еден TEMPUS проект и неколку проекти финансирани од УНИЦЕФ, УСАИД и други донатори кои третираат проблеми поврзани со унапредување на наставата по математика во основното образование и иницијалната обука на идни наставници.

Проект на УНИЦЕФ за јазична и математичка писменост и инклузија во почетните одделенија 2011-2015 <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12524>

Објавени научни и стручни трудови помеѓу двата избора (декември 2011-јануари 2016)

Како што може да се види од приложената документација, проф. д-р Татјана Атанасова - Пачемска учествува на повеќе научни собири, конференции, симпозиуми, конгреси кои се одржувале во земјава и во странство. Таа продуцирала и објавувала резултати во областа математика (теориска и применета) и во методика на наставата по математика. За сите усни презентации се приложени соодветни сертификати. Исто така, објавувала трудови во списанија кои се индексирани во базата Web of Science и трудови во меѓународни научни и стручни списанија.

Трудови објавени во меѓународно списание референцирано во базата на Thomson Reuters, Web Of Science-

1. Vasilija Sarac, **Tatjana Atanasova - Pachemska**, Dragan Minovski, Goran Cogelja et al. (2015) *Optimized and Numerical Models of Electromechanical Devices Coupled with Computation of Performance Characteristic*, Journal of Electrical Engineering, 66 (1). pp. 40-46. ISSN 1335- **IF = 0,45**

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12767>

Математичкиот метод на генетски алгоритми е искористен за да се оптимизира факторот на ефикасност на два објекти-електрични мотори. Со промена на параметрите, модел на три електрични мотори и две намотки е дизајниран и оптимизиран. Оптимизираниот мотор е изложен на постепено зголемување на факторот на ефикасност за да се постигне поголема моќност. Зголемена излезната моќност е постигната, со што значително е подобрен нискиот фактор на ефикасност за овој тип на мотор. Направени се нумерички симулации и дискусија на добиените резултати користејќи го методот на конечни елементи.

2. Miteva Marija, Jolevska-Tuneska Biljana, **Atanasova-Pachemska, Tatjana** (2014) *On Products of Distributions in Colombeau Algebra*. Mathematical Problems in Engineering, **IF = 1,082;**

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/9316>

Изведени се неколку резултати за производи од дистрибуции. Тие се добиени во Colombeau диференцијални алгебри на генерализирани функции кои го содржат просторот на Шварц дистрибуции како потпростор. Производи од овој вид се користат во квантната теорија на физиката.

3. Jakimovik Slagana, Trajanovska Irena, Gogovska Valentina, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2013) *What Mathematics School Beginners Know and Can Do – a Matter of Importance or Not*. Croatia Journal of Education, 15 (1). pp. 99-110. ISSN 1848-5189 (Print) / 1848-5650 (Sp.Ed.) / 1848-5197 (Online) **IF = 0,125**;
<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/7150>

Трудот е добитник на наградата за **најдобар труд** на меѓународниот конгрес Education in the Modern European Environment, EMEE, September 2012, Opatija, Croatia)

Одредувањето на нивото на математички знаења и вештини е од суштинско значење при планирањето и организирање на каква било форма на работа со учениците, како и во процесот на создавање на наставната програма по математика. Се поставува прашањето: со каков вид на математички знаења и вештини стартуваат децата во прво одделение во основното училиште? Во Република Македонија писмени тестирања на децата на оваа возраст (околу 6 години) не се спроведува. На национално ниво не постојат податоци за ова прашање. За да се добие одговор на ова прашање, на почетокот на учебната 2011/2012 година беше спроведено истражување во основните училишта во Република Македонија, врз основа на претходно истражување спроведено во Холандија. Резултатите на пет од избраните проблеми се дискутираат и споредуваат со резултатите добиени од слични студии спроведени претходно во други европски земји. Како последица се поставува прашањето: дали наставната програма по математика за прво одделение дава целосна кредибилност за развој на математички способности кај децата и дали е потребно обезбедување оптимални услови за нејзино натамошно унапредување?

4. Shekutkovski Nikita, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Markoski Gjorgi (2012)
Map of quasicomponents induced by a shape morphism. Glasnik Matematički, 47 (2). pp. 431-439. ISSN 1846-7989, **IF = 0,302**
<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/4121>

Со користење на внатрешната дефиниција на облик се докажува аналог за некомпактни простори на добро позната теорема на Borsuk за компактни метрички простори: Нека X и Y се локално компактни метрички простори со компактен простор на квазикомпоненти QX и QY . За морфизмот на облик $f: X \rightarrow Y$ постои единствено пресликување $f_{\#}: QX \rightarrow QY$, така што за квазикомпонента Q од X и W -отворено/затворено подмножество од $f_{\#}(Q)$, рестрикцијата на $f: Q \rightarrow W$ е исто така морфизам на облик.

Трудови објавени во меѓународни списанија со меѓународен уредувачки одбор без фактор на влијание -

- Vitanova Vasilka, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Iliev Dean, Pachemska Sanja (2015)
Factors Affecting the Development of ICT Competencies of Teachers in Primary Schools. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191. pp. 1087-1094. ISSN 1877-0428
<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/13452>

Беше спроведено истражување со цел да се обезбеди валидна и веродостојна проценка на степенот на ИКТ знаења и вештини на наставниците во основните училишта, за да се идентификуваат факторите во однос на наставниците кои влијаат на развојот на ИКТ компетенциите и да се идентификуваат стратегии за подобрување на развојот на ефикасноста во иднина. За потребите на истражувањето се анкетираани 220 наставници од 10 основни училишта од Македонија. Техниката за **моделирање со структурни равенки (SEM)** беше искористена за да се одреди релативната сила на влијанието на факторите на ИКТ компетенции на наставниците. Резултатите покажуваат дека 25% од наставниците имаат под основните ИКТ компетенции, 17% од наставниците имаат основни знаења и вештини за да работат на компјутер, а најголем процент 58% од наставниците се со соодветни ИКТ компетенции.

Трудот е презентираан на „6th World Conference on Educational Sciences” одржан во Малта во 2014 год.

- Atanasova-Pacemska Tatjana**, Lazarova Limonka, Arsov Jordance, Pacemska Sanja Trifunov Zoran (2015) *Determination of the factors that form the students' attitude towards mathematics*. Istraživanje matematičkog obrazovanja, VII (12). pp. 1-8. ISSN (p) 2303-4890/ (o) 1986-518X <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12056>

Едукација по математиката и постигнување на формално знаење по математиката е важна алатка за нејзино разбирање и примена во другите науки. Од друга страна, математиката како наставен предмет не е многу популарен меѓу учениците. Во овој труд е презентирано истражување кое беше спроведено меѓу ученици во завршната година на основното образование, на локално ниво во Штип, Република Македонија, со цел да се утврдат факторите кои влијаат на формирањето на ставовите на учениците за математиката. Резултатите од истражувањето се обработени со SPSS статистички софтвер 21. Техниката ANOVA се применува со цел да се утврди дали постои значајна разлика меѓу ставовите на учениците кон математиката и други фактори, кои се поставени во целите на истражувањето. Дадени се заклучоци и препораки за подобрување.

Lazarova Limonka, Jolevska-Tuneska Biljana, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2014) *On the generalized fresnel cosine integrals and convolution*. International Journal of Functional Analysis, Operator Theory and Applications, 6 (3). pp. 141-152. ISSN 0975-2919

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12481>

Pacemska Sanja, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Iliev Dean, Seweryn-Kuzmanovska Marzanna (2014) *Analyses of Student's Achievement Depending on Math Teaching Methods*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116. pp. 4035-4039. ISSN 1877-0428

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/8746>

Трудот е презентиран на „5th World Conference on Educational Sciences” одржан во Мадрид во 2013 год.

Vitanova Vasilka, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2014) *Determining the basic motivational factors of teachers to use ICT in their teaching using factor analysis*. IMVI Open Mathematical Education Notes, 4. pp. 1-8. ISSN 2303-4882 (p), 1840-4383(o)

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/9180>

Jolevska-Tuneska Biljana, **Atanasova-Pacemska, Tatjana** (2013) *Further Results on Colombeau Product of Distributions*. International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences (918905). pp. 1-5. ISSN 0161-1712 (Print), 1687-0425 (Online)

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/6955>

Изведени се некои резултати за Colombeau производ на дистрибуции. Тие се добиени во Colombeau диференцијална алгебра $C(R)$ за обоштени функции која го содржи просторот $D''(R)$ на Шварц дистрибуции како потпростор и ја има идејата за „здружување”, која е аналогна на генерализација на слаба еднаквост во $D''(R)$.

Iliev Dean, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2012) *Teacher Competences between Yesterday and Tomorrow-Macedonian Case Study*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, No46 (1). pp. 2294-2296. ISSN 1877-0428

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/4142>

Трудот е презентиран на „4th World Conference on Educational Sciences” одржан во Атина во 2012 год.

Трудови објавени во зборници на трудови од меѓународни научни собири (конгреси, конференции, симпозиуми) со меѓународен уредувачки одбор

Atanasova-Pacemska Tatjana, Lazarova Limonka, Arsov Jordance, Pacemska Sanja, Trifunov Zoran, Kovacheva, Tcveta (2015) *Attitude of secondary students towards mathematics and its relationship to achievement in mathematics*. Proceeding from International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO, June, 2015. Zrenjanin, Republic of Serbia, 7. pp. 109-114.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14044>. Трудот е презентиран.

Timovski Riste, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Rusiti Agim, Sarac Vasilija (2015) *Several aspects of measuring performance of university study cycles using DEA*. Proceeding from International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO, June, 2015. Zrenjanin, Republic of Serbia, 7. pp. 8-13.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14043>. Трудот е презентиран

Jovanovska Dobrila, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Lazarova Limonka, Pacemska Sanja, Kovacheva Tcveta (2015) *Usage of wondershare quizcreator software for assessment as*

a way of improving math evaluation. Proceeding from International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO, June, 2015. Zrenjanin, Republic of Serbia, 7. pp. 129-133.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14045> . Трудот е презентирани

Trifunov Zoran, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska, Sanja (2015) *Use of free software in mathematics classes and presenting the results of the research*. Зборник радова са трећег меѓународног научног скупа одржаног 14–15. јуна 2014. године на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, 19. pp. 203-212.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14926>. Трудот е презентирани

Atanasova-Pacemska Tatjana, Mitreva Elena, Lapevski Martin (2015) *Application of Economic-Mathematical Models for Assessment of Unemployment of Young People*. In: SYM OP IS 2015, Proceedings of the XLII International Symposium on Operational Research. Matematički Institut, SANU, Beograd, pp. 610-614. ISBN 978-86-80593-55-5

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14312>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Lapevski Martin, Timovski, Riste (2015) *Application of the AHP in the process of selection of the best mathematical software solutions*. In: SYM OP IS 2015, Proceedings of the XLII International Symposium on Operational Research. Matematički Institut, SANU, Beograd, pp. 655-658. ISBN 978-86-80593-55-5

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14313>

Seweryn-Kuzmanovska Marzanna, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Chalamani Sonia (2015) *Problem solving scientific modes used when doing word problems*. In: 2nd International Conference Education Across Borders - Critical Thinking in Education. Promo Print, Sh.p.k, Korça, Albania, pp. 454-458. ISBN 9789928146274 (print), 9789928146212 (online)

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14317> .Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Sarac Vasilija (2015) *Implementation of factor analysis in project of lighting system modernization*. In: International Scientific Conference “UNITECH”-2015, Gabrovo, R.Bulgaria.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/15265>

Sarac Vasilija, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Trifunov, Zoran (2014) *Electronic Tests in High Education-Opportunities and Challenges*. In: International Conference on Information Technology and Development of Education. University of Novi Sad, Technical Faculty „Mihajlo Pupin”, Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 68-72. ISBN 978-86-7672-225-9

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10514>. Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Lapevski Martin, Timovski, Riste (2014) *Analytical Hierarchical Process (AHP) method application in the process of selection and evaluation*. In: UNITECH '14 - International Scientific Conference, 21-22 Nov 2014, Gabrovo, Bulgaria.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11494>. Трудот е презентирани

Srebrenkoska Vineta, Mitrev Sasa, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Karov Ilija (2014) *Lifelong learning for creativity and innovation*. In: UNITECH'14 - International Scientific Conference, 21-22 Nov 2014, Gabrovo, Bulgaria.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11495>. Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Timovski, Riste (2014) *Effectiveness Determination of Higher Education using Linear Programming*. In: Symorg 2014, 6-10 June 2014, Zlatibor, Serbia.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10389>

Vasileva Liljana, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska Sanja (2014) *Inventory Model for Different Kind of Products – the Capacity of Storage Space as a Constraining Factor*. In: Symorg 2014, 6-10 June 2014, Zlatibor, Serbia.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10387>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Timovski, Riste (2014) *Quality Valorization of University Study Programs using Linear Programming Application*. In: ITRO 2014, 27 June 2014, Zrenjanin, Serbia.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10369>. Трудот е презентирани.

Vitanova Vasilka, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska, Sanja (2014) *Structural Equation Modeling and their Application in Educational Research - Case Study of ICT Usage in*

Primary Schools in South - East Region in Macedonia. In: ITRO 2014, 27 June 2014, Zrenjanin, Serbia.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10367>. Трудот е презентирани.

Vitanova Vasilka, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska Sanja (2014) *Factors Affecting the Frequency of ICT Usage in Primary Schools Teaching.* In: ICEMST 2014, 16–18 May 2014, Konya, Turkey.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/10386>

Dimitrieva Evica, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska, Sanja (2013) *Statistical process control in wine industry using control cards.* XL Simpozijum o operacionim istrazivanjima, Zbornik radova, 1 (1). pp. 851-856. ISSN 978-86-7680-286-9 <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/7681>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Dimitrieva Evica, Pacemska, Sanja (2013) *Using of statistical methods in the making decision process in some Macedonian companies.* XI Balkan Conference on operational Research, Conference Proceedings, 1 (1). pp. 800-807. ISSN 978-86-7682-285-2

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/7680>

Sarac Vasilija, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Pacemska Sanja, Minovski Dragan (2013) *Impacts of Moodle on electrical engineering courses: opportunities and challenges.* Proceedings of the Fifth International Scientific Conference – FMNS 2013, 1. pp. 221-227. ISSN 1314-0272

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/8737>. Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Jakimovik Slagana, Pacemska, Sanja (2011) *Topological Concepts in Early Childhood and Elementary School Education.* The VI International Balkan Congress for Education and Science: The modern society and education. ISSN 978-9989-823-33-6

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/4079>. Трудот е презентирани.

Стручни трудови објавени во домашни зборници на трудови со меѓународен уредувачки одбор

Atanasova-Pacemska Tatjana, Jovanovska Dobrila (2015) *Modern approach to improving the math evaluation process.* Состојби, предизвици и перспективи во воспитанието и образованието во Република Македонија: зборник на трудови. pp. 121-125. ISSN 978-608-242-021-9,

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14916>. Трудот е презентирани.

Bogdanov Blagojce, **Atanasova-Pacemska Tatjana**, Lazarova, Limonka (2015) *Review and contemporary approaches in the discovery and work with talented students of mathematics in Macedonia.* Состојби, предизвици и перспективи во воспитанието и образованието во Република Македонија: зборник на трудови. pp. 115-121. ISSN 978-608-242-021-9.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14917>. Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Trifunov Zoran, Pacemska, Sanja (2014) *Online test. Creating and usage.* In: Modern Education - conditions, challenges and perspectives. НУ-УБ „Гоце Делчев“ Штип, pp. 81-87. ISBN 978-608-242-001-1.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11526>. Трудот е презентирани.

Atanasova-Pacemska Tatjana, Sarac Vasilija, Runcev Kostadin (2014) *Примена на методот на факторска анализа во проект ревитализација на уличното осветление во општина Кочани.* In: Меѓународно советување Енергетика 2014, Oct 2014, Struga, Macedonia.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11164>. Трудот е презентирани.

Трудови објавени во домашни зборници на трудови

Lazarova Limonka, Jolevska-Tuneska Biljana, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2014) *Comparing of the binomial model and the black-scholes model for options pricing.* Yearbook of the Faculty of Computer Science, 3 (3). pp. 83-87. ISSN 1857- 8691.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/13451>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Mitreva Elena (2014) *Valuation of factors affecting the unemployment rate of young people in Republic of Macedonia.* Yearbook Faculty of Computer

Science, 3 (3). pp. 56-62. ISSN 1857-8691.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/13450>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Vasileva Liljana (2013) *Material Requirement Planning – MRP*. Yearbook, Faculty of Economics, Goce Delcev University - Stip, 5 (1). pp. 209-215. ISSN 1857- 7628.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11527>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Pacemska Sanja, Zlatanovska, Biljana (2012) *Moodle as a teaching tools in mathematics - case study in Goce Delcev University, Stip*. Yearbook, Faculty of computer sciences, Goce Delcev University, Stip, 1 (1). ISSN 1857-8691.

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/5158>

Научни и стручни книги или поглавја

Trifunov Zoran, Karamazova Elena, **Atanasova-Pacemska Tatjana** (2015) *Introduction of Discrete and Continuous Random Variable*. Working Paper- монографија. LAP Lambert Academic Publishing

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/14314>

Atanasova-Pacemska Tatjana, Lazarova Limonka (2013) *Математика*. Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. ISBN 978-608-4708-65-0

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/8738>

Malceski Aleksa ... **Atanasova-Pacemska Tatjana**... Lazarova, Limonka (2014) *Напревари по математика во основното образование 2006-2013 година*. Библиотека Сигма. Сигмина ризница. Сојуз на математичари на Македонија, Скопје. ISBN 978-9989-646-54-6

<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/11528>

Malceski Aleksa,..., **Atanasova-Pacemska Tatjana**,..., Lazarova, Limonka (2013) *Напревари по математика во основно образование 2013*. Сојуз на математичари на Македонија, Скопје, Р.Македонија, pp. 1-123. ISBN 978-9989-646-42-3

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Освен реализација на настава и научни истражувања, проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска извршувала и други функции на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип и тоа:

- член на Сенат во првиот состав на Сенатот на УГД од Факултетот за информатика, 2007-2008 г.;
- продекан на Факултетот за информатика, 2008-2011 г.
- декан на Електротехнички факултет при УГД, 2011-2015 г.;
- декан на Електротехнички факултет при УГД, од 2015 - ...
- раководител на Катедрата за математика и статистика, од 2013 - ...

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска извршувала или извршува и други општествено одговорни функции и тоа:

2015-2017 – член на Државната комисија за доделување на највисоката државна награда за наука „Гоце Делчев“.

2015-2017 – член на Националната комисија за учебници на Р. Македонија за природно-математичкото и техничко-технолошкото подрачје;

2013-2014 – претседател на Комисијата за признавање и еквиваленција на високообразовни квалификации стекнати во странство од природно-математичкото подрачје;

2011-2013 – заменик-претседател на Комисијата за признавање и еквиваленција на високообразовни квалификации стекнати во странство од природно-математичкото подрачје;

2011-2013 - член на Националната комисија за учебници на Р. Македонија за природно-математичкото и техничко-технолошкото подрачје;

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска активно членува во професионални здруженија и тоа:

1. Здружение на математичарите на САД (American Mathematical Society-AMS);
2. Здружение на математичарите на Европа (European Mathematical Society-EMS);
3. Европско здружение на жени – математичари (European Women in Mathematics - EWM);
4. Сојуз на математичарите на Македонија – потпретседател;
5. Сојуз на истражувачи на Македонија – потпретседател;
6. Здружение на математичари на Штип – член на Управен одбор.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска, како експерт ангажиран од Државниот испитен центар, била контролор на прашањата за екстерно тестирање по предметот Математика за основно и средно образование за повеќе наставни програми во учебните 2012/2013 и 2013/2014 година. Исто така била соработник на Бирото за развој на образованието на Р. Македонија во 2015 год. и реализирала 4 обуки по одбрани поглавја од математика за повеќе од 300 наставници од основното образование од источниот и централниот дел на Р. Македонија, во рамките на иницијалната подготовка за реализација на адаптираните програми по математика согласно со „Кембриџ“.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска е член на Универзитетската уписна комисија од 2007 год. до денес, како и на повеќе факултетски комисиии. Член е на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет и надворешен член на Факултетот за информатика, Факултетот за образовни науки, Медицинскиот факултет и Економскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска учествувала во изготвување на мислења по авторизирани докторски дисертации (повеќе од 5), извештаи за учебници и учебни помагала, била рецензент на наставници и соработници вработени на УГД но и на други универзитети.

Д-р Татјана Атанасова-Пачемска била долгогодишен уредник на стручно-популарното математичко списание „Нумерус“. Била член на комисиите за избор на задачи за натпреварите по математика за основно образование на сите нивоа, како и организатор и модератор на стручни трибини со наставниците по математика за актуелни прашања од наставната практика.

Таа како дел од тим има учествувало во експертиза на поголеми проекти:

1. Анализа, забелешки, предлози и сугестии во врска со документот – измена и дополнување на мрежни правила за дистрибуција на електрична енергија (завршен извештај во ноември 2014 г.);
2. Анализа, забелешки, предлози и сугестии во врска со Предлог-законот за измена и дополнување на законот за техничка инспекција (завршен извештај во ноември 2014 г.);
3. Анализа, забелешки, предлози и сугестии во врска со Предлог-правилникот за снабдување со електрична енергија (завршен извештај во октомври 2015 г.);
4. Анализа, забелешки, предлози и сугестии во врска со Предлог-законот за енергетика (завршен извештај во ноември 2015 г.).

За особена заслуга во развојот и промоцијата на високото образование, проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска е добитник на највисокото општинско признание на Радовиш, наградата „6 ноември“.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование и врз основа на Правилникот за единствените критериуми за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип (Универзитетски гласник бр. 31 од 16.5.2014 год.), како и по деталното разгледување на комплетната доставена документација пропишана во Конкурсот, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Татјана Атанасова- Пачемска, вонреден професор, **значително** го има надминато минимумот од 100 поени кои се однесуваат на наставно-образовната дејност (НО=40), научноистражувачката дејност (НИ=45) и стручно-апликативната и организациско-развојна дејност (САОР =15) за избор во редовен професор.

При анализата и оценката на вкупната наставно-образовна, научно истражувачка и стручно-апликативна и организациско-развојна дејност на кандидатката може да се констатира дека д-р Татјана Атанасова-Пачемска остварува континуиран развој и постигнала значајни резултати во секој сегмент од наведените дејности.

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисијата едногласно и со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да го усвои позитивниот извештај за избор во редовен професор по математика и методика и да достави Предлог-одлука до Сенатот на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, **д-р Татјана Атанасова-Пачемска да ја избере во наставно-научното звање редовен професор за наставно-научните области математика и методика.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Д-р Никита Шекутковски, редовен професор, претседател,
Д-р Билјана Јолевска - Тунеска, редовен професор, член,
Д-р Цвета Мартиновска – Банде , редовен професор, член,**

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДИРААТ ПРИ ИЗБОРОТ ВО ЗВАЊЕ

Ред. бр.	НАСТАВНО - ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	Поени
1	Избор во звање помлад асистент	
2	Избор во звање асистент	
3	Избор во звање доцент	
4	Избор во звање вонреден професор	40
Вкупно (НО)		40

Ред. бр.	НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ И СТРУЧНО-УМЕТНИЧКИ АКТИВНОСТИ	Поени	
		во земјава	во странство
1	Монографија или научна книга (р.бр. 40 во странство, р.бр. 41 во земјава)	10	15
2	Дел од монографија или научна книга	-	
3	Прегледен труд (СЦИ/ЦА/останати)	-	
4	Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати)(р.бр. 1,2,3,4 – СЦИ; р.бр. 5,7,8, 10,11 – ЦА; р.бр. 6, 9 – останати)	4 x 9 = 36 5 x 6 = 30 2 x 3 = 6	
5	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир (р.бр. 12- 31 во странство)		20x2=40
6	Пленарно предавање на научен собир, музички настап на официјален концерт, учество на ликовна изложба	-	-
7	Секциско предавање на научен собир, музички настап на официјален концерт	-	-
8	Одржано предавање по покана од научна институција, музички настап на официјален концерт (Загреб и Мостар)	-	3x3 =9
9	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), концерт во земјава и во странство (р.бр. 36-39, во земјава; 17 труда се презентирани усно во странство)	4x1,5=6	17x2=34
10	Одбранета докторска теза		-
11	Одбранет магистерски труд		-
12	Раководител на научен проект (р.бр. 1 во земјава, р.бр 2,3 во странство)	4	2x6=12
13	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (р.бр. 5, во земјата, р.бр 4, 6 во странство)	1 x 2 = 2	2x3=6
14	Уредник на научно списание (СЦИ/ЦА/останати)	-	
15	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати)	-	
16	Уредник на зборник на трудови (три броеви од Зборник на трудови на Факултет за информатика)	3x2=6	-
17	Уредник на зборник на трудови од научен собир (Зборник на трудови од IV и V конгрес на математичарите на Македонија)	2x2=4	-
18	Претседател на организационен или научен одбор на научен собир, фестивал	-	-
19	Член на организационен или научен одбор на научен собир, фестивал	6x1=6	-
20	Основач на научна лабораторија (СКИП лабораторија)	4	
21	Награди-признанија за научни/уметнички постигнувања, сценско-музички награди (труд со р.бр. 4)	/	10

22	Студиски престој во странство	8
23	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) (6 труда од СЦИ, 3 од ЦА и 5 останати)	6x2=12, 3x1,5=4,5; 5x1=5
24	Самостојно ликовно претставување (ликовна изложба)	-
Вкупно (НИ)		269,5

Ред. бр.	СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ОРГАНИЗАЦИСКО-РАЗВОЈНА ДЕЈНОСТ	Поени	
		во земјава	во странство
1	Книга	-	-
2	Поглавје од книга (р.бр. 42 и 43)	2x4=8	
3	Речник	-	-
4	Стручна монографија	-	-
5	Труд во стручно (научно-популарно) списание		
6	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир (р.бр. 32, 33,34,35)	4x2=8	-
7	Пленарно предавање на стручен собир	-	-
8	Учество на стручен собир со реферат (постер/усно) (р.бр. 32,33,34,35)	4x0.5=2	-
9	Уредник на стручно списание	-	-
10	Член на уредувачки одбор на стручно списание (Нумерус, 2011,2012,2013,2014)	4x0.5=2	-
11	Уредник на зборник на трудови од стручен собир	2x1=2	-
12	Претседател на организационен или програмски одбор на стручен собир	-	-
13	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (р.бр. 7)	5	
14	Прифатени иновации, патент	-	-
15	Техничко унапредување	-	-
16	Изработен и рецензиран програмски пакет	-	-
17	Елаборати и експертизи (ДИЦ 2, БРО 4,р.бр. 44-47, рецензии, мислења по авторезимеа)	15x2=30	-
18	Изготвување на извештаи од анализи	-	-
19	Стручни награди и признанија (Општина Радовиш)	4	-
20	Ректор		
21	Проректор		
22	Претседател на универзитетски или владини тела (нострификација)	1x10=10	
23	Декан	12	
24	Продекан		
25	Шеф на институт (Катедра за математика и статистика)	4	
26	Раководител на завод		
27	Член на универзитетски или владини тела	6x4=24	
28	Член на факултетски орган, комисија	5 x 2 = 10	
29	Член на институтски орган, комисија	-	
30	Класен раководител, согласно со Кредит трансфер системот - ЕКТС (за четири години)	-	
Вкупно (САОР)		121	
Вкупно (НО + НИ + САОР)		430,5	