

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-
НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ
И ПРОГРАМИРАЊЕ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр.1502-44/19 од 1.2.2016 година донесена на 115. седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 1.2.2016 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научните области *информатика и информациона системи и програмирање* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 15.1.2016 година и во предвидениот рок се пријави само еден кандидат: д-р Зоран Здравев, доцент на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатите, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Зоран Здравев е роден во 1963 година во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип. На Градежниот факултет во Скопје се запишува во учебната 1982/1983 година и дипломира во 1988 година, со одбрана на дипломска работа од областа на автоматска обработка на податоци при управување со градежни проекти.

На постдипломски студии на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката ИКТ, се запишува во 1989 година. По положувањето на предвидените испити со просечна оценка 10, магистрира во февруари 1993 година со одбрана на магистерскиот труд „Објектно ориентиран модел на информациона систем за проектирање, градба и експлоатација на тунели“, под менторство на проф. д-р Данчо Давчев.

Во септември 2007 година пријавува докторска теза на Институтот за информатика при Природно-математички факултет. Во јули 2011 година ја одбранува докторската теза со наслов „Креирање на стандардизирана локализирана збирка на објекти за учење од аспект на интероперабилност“ на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет во Скопје под менторство на проф. д-р Маргита Кон Поповска и се стекнува со научен назив доктор на информатички науки. Во 2011 година е избран во звање доцент од страна на Наставно - научниот совет на Факултетот за информатика.

Законски условикои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање вонреден професор

1. Со Одлука бр. 2002-131/10 од 3 октомври 2011 година е избран за **доцент** по наставно-научната област информатикана Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
2. Објавени најмалку пет научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации;

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1	M. Kocaleva, I. Stojanovic, Z. Zdravev	Model of e-Learning Acceptance and Use for Teaching Staff in Higher Education Institutions	International Journal of Modern Education and Computer Science, ISSN: 2075-0161 (Print), ISSN: 2075-017X (Online), vol.7, no.4, pp.23-31, 2015. DOI: 10.5815/ijmecs.2015.04.03	од 2009 г.
2	Zdravev, Zoran and Kon Popovska, Margita and Pehcevski, Jovan	Localized Learning Objects Discovery and Exchange.	In Proceedings of: Sixth International Conference - Computer Science'2011, ISBN: 978-954-438-914-7	од 2004 г.
3	Vitanov, Goran and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran	Improving the Wholesales Trough Using the Data Mining Techniques.	In Proceedings of: ICT Innovations conference 2012,	од 2009 г.
4	I. Stojanovic, Z. Zdravev, A. Tasevski	Progressive Wavelet Correlation as a Tool for Recognition of the Images	Journal of Computer Science and Control Systems (JCSCS), ISSN 1844-6043, pp. 33-38, Vol. 5, Nr. 2, 2012	од 2008 г.
5	P. S. Stanimirović, I. Stojanović, V. N. Katsikis, D. Pappas, Z. Zdravev	Application of the Least Squares Solutions in Image Deblurring	Mathematical Problems in Engineering, vol. 2015, Article ID 298689, 18 pages, doi:10.1155/2015/298689, 2015,	IF 2012=1.383 IF 2013=1.082 IF2014=0.762

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Во февруари 2003 година е избран за асистент на Педагошкиот факултет во Штип, каде што работи до формирањето на Универзитетот „Гоце Делчев“. Од 2007 година до 2008 година работи како раководител на ИТ центарот при УГД. Во 2008 година повторно е избран за асистент на Факултетот за информатика при УГД. Со Одлука бр. 2002-131/10 од 3 октомври 2011 година е избран за доцент по наставно-научната област информатика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Во изборниот период покривал повеќе предмети на прв и втор циклус:

- на прв циклус: Интернет програмирање, Информациски системи, Развој на информациски системи, Управување со ИТ проекти, Управување со информациски системи, Системи за електронско учење, Информатика (за неинформатичките факултети)
- на втор циклус: XML и веб сервиси, Веб технологии, Дигитални библиотеки и репозиториуми, Бизнис процеси, Анализа и развој на информациски системи, Електронско учење.

Од изборот во доцент има издадено скрипта и практикум по предметот Управување со ИТ проекти (претходен наслов на предметот Управување со информациски системи).

Под негово менторство се изработени и одбранети неколку десетици дипломски работи и пет магистерски труда. Бил член на комисијата за одбрана на пет магистерски труда.

Во тек на работењето активно соработува со студентите, при што се јавува како ментор на повеќе стручни, научни и истражувачки трудови публикувани и цитирани на конференции и во журналы.

Во доменот на научноистражувачката работа посветен е на истражувањето во областа на информациските системи, посебно на електронското учење и употребливоста на информациските системи, како и на истражувањето во областа на процесирањето на природен говор и поврзувањето со мултимедијални објекти. Научни резултати се објавени во повеќе од десетици трудови.

Д-р Зоран Здравев е автор или коавтор на следниве научни трудови.

Трудови со оригинални научни резултати, опфатени во СЦИ листата:

Stanimirovic, Predrag and Stojanovic, Igor and Katsikis, Vasilios and Pappas, Dimitrios and Zdravev, Zoran (2015) *Application of the Least Squares Solutions in Image Deblurring*. Mathematical Problems in Engineering, 2015. ISSN 1024-123X

Во трудот е прикажан метод за реставрација на слика. Во пракса, снимената слика неизбежно претставува деградирани верзија на оригиналната сцена поради недостатоци во процесот на снимање на слика. Медицински слики, слики од сателити, астрономски слики или некавалитетни семејни портрети се често нејасни. А широк спектар на различни деградации треба да бидат земени предвид, на пример, шум, замаглување, несовршености на боја и геометриски деградација. Елиминирање на овие недостатоци е од клучно значење во различни задачи на обработка и анализа на слика.

Трудови со оригинални научни резултати, опфатени во останати:

Kocaleva, Mirjana and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2015) *Model of e-learning acceptance and use for teaching staff in Higher Education Institutions*. International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS), 7 (4). pp. 23-31. ISSN ISSN: 2075-017X

Во трудот е користена модифицирана унифицирана теорија на прифаќање и употреба на технологија (UTAUT) како методологија на истражувањето. Целта на овој труд е да се добие увид во прифаќање на наставниот кадар и употреба на системот за е-учење (ELC) и испитување на влијанието на седум детерминанти (четири UTAUT детерминанти, 2 дополнителни детерминанти и еден личен „самодоверба“ одредница). Истражувањето е спроведено на 92 испитаници (наставата) да го фати нивните перцепции на учење. Наодите од ова истражување покажуваат дека меѓу седумте UTAUT фактори, очекуваниот напор и олеснувачки услови имаат најсилен ефект во намерата да се користат новите технологии. Исто така, според истражувањето, социјалното влијание и олеснување на условите се во најсилна корелација со однесувањето и со тоа најголемо влијание на однесувањето на учесниците за прифаќање и користење на е-учење на системот.

Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran and Tasevski, Angel (2012) *Progressive Wavelet Correlation as a Tool for Recognition of the Images*. Journal of Computer Science and Control Systems, 5 (2). pp. 33-38. ISSN 1844-6043

Алгоритам за препознавање и преземање на слика од колекцијата на слики е развиен. Основа на алгоритам е прогресивна вејвлет корелација. Конечниот резултат е препознавање и извлекување на саканата слика, ако таа е во колекцијата на слики.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир

Во странство:

Kocaleva, Mirjana and Petkovska, Bisera and Zdravev, Zoran (2014) *Design on MOOC for Mandatory University Course at UGD*. In: The Fifth International Conference on e-Learning (eLearning-2014), 22-23 Sep 2014, Belgrade, Serbia.

Во трудот е опишана применетата методологија за креирање на MOOK за задолжителните универзитетски курсеви при УГД при што се користени методологии за настава од типот мешани (blended) и се опишани сите имплементирани наставни единици во системот Moodle.

Stefanova, Sanja and Spasov, Stojance and Zdravev, Zoran (2014) *Scorm vs common cartridge - case study at University Goce Delcev*. In: The 5th Conference on e-Learning (eLearning 2014), 22-23 September 2014, Belgrade, Serbia.

Во овој труд е направено истражување за примената на спецификациите SCORM и Common Cartridge при креирањето на онлајн курсеви, конкретно истражувањето е направено со дигитални содржини за курсот Информатика. Утврдено е дека SC може да биде пофлексибилен при креирањето на онлајн курсеви со blended методологија.

Kocaleva, Mirjana and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2014) *Research on UTAUT Application in Higher Education Institutions*. In: ITRO 2014, 27 June 2014, Zrenjanin, Serbia.

Во овој труд е опишан моделот UTAUT и факторите кои влијаат врз него. За таа цел треба да се користи унифицирана теорија на прифаќање и употреба на технологија (UTAUT) создадена од страна Venkatesh, која ја објаснува намерата корисникот да ги користи информациските системи и потоа, за да го следи однесувањето на нивната употреба. Понатаму, примери се дадени за примена на UTAUT во различни образовни средини. Потоа се дадени првични истражувања за примена на UTAUT на Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, за прифаќање и употреба на е-учење на информативниот систем и УГД репозиториум. И на крај, во заклучокот се дадени согледувањата зошто прифаќањето на ИКТ е задолжително и треба да се преземат со цел да се прифати нова технологија.

Petkovska, Bisera and Delipetrev, Blagoj and Zdravev, Zoran (2014) *MOOCS in Higher Education – State of the Art Review*. In: ITRO 2014, 27 June 2014, Zrenjanin, Serbia.

Овде е даден преглед на примената и научните достигнувања поврзани со MOOC со посебен осврт за нивната примена во високото образование. Издиференцирани се неколку типа на MOOC кои наоѓаат примена во високото образование и дадени се нивните карактеристики.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Gocev, Zivko and Zivanovic, Jordan (2013) *Information technologies and using of the software tools for the copper kinetic flotation modelling*. In: Material, Technology, Education, Security - MTM 2013, 27-28 June 2013, Veliko Tarnovo, Bulgaria.

Во трудот е опишано користењето на развиени софтверски алатки за подобрување или моделирање на реални циклуси во реални средини. Како пример е земена флотација како реален циклус на испитување и негово подобрување преку претставување на моделирана форма на софтверска алатка со помош на постоечки математички методи за подобрување на крајните резултати според дадени влезни параметри.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Gocev, Zivko and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Zivanovic, Jordan (2013) *Using applicative software and software tools for the performance of leaching and bio-leaching*. In: Material, Technology, Education, Security - MTM 2013, 27-28 June 2013, Veliko Tarnovo, Bulgaria.

Во трудот е опишано користењето на развиени софтверски алатки за подобрување или моделирање на реални циклуси во реални средини. Како пример е земена лужењето и биолужењето како реален циклус на испитување и негово подобрување преку претставување на моделирана форма на софтверска алатка со помош на постоечки математички методи за подобрување (оптимизациски техники и методи) на крајните резултати според дадени влезни параметри.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Zivanovic, Jordan and Gocev, Zivko (2013) *The optimization and mathematical models determination of copper recovery – the precondition for improvement of recovery in Bucim copper mine*. In: BMPC 13, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Во трудот се опишани математички методи за детерминирање и оптимирање на процесот на издвојувањето на бакарни минерали од сурова средина и подобрување на процесите за добивање на поквалитетен и квантитетен краен продукт. Со овој труд се дава голем осврт на применливите математички методи за инженерство на дадена реална средина и нивно правилно практично користење.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Sala, Ferat and Zivanovic, Jordan and Gocev, Zivko (2013) *The kinetic flotation modelling of chalcopyrite from domestic ores using Software tools*. In: BMPC 2013, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Во овој труд е опишана основната структура на флотациското моделирање како процес, неговата структура и развивање на софтверски алатки (алгоритми) како дел

од применливото софтверско инженерство во техничките науки. Воедно е направено испитување на сулфидни минерали со помош на овие развиени софтверски алатки и се моделирани и добиени подобрени резултати кои подоцна би можеле да се користат во реална средина (лабораториски или индустриски услови).

Bojadzieva, Evica and Stefanova, Melsa and Zdravev, Zoran and Stevceva, Liljana (2012) *Introducing Team-Based Learning (TBL) at Faculty of Medicine*. In: AMEE 2012, 27-29 Aug 2012, Lion, France.

Во трудов е опишана примената и резултатите на TBL методологијата која е користена на курсевите на Медицинскиот факултет со помош на интерактивни табли и системи за гласање т.н. „кликери“. Постигнатите резултати се задоволувачки и се препорачува користење на TBL за стручните курсеви на Медицинскиот факултет за групи од 3-6 студенти.

Zdravev, Zoran and Kon Popovska, Margita and Pehcevski, Jovan (2011) *Localized Learning Objects Metadata Enrichment Through Cyrillic Transliteration*. In: The Second International Conference on e-Learning (eLearning-2011), 29-30 September 2011, Belgrade, Serbia.

Во трудов е опишана технологијата за збогатување на метаподатоците на објектите за учење преку кирилска транслитерација со што се подобрува индексирањето, пребарувањето и пристапот кон објектите за учење кои се локализирани на македонски јазик. Оваа технологија е применета за креирање на локализирани репозиториуми на објекти за учење.

Zdravev, Zoran and Kon Popovska, Margita (2011) *Localization and Internationalization of Digital Learning Resources*. In: TIO6 - Technology, Informatics and Education for Learning and Knowledge Society 2011, 01-03 June, 2011, Cacak.

Во трудов е опишан процесот на локализација и интернационализација на дигиталните ресурси за учење. Процесот е поделен на три дела: приспособување на локалната средина, превод и адаптација на кориснички интерфејс и превод и адаптација на документацијата, како и локализација на метаподатоците. Метаподатоците ги содржат сите информации за дигиталните ресурси за учење и затоа се многу важни елементи во процесот на претражување. Најчесто при претрагата наидуваме на два проблеми: граматичките правила и проблемот со транслитерација. За решавање на овие проблеми постојат готови алгоритми, но нивната имплементација бара повеќе работа. Идните истражувања се планира да се спроведат во областа на примената на тие алгоритми, нивна оптимизација, подобрување или изнаоѓање на нови алгоритми.

Dimov, Gorgi and Zdravev, Zoran (2011) *Using Online Tools For Effective Learning In Basic It Courses (Korisćenje online alatki za efikasno usenje i osnovnim IT kursevima)*. In: TIO6 - Technology, Informatics and Education for Learning and Knowledge Society 2011, 01-03 June, 2011, Cacak.

Во трудов се опишани хибридни видови на ИТ курсеви наменети за студентите кои не студираат информатика. Ваквиот вид на курсеви овозможуваат да се оптимизира учењето и наставните методологии, како и времето поминато во училиниците. Овој труд е базиран на искуството кое авторите го имаат стекнато преку организирање на вакви курсеви на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во периодот од 2008 до 2011 година на 11 различни факултети. Употребата на онлајн средина за учење ги овозможува сите видови на настава и учење и потполно е интегрирана со средината за учење во училиница. Средствата потребни за реализирање на вакви курсеви се стандардни и најчесто не бараат дополнителна скапа опрема.

Во земјава:

Kocaleva, Mirjana and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2015) *Модел на прифаќање и употреба на репозиториумот наменет за наставниот кадар при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип*. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 3 (3). pp. 21-32. ISSN 1857- 8691

Во трудов е опишан проектот за зголемување на веб видливоста на Универзитетот „Гоце Делчев“ и воведувањето на репозиториумот како важен дел од тој проект. Понатаму во трудот е даден приказ на резултатите од анкетата спроведена за

употребата и прифатеноста на репозиториумот од страна на наставниот кадар при Универзитетот „Гоце Делчев“, со примена на УТАУТ теоријата. И на крај, во заклучокот, е дефинирана важноста од успешната употреба на репозиториумот.

Milevski, Zoran and Gelova, Elena and Zdravev, Zoran (2015) *Big data for education data mining, data analytics and web dashboards*. Yearbook 2014 - Faculty of Computer Science, 3 (3). pp. 39-46. ISSN 1857- 8691

Во трудов е опишан процесот на селекција и добивање на податоци од базата на податоци на Moodle со употреба на техники за податочно рударење и креирање на работна табла – веб базирана апликација која ќе комуницира со Moodle и ќе обезбеди пристап на повеќе нивоа и практично ќе го подобри пристапот кон евалуација на поголеми групи на учесници во процесот на учење и ќе овозможи наставниците да дознаат повеќе за тоа како учат учениците.

Petkovska, Bisera and Delipetrev, Blagoj and Zdravev, Zoran (2014) *Масовни отворени онлајн курсеви (МООК)*. Воспитание - списание за образовна теорија и практика, 9 (13). pp. 95-103. ISSN 1857- 8705

Во трудов се дискутира за новиот тренд во образованието, т.н. масовни отворени онлајн курсеви (МООК). МООК се курсеви кои се наменети за неограничен број на корисници, најчесто се бесплатни и се достапни исклучиво преку Интернет. Се смета дека МООК произлегле од т.н. ОЕР движење, односно движењето на отворени едукативски ресурси и се промовирани на УНЕСКО форум во 2002 година. Со примената на овие курсеви се диференцираат два типа: кМООК и хМООК. Досега се развиени повеќе платформи за поддршка на ваквите курсеви, со што е започнато нивно помасовно користење. При реализацијата на курсевите се утврдени извесни предности и недостатоци, но сепак за уште поголема примена постојат доволен број фактори за мотивација и на студентите и на професорите.

Milevski, Zoran and Zdravev, Zoran (2014) *Education data mining with Moodle 2.4*. Yearbook 2013 - Faculty of Computer Science, 2 (2). pp. 65-77. ISSN 1857- 8691

Целта на овој труд е со помош на техниките за податочно рударење како што се класификација, кластерирање, статистики и регресија, да се опише процесот на селекција и добивање на податоци од базата на податоци на Moodle и да се креира контролна табла – веб базирана апликација што ќе комуницира со системот за е-учење Moodle и ќе обезбедува неколку нивоа на пристап и тоа: менаџерско, администраторско, наставничко и корисничко ниво, и практично ќе прикажува обработени податоци и извештаи кои ќе го подобрат пристапот на евалуација на поголеми групи на учесници во процесот на учење. Со тоа директно се решава и проблемот на наставниците во поглед на нивната поддршка при работа со ваков тип на платформи и големи количини на податоци.

Gicev, Gorgi and Panevska, Ana and Atanasova, Ivana and Zdravev, Zoran and Martinovska, Cveta and Pehceviski, Jovan (2014) *Пребарување информации во ЕРП системи: АртАИИС студија на случај*. Yearbook, Faculty of computer sciences, Goce Delceva University, Stip, 2 (2). pp. 53-64. ISSN 1857-8691

Во овој труд е прикажана практична имплементација на пребарувачка машина за постоечки ЕРП систем наречен АртАИИС. Решението се обидува да воведо една нова насока во пребарувањето податоци во ЕРП системот АртАИИС, имено текст базирано пребарување, кое овозможува искористување на богатството на информации во компанискиот информациски систем, како за редовни така и за нередовни и необучени корисници за увид, бизнис аналитика и сл. Резултатите од нашата евалуација на стандардното филтер пребарување и пребарувачката машина за дадена тест колекција на информациски потреби покажуваат дека димензијата на текст ориентирано пребарување придонесува за полесна употреба на пребарувачка функционалност во ЕРП системот АртАИИС за сите типови на корисници.

Stojanov, Ivan and Ljubotenska, Ana and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2014) *Internet application for image processing with matrix transformations*. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 2 (2). pp. 85-94. ISSN 1857- 8691

Целта на трудот е да се развие веб апликација која ги врши манипулации со матрица, која ќе се реализира како проект со отворен код. Применливоста на апликацијата ќе бидат насочени кон обработка на сликата. Реставрација и одмаглувањето како важни процеси во обработка на сликата, ќе се врши со матрични трансформации во позадина. Поради актуелноста на ова прашање, ние се очекуваме дека апликација ќе се применуваат, а резултатите треба да се користи за понатамошни истражувања во областа на обработка на сликата.

Kocaleva, Mirjana and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2014) *UTAUT and its Application in an Educational Environment: State-of-the-Art*. Yearbook 2013 - Faculty of Computer Science, 2 (2). pp. 95-102. ISSN 1857- 8691

Овој труд го опишуваат моделот UTAUT и факторите кои влијаат врз него, а на промена со текот на времето. Понатаму се дадени примери за примена на UTAUT во различни средини. И на крај, во заклучокот гледаме зошто прифаќањето на ИКТ е задолжително и треба да се преземат со цел да се прифати нова технологија.

Spasov, Stojance and Zdravev, Zoran (2013) *Web service for ambiguous transliteration of full sentences from latin to cyrillic alphabet*. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 1 (1). pp. 252-263. ISSN 1857- 8691

Овој труд посветува внимание на формите на транслитерација на цели реченици, кои ќе се користат за македонски текстови напишани на латиница на социјалните мрежи, веб сајтови... Транслитерацијата е процес на конвертирање од еден јазик во друг. За таа цел се изготвува алгоритам кој го прави тоа за нас и наидува на проблем кога имаме повеќезначни зборови.

Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2013) *Economic value of information systems in production processes*. Yearbook, Faculty of Computer Sciences, Goce Delcev University, Stip, 1 (1). pp. 175-184. ISSN 1857-8691

Во овој труд ќе биде прикажана примената на информатичките системи во производствените процеси во современи услови (производство). Успешното спроведување на целите на претпријатието зависат од ефикасното користење на ресурсите со информации. Ресурси со информации, се основа за нивниот стратешки успех. Информациите за поддршка на претпријатието не зависат само од достапноста на ресурси со информации и од можностите и имплементацијата на информациските иновации, туку се на информации на компанијата, за прашањата од неговата интеракција со играчи на пазарот, како што се Бугарија, Македонија, Србија, Хрватска.

Zdravev, Zoran and Zezova, Silvana and Dimov, Gorgi (2013) *Имплементација на е-учење на УГД—научените лекции*. Воспитание - списание за образовна теорија и практика, 8 (12). pp. 149-158. ISSN 1857-5331

Во трудов се опишани проектите кои се реализирани на УГД, со цел воведување на е-учењето. Понатаму, прикажани се резултатите кои се постигнати во периодот од 2008 до 2013 година. Оттука се гледа дека новата технологија за примена на ИКТ во наставниот процес е успешно усвоена на ниво на Универзитет. Но, сето ова не беше еден лесен и едноставен процес, туку се судривме и со многубројни проблеми. Понатаму во трудот се опишани проблемите со кои се судривме во тек на имплементацијата и што научивме при решавањето на тие проблеми. На крај, во заклучокот, ги даваме нашите препораки за успешна имплементација на е-учењето.

Pop Angelova, Nevenka and Zdravev, Zoran (2011) *Introduction of ICT in the teaching process - a successful story of The High School "Dobri Daskalov" from Kavadarci*. In: VI International Balkan Congress for Education and Science: The Modern Society and Education. Faculty of Pedagogy "St. Kliment Ohridski" – Skopje, Republic of Macedonia, pp. 1111-1117. ISBN 978-9989-823-33-6

Овој труд го претставува процесот на имплементирање на ИКТ во Средното општинско училиште „Добри Даскалов“ во Кавадарци. Процесот на воведување на информатичката и комуникациската технологија - ИКТ во наставата во оваа гимназија започнал од 2000 година, преку инсталирање на современа опрема и обука за употреба на таа опрема. Овој процес е завршен со воведувањето на е-учење во средното училиште, преку обуки за користење на овој систем и неговата имплементација во процесот на

наставата. Во првата година околу 250 студенти биле ангажирани од прва, втора, трета и четврта година или вкупно 7 од 28 часови. Овој систем е успешно прифатен од страна на студентите и наставниот кадар се добиени извонредни резултати.

Milevski, Zoran and Pop Angelova, Nevenka and Zdravev, Zoran (2014) *Efficiency in the Usage of E-Learning Moodle in the Process of Education*. In: The 10th Conference for Informatics and Information Technology (СИТ 2013), april 2013, Hotel Molika, Bitola, Macedonia.

Во овој труд е претставен процесот на воведување и ефикасно користење на системот за е-учење Moodle во гимназијата „Добри Даскалов“ во Кавадарци. Даден е краток преглед на резултатите и придобивките од користење на овој систем, како во почетната фаза, така и во резултатите од користењето на Moodle, како дел од процесот на образование во ова училиште. Исто така, опишани се одредени позитивни карактеристики и пречки кои се појавиле за време на спроведувањето на системот и напорите на наставниците од ова училиште да влијаат на другите наставници од основните и средните училишта во Република Македонија да ја користите оваа алатка или алатки слични на оваа.

Stefanova, Sanja and Ivanova, Marina and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2012) *Integration of EuroGeoss Applications to Enhance the Research Methods in the Region*. In: ICT Innovations conference 2012, 12-15 September 2012, Ohrid, Macedonia.

Овој труд претставува истражување поврзано со климатските промени и климата во Македонија и во целиот свет. Опишани се климатски настани во минатото и денес на истражувачите и институциите кои се занимаваат со такви климатски промени и катастрофи. Македонија, како земја во развој сè уште не се постигнати значајни резултати во врска со клима, така што оваа студија всушност претставува воведувањето и интеграцијата на нови алатки и услуги во Република Македонија кои се користат од страна на светски институции за истражување, предвидување и за намалување на тие промени. Основна цел е да се опишат услугите и алатки за да се стандардизираат податоци од анкети.

Vitanov, Goran and Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran (2012) *Improving the Wholesales Trough Using the Data Mining Techniques*. In: ICT Innovations conference 2012, 12-15 September 2012, Ohrid, Macedonia.

Овој труд ја опишува практична употреба на техники на податочно рударење во промет на големо со конкретни чекори за развој на дистрибутивната мрежа. Користени се голем број на техники за решавање на проблемот преку анализа на спецификите на состојбата на пазарот, дефинирање на бизнис проблем, и поставување на моделот. Анализа на кластерот овозможува да се групираат податоци според сличностите на сегментација на пазарот, категории на производи, региони и групи од промет, додека со дрвја на одлуки со кои се одвојува голема збирка на податоци во последователни групи. Со користење на овие техники има можност да се предвидат идните трендови со голема веројатност и врз оваа основа да се направи повеќе точни и веродостојни деловни одлуки.

Vitanov, Goran and Martinovska, Cveta and Zdravev, Zoran (2012) *Process of Creating and Using Data Warehouse in a Wholesale*. In: The 9th Conference for Informatics and Information Technology (СИТ 2012), 19-22 April 2012, Bitola, Macedonia.

Овој труд го претставува процесот на создавање на податоци, информации и знаење преку реален пример со база на податоци. Ја опишува онлајн обработката на трансакции и неговата примена. Потом го објаснува животниот циклус на складирани податоци: како да се создадат од хетерогени извори на податоци и да се синхронизираат истите. По оваа фаза следи така познатиот чекор на собирање на искуство од минатото, на последен чекор е да се трансформира ова искуство во знаење. Целта на овој труд е да се идентификуваат проблемите и да се објасни чекор по чекор.

Stefanova, Sanja and Spasov, Stojance and Zdravev, Zoran (2012) *Data Warehouse Design for Climate Change Prediction in Republic of Macedonia*. In: The 9th Conference for Informatics and Information Technology (СИТ 2012), 20-21 April 2012, Bitola, Macedonia.

Овој труд претставува преглед на клучните точки, кои во иднина ќе ни помогнат да се изгради систем за решавање на проблемите на климата во земјава. За таа цел, направивме увид на состојбата во Македонија, анализираме некои претходни тестови и направивме преглед и споредба со организациите во светот. Нашата основна цел е да се опише системот кој ќе биде спој помеѓу тие организации и ќе им овозможи на истражувачите аналогно да прават внес на податоци, да спроведат мониторинг - како клучна алатка за истражување и набљудување.

Ivanova, Marina and Krsteva, Silvana and Zdravev, Zoran (2012) *Social Networks as a Research Infrastructure*. In: The 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), 20-21 April 2012, Bitola, Macedonia.

Овој труд дава преглед на различни социјални мрежи и нивните алатки кои може да се користат за истражување во различни дисциплини. Фокусот е ставен на оние социјални мрежи чија инфраструктура е особено погодна за истражување и тимска работа. Ги испитувавме нивната функционалност, бенефиции, начинот на интеракција и соработката помеѓу корисниците. И покрај тоа што не понудуваат какви било статистички анализи и докази, социјалните мрежи помагаат многу при правење на истражувања. Тоа ни помогна да се убедиме дека во моментот социјалните мрежи се најдобар начин за правење на истражувачката и на академската работа многу полесна.

Krsteva, Silvana and Dimov, Gorgi and Zdravev, Zoran (2011) *Implementation of E-Learning on UGD through Basics of ICT Course*. In: VI Balcan Education and Science Conference "The Modern Society and Education".

Овој труд го нагласува целокупниот спектар на активности поврзани со е-учењето во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“. Сите активности се вршат преку Центарот за е-учење кој ги организира, поддржува и координира сите овие активности. Една од овие реализирани активности со цел да се поттикне развојот на е-учење на Универзитетот е создавање на курсот „Основи на ИКТ“, наменет за сите неинформатички факултети. Концептот на курсот е претставен на сосема нов начин, со нов пристап и со користење на т.н. „мешано“ или „хибридно“ учење. Овој курс е дизајниран да биде во функција за стекнување на основните знаења за информатика и да се развие чувството на учениците за едно ново, современо е-општество, користење на компјутерите за комуникација, истражување и за секојдневните активности.

Zdravev, Zoran and Kon Popovska, Margita and Pehceviski, Jovan (2011) *Localized Learning Objects Discovery and Exchange*. In: Sixth International Conference - Computer Science'2011, September, 2011, Ohrid, Macedonia.

Овој труд предлага LME - Локализирано збогатување со метаподатоци - процес за подобрување на откривањето и размена на локализираните објекти за учење од локализиран репозиториум. Целта која треба да се постигне е дека објектите за учење лесно може да се најдат и дека тие може да се користат неограничен број пати. Процесот на локализација на објектите за учење значи применливост на различни јазици (повеќејазичност) и различни културни контексти (мултикултурализмот).

Zdravev, Zoran and Dimov, Gorgi (2011) *It For Non It Students--Effective Learning Through Blended Course*. In: CiitT 2012 8th Conference on Informatics and Information Technologies with International Participation, 16-18 March 2012, Hotel Molika - Pelister, Bitola, Macedonia.

Повеќето неинформатички факултети ги следат современите трендови во текот на изминатата деценија и воведуваат курсеви како „Основи на информатиката“ со цел да се научат основни ИТ вештини. Во овој труд се предлага нов курс, со нова програма и нов пристап. Овој курс е дизајниран да биде во функција на усвојување на основните концепти на науката и да се развие чувство за она што е потребно за користење на компјутерите за комуникација, истражување и работа во канцеларија, во мали или големи компании. Вакви курсеви, почнувајќи од 2008 година, беа успешно спроведени на Универзитетот „Гоце Делчев“ на 11 различни факултети.

Zdravev, Zoran and Dimov, Gorgi and Krsteva, Silvana (2011) *E-learning in Higher Education through E-learning center*. In: The 8th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2011), March, 2011, Hotel Molika - Pelister, Bitola, Macedonia.

Со цел да се стекне разбирање на моменталната ситуација во македонските

универзитети, овој труд го истакнува широкиот спектар на е-практики за учење и активности кои се случуваат денес на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Сите активности се спроведуваат преку Центарот за е-учење, кој ги упатува, поддржува и координира сите овие активности. Клучните придобивки, кои произлегуваат од успешна интеграција на е-учењето во рамките на пошироките практики за учење, се истражени, исто така. Трудот завршува со преглед на предизвиците и можностите за е-учење и го покренува прашањето за тоа како од заедничка акција може да имаат корист сите универзитети во Македонија.

Д-р Зоран Здравев е учесник е во научните проекти:

Delipetrov, Todor and Delipetrov, Blagoj and Zdravev, Zoran and Mileva, Aleksandra and Stojanovic, Igor and Petrov, Gose and Solomatine, Dimitri and Jonoski, Andreja and Stojanova, Aleksandra and Ljubotenska, Ana and Kocaleva, Mirjana (2015-2017) *Истражување и развој на гео-информационен систем на Универзитетот „Гоце Делчев“*.

Stojanovic, Igor and Zdravev, Zoran and Stanimirovic, Predrag and Miladinovic, Marko and Cekerovski, Todor and Ljubotenska, Ana and Stojanov, Ivan (2014-2016) *Applying direct methods for digital image restoring*.

ТЕМПУС проект, локален координатор:

Gusev, Marjan and Zdravev, Zoran and Patel, Dilip (2010-2012) *Innovation and knowledge management towards e-student information system*.

Д-р Зоран Здравев е член на **Организацискиот комитет на меѓународната конференција ICT-Innovation** за 2013 година и член на **Научниот/програмскиот одбор на ICT-Innovation** за 2013, 2014 и 2015 година, <http://ictinnovations.org/> (рецензент на 6 труда). Исто така е член на Програмскиот одбор на XXV меѓународна конференција ICAT 2015 - Sarajevo, <http://icat.etf.unsa.ba/icat-2015/cms/> (рецензент на 2 труда).

Д-р Зоран Здравев е уредник е член е на издавачкиот и редакцискиот одбор за Годишен зборник <http://js.ugd.edu.mk/index.php/YFCS> на Факултет за информатика.

Во 2012 година е еден од **основачите на Лабораторијата** за Дигитални ресурси и отворен пристап <http://drop.ugd.edu.mk>.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Од 2007 година до 2008 година работи како раководител на ИТ центарот при УГД. Во 2009 година во рамките на ТЕМПУС проектот „ИЕТЦ“ го формира Центарот за електронско учење каде што е назначен за раководител.

Член е на Управниот одбор на следниве COST акции:

(2015-2019) *High-Performance Modelling and Simulation for Big Data Applications (cHiPSet)*.

(2014-2018) *The European Network on Integrating Vision and Language (iV&L Net): Combining Computer Vision and Language Processing For Advanced Search, Retrieval, Annotation and Description of Visual Data*.

(2013-2017) *Parsing and multi-word expressions. Towards linguistic precision and computational efficiency in natural language processing (PARSEME)*.

Д-р Зоран Здравев е учесник и лидер на повеќе научни и апликативни проекти:

Еразмус+ проекти, координатор:

Zdravev, Zoran and Stojanovic, Igor and Krstev, Aleksandar and Mileva, Aleksandra and Delipetrov, Blagoj and Zlatkovski, Vasko and Kosturanova, Biljana and Spasov, Stojance and Bogatinov, Gose (2015-2017) *Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom, Erasmus+ KA201 project*.

Zdravev, Zoran and Mitrev, Sasa and Zlatkovski, Vasko and Kostadinovska, Emilija and Trajkova, Fidanka and Spasov, Dusan and Mihajlov, Ljupco and Balabanova, Biljana and Kovacevik, Biljana and Koleva Gudeva, Liljana and Gulaboski, Rubin (2015-2018) *Developing OER and Blended Modules for Agriculture and Rural Development, Erasmus+ KA202 Project*.

Апликативни проекти кои се работени за потребите на УГД:

1. Е-библиотека на УГД, 2012 година, раководител на проектот;
2. Веб видливост на УГД, 2012-2013 година, раководител на проектот;
3. Имплементација на електронско тестирање за универзитетски предмети на УГД, раководител на проектот;
4. “Implementing E-learning for non-formal education in Monte Negro”, supported by DVV, 2012, Podgorica, Montenegro, key expert;
5. “Integrating ICT into Teaching”, supported by Fulbright with Prof. D-r William Warrick, 2011, project coordinator - Stip, MKD, UGD.

Технички унапредувања имплементирани на УГД:

1. Академски репозиториум на УГД;
2. Електронска библиотека на УГД;
3. Примена на електронско тестирање за универзитетските предмети на УГД.

Член на *Совет на УГД за ИТ развој* од 1.1.2015 г.

Претседател на *рецензентска комисија* за позиција на доцент.

Во 2011 год. е избран за **раководител на Катедрата** за информациски системи која во 2012 год. е преименувана во Катедра за информациски технологии.

Од 2012 год. покренува **иницијатива за издавање** на Годишниот зборник на трудови на Факултетот за информатика каде што е **назначен за уредник** и до сега има издадено 3 броја.

На 27 март 2013 година, на 77. седница, Универзитетскиот сенат му додели признание за имплементација на софтверски решенија на УГД.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Доцент д-р Зоран Здравев, вработен на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, е единствен пријавен кандидат на Конкурсот за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област информатика и информациона системи и програмирање на Факултетот за информатика, УГД, Штип.

Врз основа на анализата на приложените документи, како и врз основа на личното познавање, Рецензентската комисија е едногласна во оцената дека со целокупната своја досегашна работа доцент д-р Зоран Здравев има извонреден придонес во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната и организациско-развојната дејност.

Согласно со претходно изнесеното, а во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно - научниот совет на Факултетот за информатика кандидатот **доцент д-р Зоран Здравев да биде избран во звањето вонреден професор од наставно-научните области информатика и информациона системи и програмирање.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Маргита Кон Поповска, претседател, с.р.
Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде, член, с.р.
Проф. д-р Александра Милева, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р.бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		30				
1	Избран во звање доцент	30				
	ВКУПНО	30				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) СЦИ реф.: 1 останати реф.: 2-3			1 2	9 3	9 6
2	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир во странство реф.: 4-15 во земјава реф.: 16-36			12 21	2 1	24 21
3	Уредник на зборник на трудови	3	2			6
4	Учесник во научен проект	2	2			4
5	Основач на научна лабораторија	4				4
6	Член на организационен или научен одбор на научен собир во земјата во странство	3	1	1	2	3 2
	ВКУПНО					79
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Учесник во научен проект	3	5			15
2	Техничко унапредување	3	2			6
3	Стручни награди и признанија	1	4			4
4	Член на универзитетски или владини тела	1 x 5				5
5	Член на факултетски орган, комисија	2 x 2				4
6	ВКУПНО					34
ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ						143