

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА

(Анотации на материалите по чл. 65 от ПРАСПУ

включително самооценка на приносите)

за заемане на академичната длъжност „доцент“

на гл. ас. д-р Иван Илиев Шотлеков,

катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“

при ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“

За участие в настоящия конкурс (вж. Списък на научните трудове за участие в конкурса) са избрани 16 труда, в това число 14 статии и 2 учебника (12 на английски език и 4 на български; 15 на книжен и 1 на електронен носител), които не са били включвани в процедурата за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ или за заемане на академичната длъжност „главен асистент“.

Използваната тук номерация следва тази в списъка на научните трудове за участие в конкурса, а идентификационният номер съответства на категорията и годината на публикуване.

I. УЧЕБНИЦИ

B8 **Shotlekov I., D. Charkova, *English for ICT: Learner Autonomy in the Cloud*, Plovdiv University Press, Plovdiv, 2014, ISBN 978-954-423-907-7**

English for ICT: Learner Autonomy in the Cloud е вторият учебник от поредицата *English for ICT ... in the Cloud*, състояща се от допълващи се модули, които се базират на модела на Иван Шотлеков за уеббазирано интердисциплинарно проектноориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика от бакалавърски и магистърски програми. Предназначен, но не и ограничен, да се използва като учебник за студентите от ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“. Базиран е на метода О4: Обучаеми

обучават обучаеми в Облака, разработен и прилаган от Иван Шотлеков във ФМИ от края на деветдесетте години на миналия век с поддържан от автора специализиран сървър, после с разработен и поддържан от него специализиран сайт, който съществува и в момента, през Moodle (2010-2011), Facebook (2011-2012) и Google Drive от 2012 г. насам.

По време на един десетседмичен триместър по интегрирано обучение по английски език с предметно съдържание по ИТ, екипи от по 4 студенти се специализират по четири теми в областта на ИТ, които се определят след договаряне с останалите студенти и преподавателя. Всяка нечетна седмица те проектират по един модул за обучение, а всяка четна – всеки екип преподава екипно своя модул на цялата група. Обучаемите използват разработен от Иван Шотлеков инструментариум за планиране, организация и провеждане на учебния процес. Студентите участват активно като членове на екипите и работят в паралелен и в последователен режим както синхронно, така и асинхронно. Обучаемите изграждат автономност, докато практикуват чуждия език в смислен контекст на информатично учебно съдържание. Оценяването е персонализирано и отчита всяко индивидуално усилие при работата в екип, а самооценката и колегиалната оценка са предназначени да насърчават критичното мислене и рефлексията на студентите в процеса на обучение.

B7 Charkova D., **I. Shotlekov**, English for ICT: Lifelong Writing in the Cloud, Plovdiv University Press, Plovdiv, 2013, ISBN 978-954-423-886-5

English for ICT: Lifelong Writing in the Cloud е първият учебник от поредицата English for ICT ... in the Cloud, състояща се от допълващи се модули, които се базират на модела на Иван Шотлеков за уеббазирано интердисциплинарно проектноориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика от бакалавърски и магистърски програми. Предназначен, но не и ограничен, да се използва като учебник за студентите от ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“. Базиран е на метода O4: Обучаеми обучават обучаеми в Облака, разработен и прилаган от Иван Шотлеков във ФМИ от края на деветдесетте години на миналия век с поддържан от автора специализиран сървър, после с разработен и поддържан от него специализиран сайт, който съществува и в момента,

през Moodle (2010-2011), Facebook (2011-2012) и Google Drive от 2012 г. насам.

Създаден е да включи студентите в дейности по подготовка за автономност и насърчава изграждането на умения за учене през целия живот. Предлага на студенти и преподаватели единство от гъвкавостта на книжно тяло и специализирана поддръжка в Облака, така че те да се възползват напълно от предимствата на двете медии по един устойчив начин. Книжното тяло е удобно за употреба навсякъде и по всяко време и е независимо от енергоизточници, хардуерни и софтуерни проблеми, посветено на основното учебно съдържание и на формата на процеса на обучение. Компонентите, разположени в Облака, правят възможно учебникът да бъде винаги актуален и в крачка с иновациите в ИКТ, дават тласък на интерактивността и отстраняват необходимостта от физическо присъствие на обучаеми и обучители на едно и също място по едно и също време.

Учебното съдържание и предвидените за овладяване и надграждане умения са внимателно подбрани след анализ на потребностите и отчитайки текущите и бъдещите академични и професионални потребности и перспективи на студентите при разработването и реализацията на разнообразни дейности и проекти в смислен контекст като кандидатстване за работа или обучение в по-висока образователна степен, проектиране и разработване на мултимедийни презентации, уеб съдържание, техническа поддръжка, технически задания, технически доклади и др. Учебникът насърчава рефлексията и критичното мислене посредством предлагане на персонализиран опит – от етични въпроси, напр. плагиатство, до практически резултати като съобщения за пресата. Подходящ е и за силно академично хетерогенни групи.

Формативното оценяване разчита на самооценка и колегиална оценка, които са базирани на ясни скали и се използват от обучаемите в два от разделите на всяка методична единица. Прилаганата методика мотивира студентите да се усъвършенстват и да надграждат своите академични знания и умения, докато практикуват чуждия език при баланс на четирите основни езикови умения, като овладяват основите на писмената комуникация в смислен контекст на информативно учебно съдържание.

II. НАУЧНИ СТАТИИ

- J6** Шотлеков И., *От пилотен до окончателен вариант на онлайн тест по информационни технологии*, електронно списание „i продължаващо образование“, 2015, ISSN 1312-899X. <http://diuu.bg/emag/2919/> (последен достъп на 25.05.2015)

Настоящата работа разглежда изминаването на пътя от пилотния до окончателния вариант на дидактически онлайн тест по Информационни технологии, следвайки класическата теория на тестовете. Статията е в отговор на все по-широкото навлизане на тестовото изпитване в педагогическата практика. Посочват се и безплатни софтуерни продукти за анализ на данни като jMetrik и PSPP, R и др. които да послужат на неизкушени от статистическия апарат преподаватели, докторанти и студенти. Дават се примери, илюстрирани със снимки на екрана, от реална разработка при педагогически експеримент в курс по интегрирано обучение по английски език с предметно съдържание по ИТ за първокурсници от информатични бакалавърски специалности във Факултета по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

- J5** **Shotlekov I.I.**, S.H. Enkov, M.P. Malcheva, *Raising students' awareness of accessibility as a key element of web design training: project for Web Accessibility Rankings of university websites*. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology II(16), Issue: 33, 22-25, 2014, ISSN 2308-5258

Статията разглежда един начин за повишаване на информираността на студентите по информатични дисциплини за достъпността като ключов елемент при обучението по уеб дизайн. За тази цел на студентите се възлагат задания по проекти за изготвяне на Рейтинг за уеб достъпност на университетски сайтове на различни университети чрез тестване и сравнение. По пътя на рефлексията, бъдещите разработчици осъзнават гледната точка на хората със специални образователни потребности (СОП) като техни потенциални потребители, докато изследват степента на достъпност на сайтовете на родни и чуждестранни университети. По този начин студентите не само се запознават и придобиват опит с основния инструментариум за осигуряване на достъпност, но и се повишава социалната им ангажираност – те осъзнават, че осигуряването на достъпност дава възможност на хората със СОП за образователно развитие и професионална

реализация. Като принадлежна стойност, студентите развиват някои от уменията, които са им нужни за разширяване на тяхната автономност като обучаеми.

C23 **Shotlekov I.**, *Learners teach learners in the Cloud: insiders' perspective*, Proceedings of the International Conference "From DeLC to Velspace", Plovdiv, 26-28 March 2014, pp. 343-350, 2014, ISBN 0-9545660-2-5

В тази статия е представена гледната точка на обучаемите и учителите върху разработения от автора метод О4: Обучаеми обучават обучаеми в Облака. Контекстът е курс на обучение въз основа на учебник за интегрирано обучение по английски език с предметно съдържание по ИТ, реализиран в съавторство. Обсъждат се както силните страни, така и възможностите за усъвършенстване при това усилие за активно учене и обучение. Методът е апробиран с 81 студенти от първи курс на ФМИ, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. В оценката на курса от обучаемите Google Drive единодушно се определя като мощна среда за електронно обучение, която със своята достъпност, гъвкавост и функционалност овластява както преподавателя, така и обучаемите в аспекта на персонализирано обучение. По време на пилотния курс, обсъден в тази работа, е установено, че О4 предоставя възможности на обучаемите да развиват всичките осем ключови компетентности за учене през целия живот.

J4 **Шотлеков И., Д. Шаркова**, *Подходът „Обучаеми обучават обучаеми в облака (О4) – първи етап“*, научно списание „Педагогика“, год. LXXXVI, том 86, кн. 4, 576-588, 2014, ISSN 1314-8540

Статията разглежда първия етап от прилагането на метода „Обучаеми обучават обучаеми в Облака“ (О4). Тя представя концепцията зад този иновативен метод и възплъщението му в учебника „Английски за ИКТ: писане през целия живот в Облака“ (English for ICT: Lifelong Writing in the Cloud). В сбита форма се обсъждат дизайнът на курса и форматът на методичните единици и се акцентират предимствата на този метод в сравнение с традиционните.

- C22** Charkova D., **I. Shotlekov**, *Challenges of teaching written communication in the Cloud*. Сборник доклади на VII национална конференция „Образованието и изследванията в информационното общество“ 29-30 май 2014 Пловдив. 284-292, 2014, ISBN 978-954-8986-39-7

В тази статия авторите на учебника "English for ICT: Lifelong Writing in the Cloud" обсъждат някои от предизвикателствата от организационен, педагогически и технически характер, пред които са били изправени те и техните студенти по информатика от бакалавърски и магистърски програми в контекста на съвместно обучение в Облака. Споделяйки някои акценти от своя опит, те желаят да усъвършенстват качеството на преподаване във висшето образование с приложението на метода O4, така че не само да се създава желание за учене, но също така и да подготвят своите студенти за практиката.

- J3** **Shotlekov I**, V. Ivanova, K. Boykova. *Boosting efficiency of project-oriented teaching and learning through classroom management and online testing*. Математика и информатика, кн. 5, година LVI, 476-488, 2013. ISSN 1314 – 8532

Статията представя разработен набор от политики за управление на класа и тестово изпитване, които след две години на апробация са доразвити и приложени при 247 студенти във Факултета по математика и информатика на Пловдивския университет "Паисий Хилендарски". Основната цел на тези усилия е да се повиши ефективността на проектно-ориентираното обучение. Потвърдени са положителните резултати от този метод и потенциалът да се прилага успешно и в контекста на традиционните форми на обучение.

- J2** **Shotlekov I**, Ilieva M., Stefanova K., Koen B., *Questionnaire of training needs and expectations of trainers and teachers - data analysis*, Seria SWSPiZ w Lodzi: PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ZARZĄDZANIE, XII, 275-285, 2011, ISSN 1733-2486

В работата е представен анализ на данните, събрани в рамките на проучване на потребностите от обучение и очакванията на обучителите (в случая те са обучаеми),

свързани с теорията и практиката на електронното обучение. Въпросниците са разработени от партньорство при изпълнение на проект по програма „Учене през целия живот“ и са администрирани сред респонденти от шест държави. Профилът на потенциалните потребители на курс по електронно обучение за обучаване на обучители, създаден по анализирания данни, би могъл да бъде полезен на голям брой и много разнообразни обучаващи организации в цяла Европа.

C21 **Шотлеков, И.** Някои софтуерни решения за статистическа обработка на пилотни дидактически тестове и анкети при обучението по информационни технологии. Сборник доклади на VIII научна конференция „Мениджмънт и предприемачество“ 21-22 октомври 2011. стр. 177-181, Пловдив, България, ISSN 1313-9460

Работата е посветена на статистическата обработка на дидактически тестове и анкети по ликертова скала със специализирания софтуер ITEMAN(TM). Представен е опитът на автора и се привеждат примери от реални разработки съгласно класическата теория за тестовете. Заключение, че това е едно много удобно и високоефективно софтуерно средство за статистическа обработка на пилотни дидактически тестове и анкети по класическата теория на тестовете, се гради на дългогодишния практически опит на автора с интегриран встъпителен курс по информационни технологии на английски език.

C20 **Shotlekov I. I., Stefanova K. K., Ilieva M. I., Koen B. H.,** *E-Learning and Organization of Laboratory Practicals for Electronics Majors.*, Annual Journal of Electronics, vol.5, Number 2, 101-104, 2011, ISSN 1313-1842

За да се подобри представянето на студентите по електроника по време на практическите занятия, статията предлага разработването на тестова технология за предварително онлайн тестване на студентите, за да се определи дали те са се подготвили адекватно. Тестовете се администрират на място, в присъствието на преподавател, който е свързан в същата мрежа и в Интернет. Банката с тестови въпроси е организирана в три основни групи: теоретични (запаметяване и разбиране), процедурни (прилагане и анализиране) и

метакогнитивни (оценяване и творене) в съответствие с Ревизираната таксономия на Блум за учене, преподаване и оценяване. Тази технология може да се прилага и по други технически дисциплини, както и да се адаптира творчески във ФМИ.

C19 **Shotlekov I.**, P. Taneva-Kafelova, *Project Proposals Development – Entrepreneurship And Reflection In Teaching Information Technology*, Proceedings of the Anniversary International Conference, Research and Education in Mathematics, Informatics and their Applications, December 10-12, 2010, Plovdiv, Bulgaria. ISBN 978-954-423-648-9

В настоящата работа се предлага изготвяне на проектни предложения от студентите като технология при обучението по информационни технологии при насърчаване на предприемачество и рефлексия. В екипи от 3 до 5 участника студентите изработват проектен фиш на проект, чиято тема е взаимно договорена както между самите студенти, така и между студентите и преподавателя. Областите, към които принадлежат темите, са свързани с практическото приложение на съвременните достижения на информационните технологии в области от значим обществен интерес, например екология, или от непосредствен интерес за самите участници, например повишаване на качеството на обучение в университета, в който учат. Това им дава много възможности за рефлексия не само върху техническите, но и върху социалните, икономическите, екологичните и други измерения на информационните технологии. Тази технология се използва в продължение на дълго време със студенти от различни курсове и специалности от бакалавърски и магистърски програми на Факултета по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“. Установено е, че тя развива всичките осем компетентности за учене през целия живот, както и процесуални умения, необходими в реалната практика.

C17 **Шотлеков И.**, С. Енков, Софтуерни средства за разработване на уеб базирани дидактически материали за обучение по ИТ, Сборник доклади на VII научна конференция „Мениджмънт и предприемачество“, 22-23 октомври 2010, Пловдив, България, ISSN 1313-9460, 148-153

Настоящата работа разглежда някои софтуерни средства за разработване на уеббазирани дидактически материали. Акцентът е върху възможностите за модифициране на основното предназначение на QuizCreator, което позволява да се създават не само дидактически тестове, но и други видове онлайн материали, подходящи за обучение и самообучение. Представени са опитът на авторите и примери, разработени от тях.

C14 **Shotlekov I.**, *A Career Awareness Raising Project-Based Learning Activity in Teaching IT to First-Year Students*, Proc. of the VIth Scientific Conference on Management and Entrepreneurship, 6-7 November 2009, Plovdiv, Bulgaria, ISSN 1313-9460, 163-169.

Представена е технология на кариерна осъзнатост при проектноориентирано обучение по ИТ на студенти първокурсници. Тя се основава на опита на автора с интердисциплинарно проектноориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика от бакалавърски и магистърски програми във Факултета по математика и информатика на ПУ „Паисий Хилендарски“, както и на участието му в международния проект CEF Professional. Установено е, че кариерната осъзнатост помага на младите хора като дава тласък на тяхната мотивация в усвояването на специализирани знания и умения по ИТ.

O1 **Shotlekov I.** *ICT and Learner Autonomy*. European Pedagogy for Autonomous Learning, 2008, <http://www.euro-pal.net/GetResource?id=162>

Предмет на изследване и обсъждане са силните страни и възможностите на ИКТ за насърчаване на развитието на автономност на обучаемите, без да се пренебрегват съответните слабости и заплахи, в опит да се представи реалистична картина на осъществими сценарии. Специално внимание се отделя на електронните среди за обучение. Разработена е карта на характеристиките и ролята на ИКТ по отношение на петте фази на напредък в посока автономност по Нунан. Подходът към всички обсъждани проблеми се основава на баланс на възгледите на базата на изследователска

дейност и практически опит.

C11 **Shotlekov I.**, *IT Training Through Project Management Techniques in Project-Based Learning*, Proceedings of the International Conference dedicated to the 105th Anniversary of the Birth of the Pioneers of Computing John Atanasoff and John von Neumann, 4-5 December 2008, vol. 1, FMI, Konstantin Preslavski University of Shumen, Shumen, Bulgaria, ISBN 978-954-577-539-0, 265-271.

В тази работа се представя опитът на автора при използването на техники от управлението на проекти при преподаването на ИКТ посредством изучаване на интегрирано обучение по английски език с предметно съдържание по ИТ, базирано на проекти. Тази технология, при която преподавателят е и ръководител на проект за обучение по нея, води до по-висока ефективност на учебния процес и повишава мотивацията както на обучаемите, така и на преподавателите. Интердисциплинарното обучение, основаващо се на разрешаването на проблеми и базирано на проекти, може да засили мотивацията, да повиши трайността на знанията и да разшири осведомеността за пътищата към автономното обучение, като в същото време развива практически умения, от които обучаемите ще се нуждаят в бъдещото си кариерно развитие.

Изготвил:

ГЛ. АС. Д-Р ИВАН ШОТЛЕКОВ

06.05.2015 г.

гр. Пловдив