



P07-BGKU- UKRAINE



## Річний звіт про проектну діяльність

### TEMPUS DESIRE

#### Звіт 24 місяці

(1 Грудня 2014 – 30 Листопада 2015)

#### Загальні досягнення

За звітній період у відповідності з планом впровадження проекту, виконано такі завдання:

WP2 (червень 14 – березень 15). Модифікація навчальних програм і розробка курсів:

- проведення вебінарів «Створення сучасного електронного курсу» в LMS Moodle»;
- підготовка вимог до структури електронного курсу на Мудл та його оцінювання з врахуванням домінуючого навчального стилю студентів;
- розробка електронних курсів для вибору викладачів з метою ознайомлення студентів з вбудованими системами, віртуальними лабораторіями, програмним забезпеченням PTC Creo, Altium Designer.

WP3 (вересень 14 – червень 15). Реалізація (віртуального) навчального середовища. Створення віддалених лабораторій:

- наповнення Вікі-порталу проекту для підтримки словника термінів з вбудованих систем;
- створення сторінки у категорії Tempus Вікі-порталу «Створення ефективних електронних курсів» з відео-уроками;
- створення сторінки у категорії Tempus Вікі-порталу «Електронні курси з вбудованих систем» з посиланнями на систему електронного навчання;
- створення лабораторії віддалених систем.

WP4 (червень 14 – червень 15). Перепідготовка академічних викладачів з інженерії і віртуальних платформ навчання:

- співпраця / підписання угод з ІТ бізнес-структурами, профільними навчальними закладами для впровадження курсу з метою самоосвіти працівників та підготовки фахівців з вбудованих систем;
- навчання викладачів-інформатиків з впровадження додаткових навчальних модулів.

WP5 (вересень 15 – червень 16). Пілотне викладання / навчання:

- розробка електронних курсів для ознайомлення з вбудованими системами, програмним забезпеченням.

WP6 (березень 14 – листопад 16). Забезпечення якості та контроль якості:

- розробка методики організації навчального процесу з використанням електронних курсів, розміщених в мудл на основі змішаного навчання (посібник);
- розробка додаткового контролюючого модуля до системи електронного навчання «Електронний деканат».



WP7 (грудень 13 – листопад 16). Поширення і співпраця з підприємствами:

- висвітлення інформації на двомовному сайті проекту в університеті, на вікі-порталі та офіційному порталі КУБГ;
- організація моніторингу проекту в університеті;
- проведення семінарів для ІТ-роботодавців київського регіону;
- проведення семінарів для викладачів вишів регіону, міста, університету;
- написання статей.

WP8 (грудень 13 – листопад 16). Управління проектом:

- здійснення моніторингу плану проекту та бюджету;
- надання звітів по проекту.

### **Модифікація навчальних програм і розробка курсів WP2**

Для учасників проекту у грудні 2014-лютому 2015 проведено серію вебінарів «Створення сучасного електронного курсу» в LMS Moodle, відеозаписи яких доступні всім користувачам Інтернету з вікі-порталу КУБГ за посиланням [http://wiki.kubg.edu.ua/Создание\\_эффективных\\_электронных\\_курсов](http://wiki.kubg.edu.ua/Создание_эффективных_электронных_курсов), або на YouTube <http://youtu.be/CIcdf9TOit8>. Програма семінару опублікована на сайті проекту ([http://tempus.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2014/11/program\\_webinars.pdf](http://tempus.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2014/11/program_webinars.pdf)).

Вебінар 3 «Загальні поняття системи електронного навчання Moodle», 04.12.2014р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 4 «Особливості сучасних студентів, які потрібно враховувати при навчанні», 11.12.2014р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 5 «Ознайомлення та практична робота з ресурсом «Завдання»», 16.12.2014р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 6 «Структура курсу. Тести», 18.12.2014р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 7 «Робота з журналом оцінок», 23.12.2014р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 8 «Організація зворотнього зв'язку зі студентами», 26.02.2015р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Вебінар 9 «Підсумковий вебінар Створення сучасних ЕНК», 19.03.2015р. ([висвітлено на офіційному порталі](#));

Розроблено електронний курс «Створення сучасного електронного навчального курсу в LMS Moodle», по якому навчаються учасники проекту (<http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=465>), за результатами проходження якого учасники отримали сертифікати. Під час вебінарів розглядалися вимоги до структури електронного курсу на Moodle та його оцінювання з врахуванням домінуючого навчального стилю студентів.

З метою підвищення якості підготовки студентів в області вбудованих систем та на виконання індивідуального робочого плану проекту затверджено план впровадження інноваційних навчальних модулів з вбудованих систем та внесення нових модулів до робочих навчальних програм підготовки бакалаврів спеціальності «Інформатика», магістрів спеціальностей «Інформатика» і «Соціальна інформатика» та молодших спеціалістів за спеціальностями «Початкова освіта», «Дизайн» відповідно наказу №327 від 10.08.2015 (Додаток 1). Згідно наказу №327 має бути розроблено 11 електронних навчальних курсів для ознайомлення студентів з вбудованими системами, віртуальними лабораторіями, програмним забезпеченням PTC Creo, Altium Designer.

### **Реалізація навчального середовища. Створення віддалених лабораторій WP3**

За звітній період у категорію вікі-порталу проекту «Темпус» (<http://wiki.kubg.edu.ua/Tempus>) додано нові сторінки:



- «Створення ефективних електронних курсів» з відео-уроками (розміщено тематики та записи усіх вебінарів зі створення ефективних електронних курсів);
- «Електронні курси з вбудованих систем» з посиланнями на систему електронного навчання (подано перелік одинадцяти розроблених курсів з відповідними посиланнями);
- «Лабораторія з вбудованих систем» (висвітлюється діяльність новоствореної інноваційної лабораторії).

### Створення нової лабораторії вбудованих систем

Офіційне відкриття Лабораторія з вбудованих систем в КУБГ відбулося 12.05.2015 р. На церемонії відкриття інноваційної лабораторії були присутні міжнародні координатори проекту – Дірк ван Мероде, Пітер Аррас (Бельгія), представники Темпус / Еразмус+ офісу в Україні – Олена Оржель, Світлана Бацюкова, ректор Університету - Віктор Огнев'юк, координатор проекту в Україні – Галина Табунщик, координатор проекту в Університеті – Наталія Морзе, представники університетів-партнерів проекту – Запорізький національний університет, Донбаська державна машинобудівна академія, учасники проекту нашого університету – викладачі кафедри інформатики та кафедри математики, інформаційних технологій та моделювання, співробітники НДІ інформатизації освіти. Подія висвітлення на сайті проекту і на [порталі](#) КУБГ. Розроблене Положення про Лабораторія з вбудованих систем представлено у Додатку 2.

### Обладнання

Для реалізації завдань проекту КУБГ отримано обладнання на суму 26 141,73Є.

	Перелік обладнання	Кількість
<b>ESDL</b>	<b>Arduino Mega 2560 R3</b>	1
	Danger-Shield (SparkFun)	1
	MI0283QT Adapter v2 (incl. LCD)	1
	mSD-Shield v2 (Data Logging Shield)	1
	GLCD-Shield with Display	1
	Drehencoder mit Taster PEC12R-4225F-S0024	1
	Ethernet-Shield R3 (Arduino)	1
	<b>Raspberry Pi Model B (512MB RAM)</b>	1
	RPi-Shield-Bridge (Raspberry Pi - Arduino adapter)	1
	<b>STM32F4DISCOVERY</b>	1
	<b>Formula Flowcode Buggy</b>	10
	Maze	1
	Charger + 4 batteries	10
	<b>Flowcode software</b>	10
<b>REAL</b>	<b><i>GOLDI Experiment B: Process Cell</i></b>	1
	<b><i>GOLDI Infrastructure</i></b>	1
<b>IT</b>		
	<b>PCs (individual / partner)</b>	7
	<b>Monitor TFT</b>	8
	<b>Network</b>	1



	<b>IID Printer Leapfrog Creatr HS</b>	1
	Professional Simplifu 3D software	1
	Simplifu 3D software	1
	Spool ABS (1kg, any colour)	2
	Spool PLA (1kg, any colour)	2
	Pack of printstickers	1
	Spool Bendlay	1
	Creatr Toolkit	1
	Leapfrog's USB stick	1
	Spool ABS of each color (1kg)	3
	Spool PLA of each color (1kg)	3
	Spool PVA (0,5 kg)	2
	<b>IID Scanner Gotcha 4D Dynamics</b>	1
	<b>Altium nano Board</b>	1

### Робота по установці отриманого апаратного забезпечення

Все отримане у рамках проекту обладнання встановлено в аудиторії №226 навчального корпусу №1 та Лабораторії з вбудованих систем (№226А)

План впровадження в навчальний процес інноваційного обладнання з вбудованих систем затверджено наказом КУБГ №463 від 23.10.2015 р. (Додаток 3)

Таблиця 4 - Курс / модуль для реалізації обладнання та відповідальних викладачів.

N	Курс / модуль	Спеціальність	Відповідальний викладач (Ім'я, факультет, кафедра, приналежність, адреса електронної пошти)
1	Фізичні процеси в обчислювальних системах	Інформатика	Абрамов В.О., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, v.abramov@kubg.edu.ua
2	Програмування	Інформатика	Голуб Б.Л., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, b.holub@kubg.edu.ua
3	Технології проектування вбудованих комп'ютерних систем	Соціальна інформатика	Литвин О.С., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, o.lytvyn@kubg.edu.ua
4	Вбудовані компютерні системи управління	Інформатика	Абрамов В.О., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, v.abramov@kubg.edu.ua
5	Технології управління в компютерних системах	Інформатика	Абрамов В.О., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, v.abramov@kubg.edu.ua
6	Прикладні протоколи і служби ТСП/IP	Інформатика	Абрамов В.О., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, v.abramov@kubg.edu.ua
7	Моделювання предметів інтер'єру та ландшафту	Інформатика	Співак С.М., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua



8	Тривимірні комп'ютерна графіка	Інформатика	Співак С.М., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
9	3-D моделювання	Інформатика	Співак С.М., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
10	Сучасні технології моделювання	Соціальна інформатика	Співак С.М., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
11	Моделювання предметів інтер'єру та ландшафту	Інформатика	Співак С.М., Інститут суспільства, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua

### Робота студентів в віддаленій лабораторії та лабораторії вбудованих систем

Таблиця 5 – Студентські проекти

N	Назва проекту	Ім'я студента	(Факультет, кафедра, група, електронна пошта)
1	ІНДЗ «3D моделювання в рекламі та PR з використанням ПЗ PTC CREO»	Анастасія Щерба	Гуманітарний інститут, спеціальність «Реклама і зв'язки з громадськістю», РЗГб-2-15-4.0д, avshcherba.gi15@kubg.edu.ua
2	Курсова робота «Розвиток навчальної робототехніки в умовах української школи»	Бруновська Олена Ростиславівна	Університетський коледж Київського університету імені Бориса Грінченка, циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, ПОмс 1-12-4.0д, orbrunovska.uk12@kubg.edu.ua
3	Курсова робота «Позакласна робота з інформатики в початковій школі»	Матюхіна Валерія Романівна	Університетський коледж Київського університету імені Бориса Грінченка, циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, ПОмс 1-12-4.0д, vrmatiukhina.uk12@kubg.edu.ua

### Роботи по створенню курсів в середовищі електронного навчання

Таблиця 6 – Список електронних навчальних курсів / модулів

N	Курс / Модуль	Посилання	Відповідальний викладач (Ім'я, факультет, кафедра, приналежність, адреса електронної пошти)
	САПР друкованих плат. Altium	<a href="http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=549">http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=549</a>	Варченко-Троценко Л.О., НДЛ інформатизації освіти, l.varchenko@kubg.edu.ua
	Цифрова обробка сигналів	<a href="http://e-learning.kubg.edu.ua">http://e-learning.kubg.edu.ua</a>	Варченко-Троценко Л.О., НДЛ інформатизації освіти,



		/dn/course/view.php?id=555	l.varchenko@kubg.edu.ua
Апаратно-програмний комплекс Arduino		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=563	Співак С.М, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
Raspberry PI		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=557	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, m.gladun@kubg.edu.ua
CREO+3d printers для дисципліни «Комп'ютерне проектування»		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=556	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, m.gladun@kubg.edu.ua
Програмування систем реального часу		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=554	Литвин О.С., кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, o.lytvyn@kubg.edu.ua
Flowcode buggy. Електронний курс для дисциплін «Методика навчання інформатики», «Практичний курс інформатики з елементами програмування»		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=553	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, m.gladun@kubg.edu.ua
Віртуальні та віддалені лабораторії		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=552	Співак С.М., кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
САПР друкованих плат. Quartus II. Proteus.		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=551	Литвин О.С., кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, o.lytvyn@kubg.edu.ua
САПР друкованих плат. Atmel		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=550	Литвин О.С., кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, o.lytvyn@kubg.edu.ua
3d printers		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=548	Співак С.М, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua
CREO		http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=547	Співак С.М, кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін, s.spivak@kubg.edu.ua

### Перепідготовка викладачів з віртуальних платформ навчання WP4

#### Участь у навчаннях, семінарах

З 13 по 25 квітня 2015 року на базі факультету інформатики і автоматики Технічного університету Ільменау (м. Ільменау, Німеччина) проходило вдругий етап навчання учасників проекту - Весняна школа в Ільменау. Навчання включало в себе ознайомлення та практичні





тренінги по використанню основного апаратного та програмного забезпечення вбудованих систем та віртуальних лабораторій, а також можливості їх впровадження і використання в навчальному процесі вищих і середніх навчальних закладів. Наш університет представляли: координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності Морзе Н.В., доцент кафедри інформатики Литвин О.С., викладач кафедри інформатики Співак С.М. ([портал КУБГ](#))

13 травня 2015 р. для викладачів проведені тренінги з розробки, використання програмного та апаратного забезпечення для вбудованих систем та організації змішаного навчання студентів на основі використання LMS Moodle ([портал КУБГ](#)):

- Дистанційна лабораторія «Goldi», Галина Табунщик (Запорізький національний технічний університет), кандидат технічних наук, доцент;

- Програмне та апаратне забезпечення для вбудованих систем за допомогою віртуальних і віддалених інструментів: PROTEUS VSM, Atmel Студія, Arduino Simulator 123D Circuits, Анжеліка Пархоменко (ЗНТУ), кандидат технічних наук, доцент;

- Розробка програмного забезпечення для вбудованих систем на базі платформи Arduino, доктор технічних наук, професор Олександр Тарасов та кандидат технічних наук, доцент Павло Сагайда (Донбаська державна машинобудівна академія);

- Організація змішаного навчання студентів на основі використання LMS Moodle, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України Наталія Морзе та Лілія Варченко-Троценко (КУБГ).

З 7 по 19 червня 2015 року на базі Університетського коледжу Томаса Мор (м. Мехелен, Бельгія) проходив третій етап навчання учасників проекту – Літня школа ТТМА. Навчання включало в себе ознайомлення та практичні тренінги по використанню основного апаратного та програмного забезпечення вбудованих систем, а також можливості їх впровадження і використання в навчальному процесі вищих і середніх навчальних закладів. Наш університет представляли: координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності Морзе Н.В., молодший науковий співробітник НДЛ інформатизації Варченко-Троценко Л.О., викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і фінансів Гладун М. А. ([портал КУБГ](#))

24 червня 2015 р. молодший науковий співробітник НДЛ інформатизації Варченко-Троценко Л.О., викладач Університетського коледжу циклової комісії економіко-математичних дисциплін і фінансів Гладун М.А., викладач кафедри інформатики Співак С.М. та методист центру вебометрії та інформаційних систем Степура І.С. від Київського університету імені Бориса Грінченка взяли участь у тренінгу по 3D-принтерам в компанії Fabbers ([портал КУБГ](#))

15-16 жовтня 2015 року на базі Запорізького національного технічного університету (м. Запоріжжя) проходила серія майстер-класів. Навчання включало в себе ознайомлення та практичні тренінги по використанню основного апаратного та програмного забезпечення вбудованих систем, а також вивчення можливостей щодо їх впровадження і використання в навчальному процесі вищих і середніх навчальних закладів. КУБГ представляли: викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту Гладун М.А., старший викладач кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін Співак С.М., науковий співробітник НДЛ інформатизації освіти Варченко-Троценко Л.О. ([портал КУБГ](#))

27-29 жовтня в Тбілісі відбувся семінар учасників проекту, метою якого було підведення проміжних підсумків виконання завдань проекту. Наш університет представляли - координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності Морзе Н.В., викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту Гладун М.А. Учасники семінару взяли участь в майстер-класах з питань використання апаратного та програмного забезпечення з вбудованих систем, а також вивченню можливостей щодо їх впровадження і використання у навчальному процесі вищих і середніх навчальних закладів ([портал КУБГ](#)).



### Підписання угод про співпрацю

Підписано Договір про співробітництво між КУБГ та Технологічним ліцеєм «OPT» м. Києва. Предметом договору зазначено:

- розробка системи навчання в рамках проекту DESIRE;
- залучення співробітників до проведення занять, семінарів тощо;
- організація та проведення спільних наукових досліджень тощо

### Мобільність персоналу

Н. Морзе, координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності – Вірменія, 02-04-.02.2015.

Н. Морзе, координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності – м. Ільменау, Німеччина, 13-25.04.2015.

О. Литвин, доцент кафедри інформатики – м. Ільменау, Німеччина, 13-25.04.2015.

С. Співак, викладач кафедри інформатики – м. Ільменау, Німеччина, 13-25.04.2015.

Н. Морзе, координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності – м. Мехелен, Бельгія, 07-19.06.2015.

Л. Варченко-Троценко, молодший науковий співробітник НДІ інформатизації освіти – м. Мехелен, Бельгія, 07-19.06.2015.

М. Гладун, викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і фінансів – м. Мехелен, Бельгія, 07-19.06.2015.

Н. Морзе, координатор проекту, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності – Тбілісі, 27-29.10.2015.

М. Гладун, викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і фінансів – Тбілісі, 27-29.10.2015.

## Розробка програм і курсів WP5

### Розробка модулів проекту

Таблиця 1 – Відповідальні за розвиток модулів проекту \*\*

N	Курс / Модуль	Спеціальність	Відповідальний викладач (Ім'я, факультет, кафедра, приналежність, адреса електронної пошти)
1	Фізичні основи комп'ютерних систем (Physical basis of computer systems)	Інформатика/ Computer Sciences	Abramov Vadym, Department of Information Technologies and Mathematic Disciplines v.abramov@kubg.edu.ua)
2	Технології проектування вбудованих комп'ютерних систем (Designing Technologies of embedded computer systems)	Соціальна інформатика/ Social computer science	Lytvyn Oksana, Department of Information Technologies and Mathematic Disciplines o.lytvyn@kubg.edu.ua)
3	Модуль 2. Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка	Початкова освіта	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, m.gladun@kubg.edu.ua
4	Модуль 1. Сучасна технологічна освіта: від комп'ютера до робота.	Початкова освіта	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і менеджменту, m.gladun@kubg.edu.ua
5	Модуль 1. CAD-системи	Дизайн	Гладун М.А., циклова комісія економіко-математичних дисциплін і





## Реалізація пілотного навчання

Таблиця 2 – Часовий проміжок пілотного навчання

N	Курс / Модуль	Група / К-сть студентів	Часовий проміжок пілотного навчання
1	Фізичні основи комп'ютерних систем (Physical basis of computer systems)	INb-1-15-4.0d / 11	Autumn Semester 2015/2016
2	Технології проектування вбудованих комп'ютерних систем (Designing Technologies of embedded computer systems)	SINm-1-15-2.0d / 6	Spring Semester 2015/2016
3	Модуль 2. Комп'ютерні середовища для вивчення основних алгоритмічних конструкцій. Робототехніка	ПОмс 1-14-4.0д (28) ПОмс 2-14-4.0д (28) ПОмс 3-14-4.0д (28)	Осінній семестр 2015/2016
4	Модуль 1. Сучасна технологічна освіта: від комп'ютера до робота.	ПОмс 1-14-4.0д (28) ПОмс 2-14-4.0д (28) ПОмс 3-14-4.0д (28)	Весняний семестр 2016
5	Модуль 1. CAD-системи	ДЗмс 1-14-4.0д (приблизно 26)	Весняний семестр 2016

## Контроль якості та моніторинг WP6

Задля забезпечення якості та контролю якості розроблено методику організації навчального процесу з використанням електронних курсів, розміщених в мудл на основі змішаного навчання, яка викладена у посібнику; розроблено додатковий контролюючий модуль до системи електронного навчання «Електронний деканат». Посібники та диски продемонстровано під час моніторингової місії в КУБГ (12.05.2015).

12-13 травня 2015 року в Київському університеті імені Бориса Грінченка відбувалась моніторингова місія Національного Темпус / Еразмус+ Офісу в Україні проекту. Звіт оприлюднений на [порталі КУБГ](#).

## Поширення WP7

Діяльність і поширення матеріалів:

Список опублікованих статей та тез конференцій

Морзе, Наталія Вікторівна та Буйницька, Оксана Петрівна (2015) [Формування компетентностей майбутніх фахівців з програмної інженерії](#) Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: науково-методичний журнал (2-3). с. 15-20.

Буйницька, Оксана Петрівна (2015) [Модуль «електронний деканат» в системі управління навчальним контентом середовища LMS Moodle](#) Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах (4). с. 62-71.

## Стійкість

**Угоди про співробітництво з підприємствами в рамках проекту**

Підписано Договір про співробітництво між КУБГ та Технологічним ліцеєм «ОРТ» м. Києва



Co-funded by the  
Tempus Programme  
of the European Union



### **Створення нової лабораторії вбудованих систем**

Створено Лабораторію з вбудованих систем (ауд 226) навчальний корпус № 1 КУБГ (Тимошенка, 13-Б)

### **Академічна координація та адміністративне управління WP8**

#### **Список зустрічей команди проекту**

Таблиця 3 – Список зустрічей команди проекту

<b>Тема</b>	<b>Дата</b>

#### **Університетські зустрічі**

#### **Гендерний баланс**

Гендерна кореляція між викладачами, які беруть участь в проекті становить 50% - жінки, 50% - чоловіки.