

ЗВІТ ПРО НАУКОВУ РОБОТУ ЗА 2016 РІК

кафедри інформатики і методики її викладання





Пріоритетні напрями наукової та інноваційної діяльності кафедри



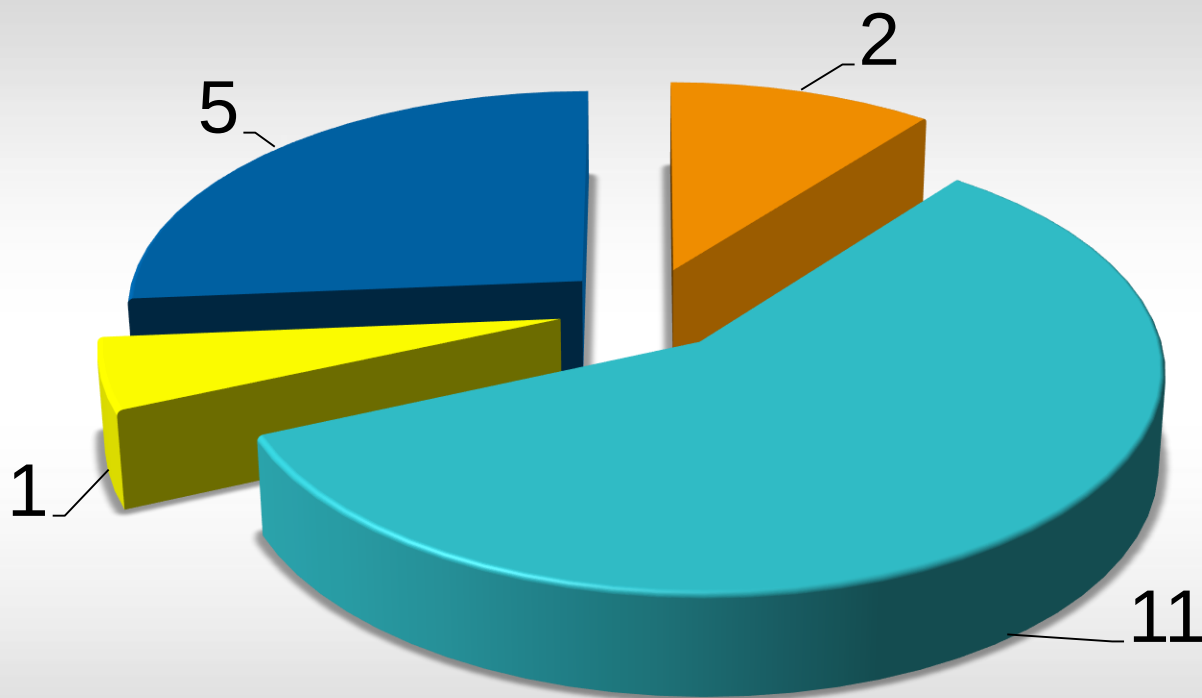
Колективна тема: «„Smart-університет” як особистісно-орієнтована модель ВНЗ XXI століття»
(науковий керівник — доцент Н. Р.Балик)





Науково-педагогічні кадри

На кафедрі у даний час працює 19 викладачів



■ Доктор наук ■ Кандидат наук, доцент ■ Кандидат наук, викладач ■ Асистент



Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

Захист докторської дисертації



27 вересня 2016р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.053.01 Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського відбувся захист докторської дисертації кандидата педагогічних наук, доцента кафедри інформатики і методики її викладання **Романишиної Оксани Ярославівни** на тему «Теоретичні і методичні основи формування професійної ідентичності майбутніх вчителів засобами інформаційних технологій» на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.





Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

Захист докторської дисертації



Дисертаційне дослідження виконане відповідно до тематичного плану наукових досліджень ТНПУ імені Володимира Гнатюка з теми «Особистісно-професійний розвиток педагога в процесі підготовки до інноваційної діяльності» (державний реєстраційний номер 0111U001321).

Пріоритетний тематичний напрям дисертаційного дослідження полягало у розробці:

1. Педагогічної концепції формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій, що передбачає оптимізацію професійного становлення студентів з урахуванням специфіки їхньої майбутньої діяльності та відображає теоретико-методичні засади вдосконалення підготовки студентів у вищих педагогічних навчальних закладах.
2. Педагогічної системи формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій, що забезпечує цілеспрямоване управління процесом навчання студентів і відображена в структурно-функціональній моделі.
3. Методики професійної підготовки майбутніх учителів, що ґрунтується на реалізації психологічних і педагогічних умов формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій.
4. Електронного навчально-методичного комплексу забезпечення формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій.



Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

У 2016 році пройшли стажування у провідних навчальних
зкладах та академічних установах НАН України:



*Тернопільський
національний
технічний
університет імені
Івана Пулюя
О.Й.Карабін*



*Тернопільський
національний
економічний
університет
**Н.Б.Маланюк ,
Г.М.Скасків,
В.Ю.Габрусєв***



*Інститут
математики
НАН України
Я.П.Василенко*





Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

Стажування за кордоном

З 15.04.2016р. по 5.07.2016р. доцент кафедри інформатики і методики її викладання О.Й.Карабін, проходила стажування у Wyższa Szkoła Lingwistyczna w Częstochowie (Polska) у рамках європейського освітнього проекту «The innovative Methods and Technologies of Teaching: The Newest in the European Educational Practice» (Computer sciences and IT).

Взято участь у IV Міжнародній міждисциплінарній науковій конференції дилема сучасної освіти «Форми і методи роботи зі студентами з особливими освітніми потребами» (12-15 липня 2016р., Вища школа Лінгвістична, м.Ченстохов, Польща).





Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

Стажування за кордоном

З 20.11.2016р. по 27.11.2016р. доцент кафедри інформатики і методики її викладання О.Я.Романишина, проходила стажування у Празькому інституті підвищення кваліфікації (Чехія) в рамках проекту «Публікаційна та проектна діяльність в країнах Євросоюзу: від теорії до практики». Взято участь у Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку європейської освіти» (20-27 листопада 2016р., Празький інститут підвищення кваліфікації, м.Прага, Чехія).





Підготовка та атестація науково-педагогічних кадрів

Дистанційне навчання



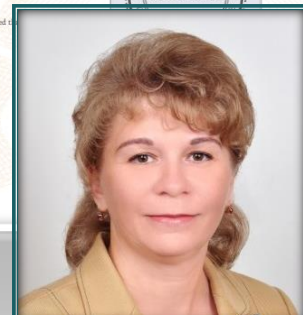
Доцент кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка

Н.Р.Балик пройшла навчання у Microsoft Virtual Academy з дистанційного онлайн-курсу від експертів Microsoft «Using ICT Resources to Support Your Teaching».



Доцент кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка

Г.Р.Генсерук пройшла навчання у Microsoft Virtual Academy з дистанційного онлайн-курсу від експертів Microsoft «Use Basic ICT Tools to Support Teaching and Learning».



Доцент кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка

О.Й.Карабін пройшла онлайн курс «Programming for Everybody (Getting Started with Python)» від Університету Мічигану на освітній платформі Coursera.



Участь членів кафедри у наукових конференціях

Міжнародні (25)

- Польща (Бельсько-Бяла, Кельце, Перемишль, Ченстохово, Щецин), Чехія (Прага), Великобританія (Шеффілд)
- Україна (Дрогобич, Київ, Луцьк, Львів, Одеса, Суми)

Всеукраїнські (3)

- Дніпропетровськ, Київ, Чернігів

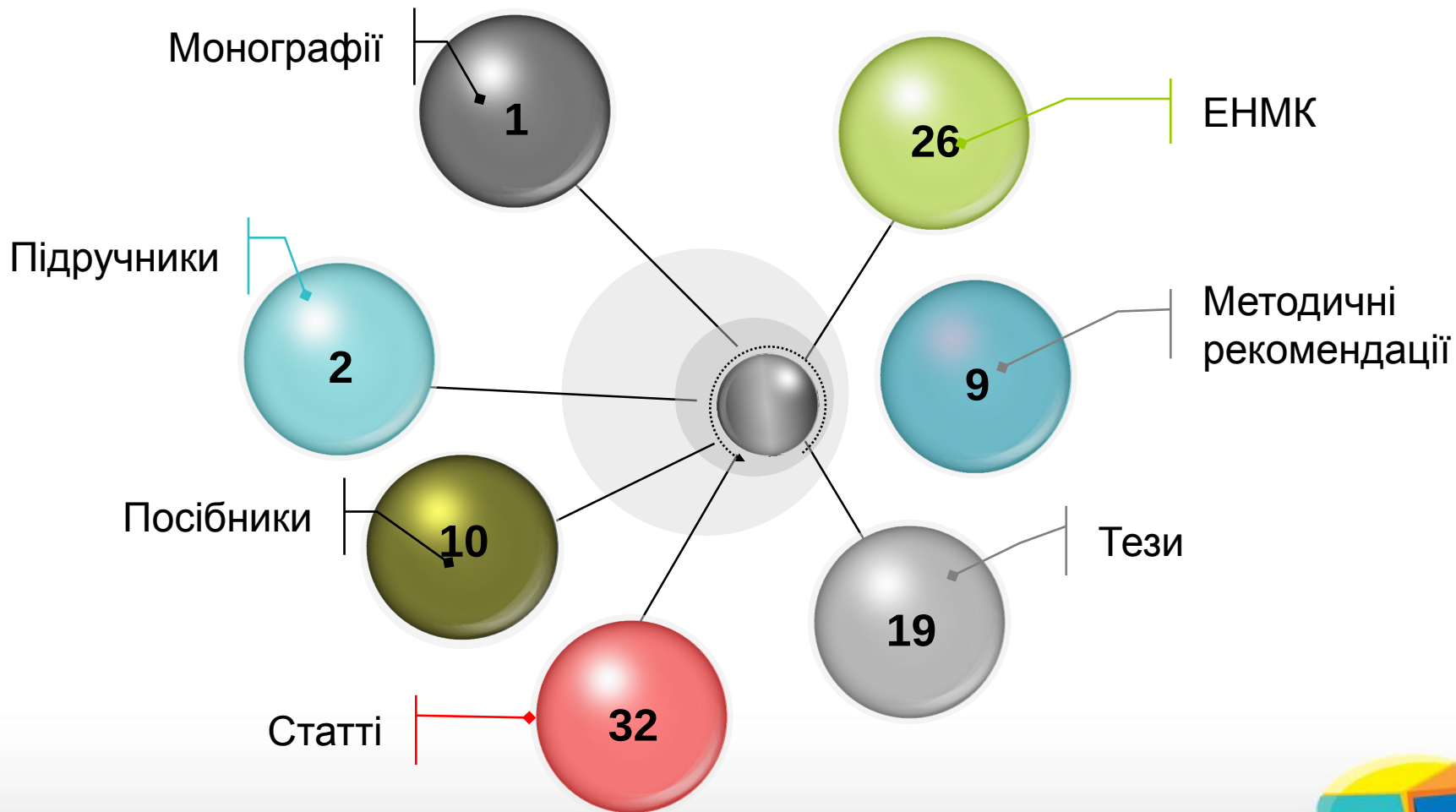
Регіональні (6)

- Тернопіль





Наукова продукція членів кафедри





Найвагоміші результати досліджень

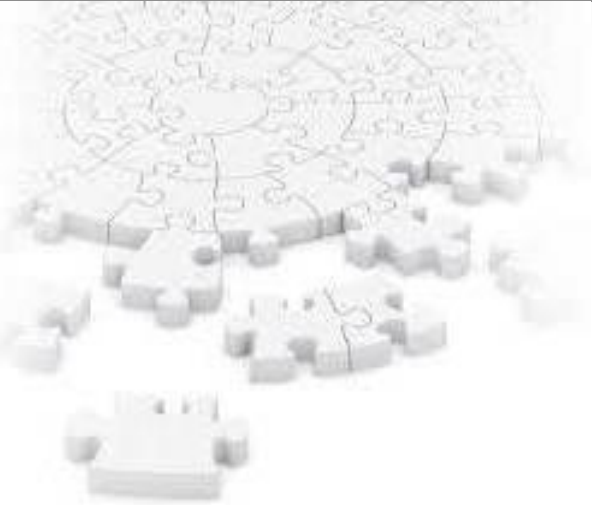
Тема: «Впровадження технологій електронного навчання у вищих та середніх закладах освіти»

- 
- Впроваджено електронне навчання для студентів денної форми навчання відповідно до моделі blended learning на основі LMS Moodle.
 - Апробовано та впроваджено електронне навчання для студентів заочно-дистанційної форми навчання центру післядипломної освіти ТНПУ.
 - Змодельовано та апробовано дистанційний курс «Технології дистанційного он-лайн навчання» для викладачів університету.

Тема: «Smart-університет» як особистісно-орієнтована модель ВНЗ XXI століття (на основі хмарних технологій)

- 
- створено прототип «Smart-університету», особливої форми його інформаційної інфраструктури, яка поєднує традиційні та хмарні засоби навчання.
 - здійснено моделювання IT-інфраструктури «Smart-університету».





Найважливіші результати прикладних досліджень





Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування хмарних технологій



Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування технологій «хмарних обчислень» в освіті Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка та Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України (функціонує з 2013 р).

Напрямок: педагогіка, психологія, соціологія, українознавство, проблеми освіти і науки, молоді та спорту.

Завідувач лабораторії: кандидат педагогічних наук, доцент В.П.Олексюк

Результати діяльності:

- ❖ інтегровано хмарні сервіси (Google, Microsoft) у ІТ-інфраструктуру університету;
- ❖ розроблено хмаро-орієнтовану віртуальну лабораторію;
- ❖ створено методику вивчення хмарних технологій як об'єкта вивчення майбутніми учителями;
- ❖ підвищено функціональність розроблених веб-сервісів;
- ❖ розроблено «цифровий кабінет» студента;
- ❖ організовано вивчення ІТ-курсів на основі хмарних платформ: «Комп'ютерні мережі», «Адміністрування комп'ютерних мереж», «Основи хмарних технологій», «Адміністрування навчальних систем», «Операційні системи».

III. Найважливіші результати прикладних досліджень



«Smart-університет» як особистісно-орієнтована модель ВНЗ XXI століття



Започатковано виконання теми:

«Smart-університет» як особистісно-орієнтована модель ВНЗ XXI століття (на основі хмарних технологій).

Напрямок: педагогіка, психологія, соціологія, українознавство, проблеми освіти і науки, молоді та спорту (*функціонує з 2016 р.*)

Науковий керівник: доцент Н. Р. Балик



Основні напрями діяльності:

- ❖ впровадження принципів SMART- та STEM-освіти;
- ❖ сприяння мультиформатному та особистісно-орієнтованому характеру підготовки майбутніх фахівців, зокрема через поєднання традиційних та хмаро-орієнтованих засобів навчання, очних та онлайн-форм навчальної діяльності.

Результати діяльності:

- ❖ створено прототип «Smart-університету», особливої форми його інформаційної інфраструктури, яка поєднує традиційні та хмарні засоби навчання;
- ❖ здійснено моделювання IT-інфраструктури «Smart-університету».



Розробки, які впроваджено у 2016 році за межами ВНЗ

№ з/п	Назва та автори розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано ВНЗ/науковою установою від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1.	Реалізація освітнього стартапу «Розробка медіаресурсів для створення відкритого «co-Learning» центру» для магістрантів усіх спеціальностей Балик Н. Р., Шмигер Г. П.	У проєкті приймало участь 197 магістрантів, проведено 48-годинний тренінг, створено відкритий веб-ресурс «co-learning» центру з популяризації ідей Української хартії вільної людини для шкіл міста Тернополя, взято участь у конференції та круглому столі.	Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2	Акт впровадження науково-технічної розробки від 25.02.16 року	Налагоджено співпрацю з громадською організацією «Громада і місто», розроблено та видано навчально-методичні матеріали для освітнього стартапу зі створення медіаресурсів, створено відкритий «co-Learning» центр» для реалізації ідей Хартії вільної людини. Отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір №61647 «Інноваційний тренінг «Застосування ІКТ-технологій у проєктному менеджменті», автори Балик Н.Р., Шмигер Г.П.
2.	Реалізація сучасної STEM-освіти Барна О.В., Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Мартинюк С.В., Василенко Я.П., Галан В.І.	Розроблено концепцію розвитку програмної та технічної підготовки учнів шкіл міста та області в галузі ІТ	Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2	Акт впровадження науково-технічної розробки від 17.12.16 року	Створено STEM-центр «Цифрові ерудити», налагоджено співпрацю зі студією 3D-друку «Третій елемент», проведено учнівську наукову тусовку «Успіх – у твоїх руках»
3.	Інформаційно-освітнє середовище загальноосвітнього навчального закладу	Спроектоване освітнє середовище дають є основою для створення електронних навчальних ресурсів, містять хмарні сховища практично необмеженого обсягу, забезпечують індивідуалізацію, повсюдність та відкритість навчання. Розгорнуті взірці, практично, не потребують матеріальних затрат.	Рогачинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Бережанської районної ради Тернопільської області Рекшинський навчально-виховний комплекс "загальноосвітній навчальний заклад І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад"	09.12.2016, 12.12.2016	Спроектовано, розгорнуто, отримано академічні ліцензії хмарних платформ Google Suite та Microsoft Office 365

Діяльність з комерціалізації науково-технічних розробок

Навчально-методичні комплекти для 4 та 7 класів,
рекомендовані МОН (автор доцент О.В.Барна)



кафедри в науково-пр
еквіваленті становить 117 тисяч гривень.

Перелік статей, що індексуються БД Index Copernicus

№	Повні дані про статті, що індексуються БД Scopus та/або Web of Science Core Collection (WoS) (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук); з веб-адресою електронної версії	Наукометр. база даних
1.	Карабін О. Й. Особистісний підхід до професійного саморозвитку майбутніх фахівців комп'ютерного профілю [Текст] // Карабін О. Й. / Науковий журнал «Молодий вчений». ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». м. Херсон. — 2016. — № 12 (39). Ч. I., — С. 432–436. — <i>Режим доступу</i> : http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/12/105.pdf	Index Copernicus
2.	Карабін О. Й. Проектна діяльність у формуванні професійного саморозвитку майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій [Текст] / // Карабін О. Й. / Науковий журнал «Молодий вчений». ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». м. Херсон. — 2016. — №12.1 (40). Ч. I., — С. 237–441. — <i>Режим доступу</i> : http://molodyvcheny.in.ua/ua/archive/40/	Index Copernicus
3.	Karabin O. J. Methodological approaches to formation of professional self-development of future IT specialists. Научный журнал L'Association 1901 «SEPIKE», Poitiers, France, L'Association 1901 «OLIVIA», St. Gilles Croix de Vie / Ostnafen, Deutschland. Poitiers. France. Ausgabe 4. 2016. — P. 13 – 18. — <i>Режим доступу</i> : http://media.wix.com/ugd/b199e2_ae2e0dcf723a46038fc2169076ee10d4.pdf	Index Copernicus





Перелік статей, що індексуються БД Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук

№	Повні дані про статті, що індексуються БД Scopus та/або Web of Science Core Collection (WoS) (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук); з веб-адресою електронної версії	Наукометр. база даних
4.	Yuliya Nosenko, Mariya Shyshkina, Vasyl Oleksiuk Collaboration between Research Institutions and University Sector Using Cloud-based EnvironmentNosenko Y Collaboration between Research Institutions and University Sector Using Cloud-based Environment / Y. Nosenko. M. Shyshkina, V. Oleksiuk // ICTERI 2016 ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. – 656-691 p — Режим доступу : http://ceur-ws.org/Vol-1614/paper_84.pdf	Scopus
5.	Олексюк В. П. Проектування моделі хмарної інфраструктури ВНЗ на основі платформи Apache CloudStack. / В.П. Олексюк // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2016. — №4. — Режим доступу : http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1453/1074	Index Copernicus
6.	Олексюк В. П. Berezitskyi M. MOOC as a stage of E-learning development / M. Berezitskyi, Oleksiuk V // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2016. — №6 — Режим доступу : http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1479	Index Copernicus
7.	Романишина О.Я. Праксеологічна спрямованість формування професійної ідентичності майбутніх учителів [Текст] // Романишина О. Я. / Науковий журнал «Молодий вчений». ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». м. Херсон. — 2016. — № 10. Ч. I., — С. 282–285. — Режим доступу : http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/10/64.pdf	Index Copernicus





Перелік статей в закордонних журналах

№	Повні дані про статті з веб-адресою електронної версії	Вид публікації
1.	Nadiia Balyk, Galina Shmyger The study and the use of the combination of ict tools of e-communication at the pedagogical university. Monograph «E-learning Methodology – Implementation and Evaluation» Katowice — Cieszyn. — University of Silesia. — 2016.	колективна монографія за кордоном
2.	Nadiia Balyk, Uliana Shportak The use of 3d printing technology for reconstruction and reproduction of historic sites. University Scientific Journal Zeszyty Naukowe Wydziału Budowy Maszyn i Informatyki. — Bielsko-Biala. — 2016.	стаття за кордоном
3.	Balyk N.R., Morse N.V. Wykorzystania projektów start-up do tworzenia kompetencji business informatyki Cieszyński Almanach Pedagogiczny, Czasopismo naukowe, Uniwersytet Śląski, Katowice-Cieszyn. — 2016.	стаття за кордоном
4.	Карабін О.Й. Ранжування тексту за тональністю [Electronic resource] / О.Й. Карабін, М. І. Хом'як // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (Eastern European Scientific Journal). – Warszawa, 2016. – № 8, część 4 : Tehnichnisciences. – P. 42–45. – Mode of access : http://eesa-journal.com/ru/soderzhanie-3-2016-8-rus	стаття за кордоном
5.	Грод І.М. Обґрунтування математики. Програма конструктивізму.(24–26 листопада 2016 року) XI Міжнародна науково-практична конференція «Вища освіта у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». — Польща.	стаття за кордоном

Науково-дослідна робота та інноваційна діяльність студентів



Основні напрями
інноваційної діяльності студентів:

Участь в індивідуальних і групових проектах під час вивчення ІТ-дисциплін та комп'ютерних практик



Стажування та виробничі практики в ІТ-фірмах міста, області



Дипломні та магістерські роботи інноваційного характеру





Студентські наукові групи

На кафедрі працюють 9 студентських наукових груп:

«Проектування ІТ- інфраструктури на основі хмарних технологій»

Керівник: доц. В.П.Олексюк , студенти: Я.Ониський, Н.Шимків, М.Абрамик.

«Комп'ютерні методи структурування семантичної лексики»

Керівники: доц. С.В.Мартинюк, асист. Я.П.Василенко, проф. М.В.Приймак.,
студенти: В.Барна, Р.Савків.

«Створення ЕНМК «Інформатика для ЗОШ»

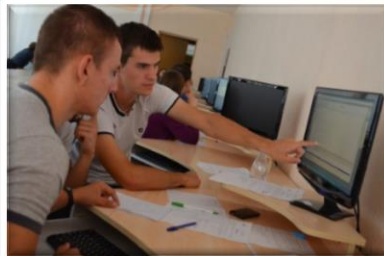
Керівники: доц. С.В.Мартинюк., доц. Г.Р.Генсерук,
студенти: М.Козбур, І.Деренівська, І.Горак.

«Розробка програмно технічних комплексів на базі мікроконтролера Arduino»

Керівник: доц. О.В.Барна, студенти: В.Барна, У. Шпортак.

«Підготовка студентів непрофільних спеціальностей до виконання інформаційних технологій в майбутній професійній діяльності»

Керівник: доц. Г.Р.Генсерук, студенти: С.Винничук, А.Юрів, Н.Смик.





Студентські наукові групи

На кафедрі працюють 9 студентських наукових груп:

«Проведення науково-дослідної роботи в навчальних закладах щодо запровадження інноваційної діяльності за напрямками STEM освіти»

Керівники: доц. Н.Р.Балик, доц. Г.П.Шмигер, асист. В.І.Галан,
студенти: В.Барна, У.Шпортак, А.Мандебура, О.Квасна, М.Жуковський.

«Ранжування природномовних текстів за тональністю»

Керівник: доц. О.Й.Карабін, студенти: М.Хом'як, І.Куліковський, О.Велешчук.

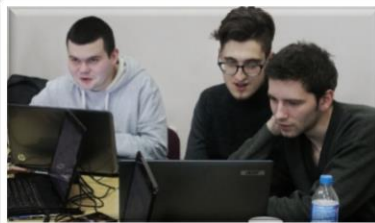
«Аналіз алгоритмів з використанням сучасних інформаційних технологій»

Керівник: доц. І.М.Грод,
студенти: М.Постумент, А.Швець, Б.Баланник, Ю.Попів, Б.Кручак.

«Проектна робота в середовищі Scratch»

Керівник: асист. Г.М.Скасків,
студенти: Н.Балабан, У.Демчук, М.Дюк, М.Лунич, О.Семчишин.

У 2016 році захищено 11 дипломних і 15 кваліфікаційних робіт



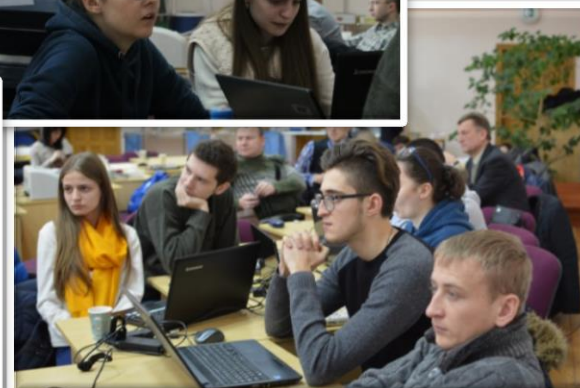
VII. Науково-дослідна робота та інноваційна діяльність студентів



Участь у студентських конкурсах, змаганнях

З 13.02.2016р. по 14.02.2016р. команда студентів IV і V курсів (у складі: М.Козбур, О.Задорожний, Х.Віятник, В.Барна, М.Ордеха, Я.Ониськів.) спеціальності «Інформатика» ТНПУ імені Володимира Гнатюка стала учасником хакатону «Тернопіль – інноваційне місто», де продемонструвала свої розробки щодо розвитку м.Тернополя.

У марафоні кодингу фізматівська команда зайняла призове місце з проектом «Робота для молоді. Тернопільський «фрілансер» з менторською підтримкою, орієнтований на студентство».





Участь у студентських олімпіадах

16 квітня 2016 року студенти фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка прийняли участь в I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування у ТНТУ імені Івана Пулюя.

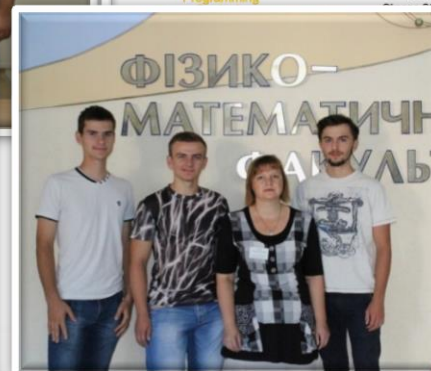
Команда «TNPU_StackOverflow» у складі В.Барни, А.Мельника, О.Новосада посіла почесне III місце, команда «TNPU_StackTrace» у складі Б.Баланика, Б.Кручака і Ю.Попіва посіла IV місце. Команди прийняли участь у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування.





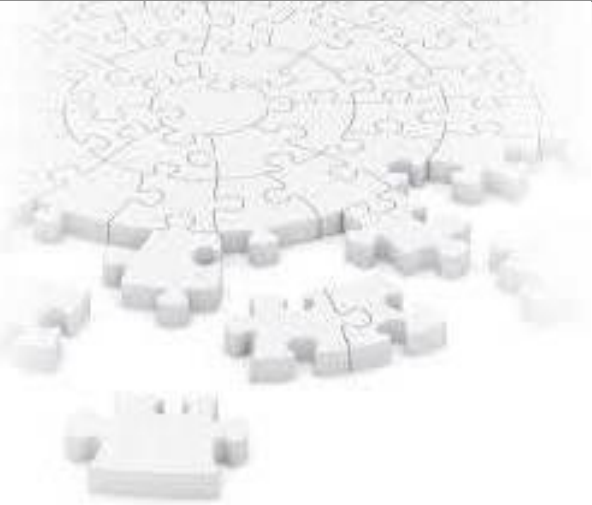
Участь у студентських олімпіадах

16-18 вересня 2016р. команди «TNPU_StackOverflow» (В.Барна, А.Мельник, О.Новосад), «TNPU_StackTrace» (Б.Баланик, Б.Кручак, Ю.Попів) взяли участь у (1/4 фіналу) II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади Південно-Західного регіону України, яка організована і проведена кафедрою інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка.



Команда TNPU_StackOverflow, здобула I місце серед педагогічних ВНЗ (керівник команди О.О.Струк).





Наукові підрозділи та напрями їх діяльності





Науково-дослідні лабораторії та центри

На кафедрі функціонує три науково-дослідні лабораторії:

Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування технологій «хмарних обчислень» в освіті ТНПУ імені Володимира Гнатюка та Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України
Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент В.П. Олексюк.

Науково-дослідна лабораторія електронного навчання
Наукові керівники: кандидат педагогічних наук, доцент Н.Р. Балик; кандидат педагогічних наук, доцент В. Ю. Габрусев.

Спільна міжнародна науково-дослідна лабораторія «Комп'ютерні методи структурування лексичної семантики» (Україна-Польща)
Наукові керівники: кандидат фізико-математичних наук, доцент С.В. Мартинюк; асист. Я.П. Василенко; доктор філологічних наук, професор О. Лещак (університет гуманітарних і природничих наук імені Яна Кохановського, Польща).

На кафедрі функціонує два наукових центри:

STEM-центр
Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент О.В. Барна.

Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»
Наукові керівники: кандидат педагогічних наук, доцент Н.Р. Балик; доцент Г.П. Шмигер.





Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування хмарних технологій



Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування технологій «хмарних обчислень» в освіті Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка та Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України.



ІІТЗН

Керівник лабораторії: кандидат педагогічних наук, доцент В.П.Олексюк.

(функціонує з 2012 року)



Основні напрями діяльності:

- ❖ проектування ІТ-інфраструктур та освітньо-інформаційних середовищ;
- ❖ розробка хмаро-орієнтованих віртуальних лабораторій;
- ❖ хмарні технології як об'єкт вивчення майбутніх учителів;
- ❖ розгортання загальнодоступних хмарних платформ у ЗНЗ

Наукові здобутки:

- ❖ впроваджено хмарну ІТ-інфраструктуру ВНЗ (наприкладі корпоративної хмари фізико-математичного факультету);
- ❖ спроектовано та розгорнуто загальнодоступні хмари загальноосвітніх навчальних закладах (понад 10 шкіл);
- ❖ змодельовано функціонування складених мереж у хмарній інфраструктурі;
- ❖ організовано вивчення дисциплін на основі хмарних технологій.



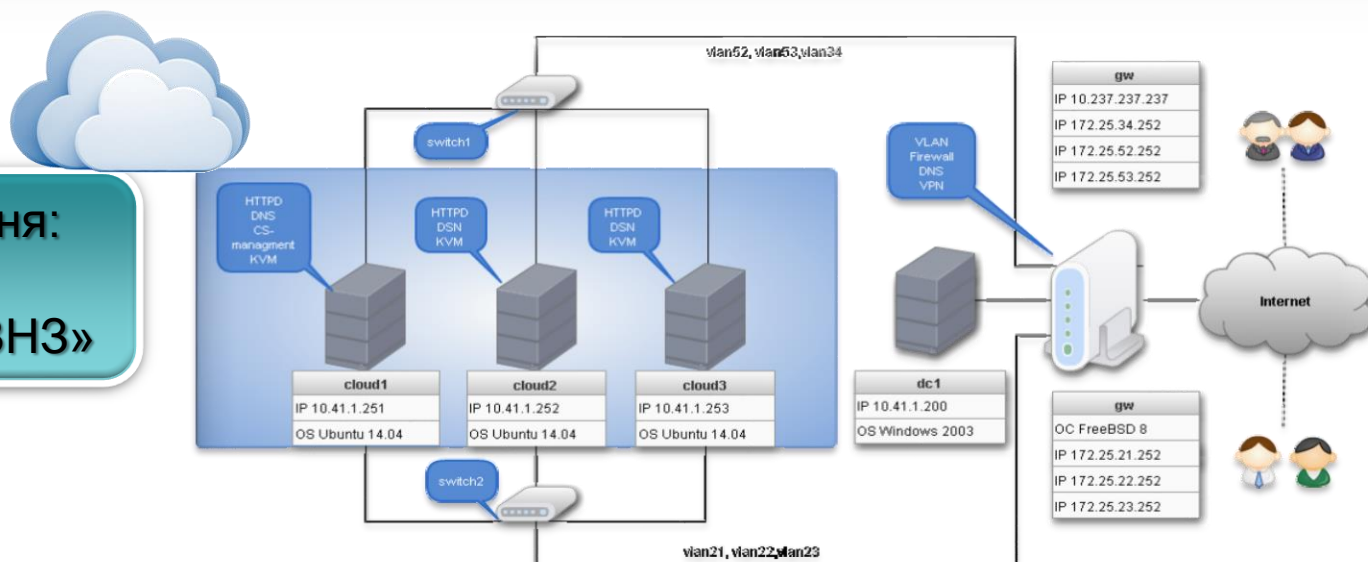
Співробітниками лабораторії опубліковано понад 50 наукових праць.

VIII. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності



Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування хмарних технологій

Напрямок дослідження:
«Проектування
академічної хмари ВНЗ»



Основні результати:

- ❖ моделювання та проектування корпоративної хмари;
- ❖ розгортання хмарної інфраструктури (кластер, гіпервізори (3), мережі (понад 10));
- ❖ динамічне створення та маршрутизація мереж у хмарній інфраструктурі;
- ❖ агрегування віртуальних та фізичних мереж;
- ❖ інтеграція хмари в IT-інфраструктуру факультету;
- ❖ надання індивідуальних віртуальних комп'ютерів кожному студенту;
- ❖ цілодобовий доступ студентів до хмари через віртуальну приватну мережу;
- ❖ організація самостійної роботи студентів у корпоративній хмарі.





Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування хмарних технологій

Напрямок дослідження:
«Розгортання хмарних платформ
у загальноосвітніх навчальних закладах»



Основні результати:

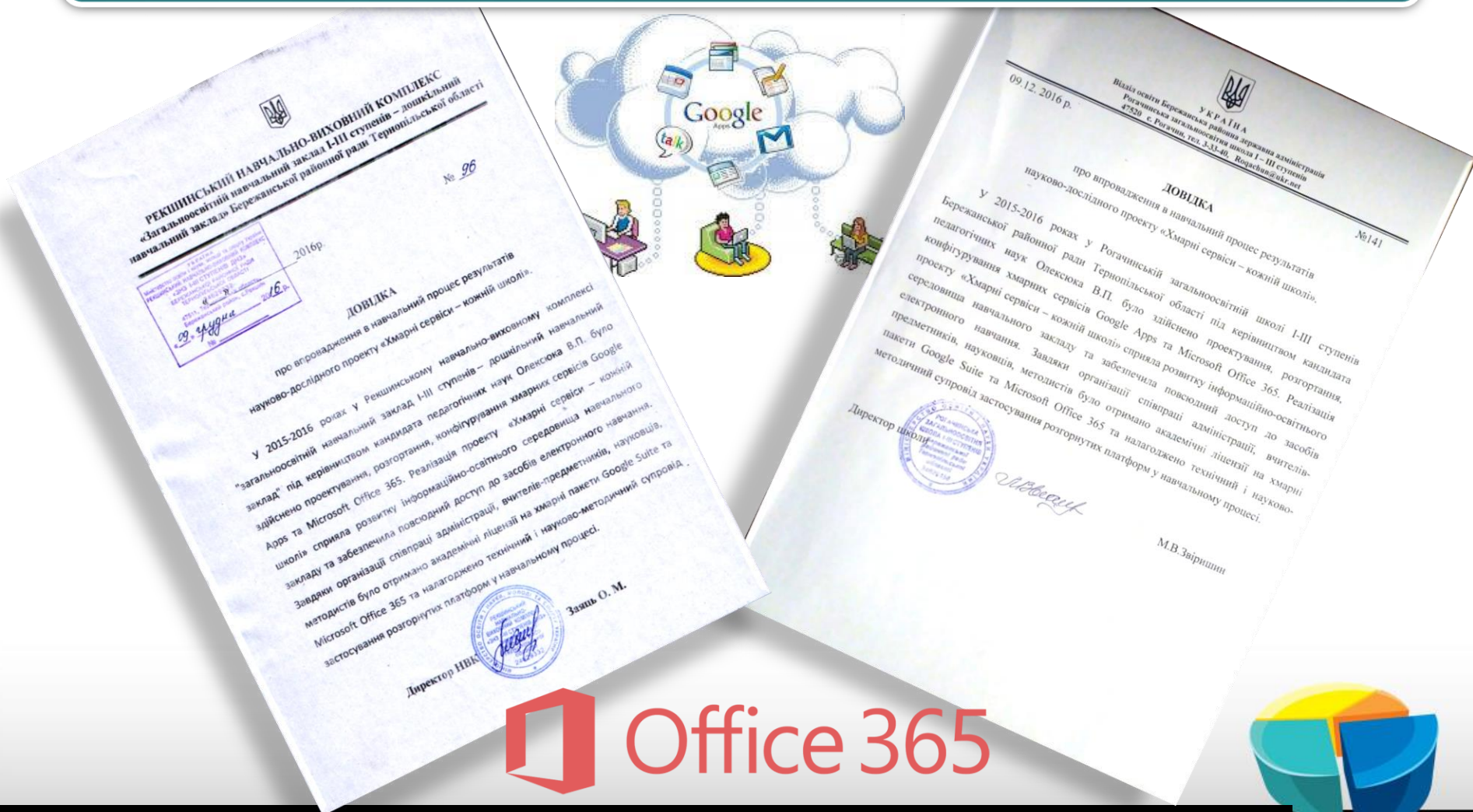
- ❖ аналіз та добір хмарних платформ, які доцільно використовувати у ЗНЗ;
- ❖ визначення концептуальних засад та реалізація проекту «Хмарні сервіси – кожній школі»;
- ❖ модернізація змісту підготовки студентів через їх залучення до розгортання та академічних хмар ЗНЗ;
- ❖ розроблення методики використання хмарних платформ у ЗНЗ;
- ❖ аналіз досвіду співпраці учасників проекту (науковців, вчителів, методистів).





Спільна науково-дослідна лабораторія з питань застосування хмарних технологій

Акти впровадження дослідження «Розгортання хмарних платформ у загальноосвітніх навчальних закладах»





Спільна міжнародна науково-дослідна лабораторія «Комп'ютерні методи структурування лексичної семантики»



Спільна міжнародна (Україна-Польща) науково-дослідна лабораторія «Комп'ютерні методи структурування лексичної семантики»

(ТНПУ імені Володимира Гнатюка й університет у м. Бельсько-Бяла, Польща. RU/06/01/2014 z dnia 10.01.2014).



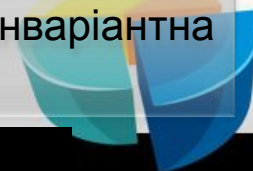
Керівники лабораторією: кандидат фізико-математичних наук, доцент С.В. Мартинюк; асистент Я.П.Василенко; доктор філологічних наук, професор О.Лещак, (університет гуманітарних і природничих наук імені Яна Кохановського, Кельце, Польща).

(лабораторія функціонує з 2014 р.)



Основні напрями дослідження:

- ❖ дослідження та побудова інваріантної моделі мовного знака у вигляді інваріантних мовних моделей семантики конкретних мовних одиниць;
- ❖ створення моделі на основі лексичних і семантичних зв'язків з утворенням ієрархічних структур;
- ❖ розробка системи автоматичної обробки текстової інформації з метою виокремлення полісемічних значень різних частин мови;
- ❖ розробка комп'ютерної програми, що базуватиметься на використанні теорії семантичних мереж, теорії кодування, теорії графів, пошукових систем, систем керування базами даних, за допомогою яких буде реалізована інваріантна модель мовного знака.





Спільна міжнародна науково-дослідна лабораторія «Комп'ютерні методи структурування лексичної семантики»

Наукові здобутки:

- ❖ з'ясовано механізм семантичної варіативності, внутрішньослівних семантичних зв'язків між значеннями полісемічних лексичних одиниць української мови;
- ❖ виявлено сукупність особливостей реалізації полісемії у семантичній структурі іменників, прикметників, дієслів;
- ❖ розроблено інформаційну модель у вигляді графа для комп'ютерного розпізнавання полісемантичних лексичних одиниць з метою визначення їх кількісного представлення;
- ❖ проведено прикладні дослідження з метою створення комп'ютеризованої бази даних окремих полісемантичних слів української та польської мови;
- ❖ створено веб-додаток, який містить лексико-семантичний словник іменників української мови;
- ❖ створено семантичний словник української мови, який дає змогу аналізувати тексти українською мовою за допомогою пошуку за словами і їх синонімами.

За тематикою лабораторії виконано 2 кваліфікаційних роботи та виконується 2 магістерські роботи.

Співробітниками лабораторії опубліковано 6 наукових праць.





Науково-дослідна лабораторія електронного навчання



Науково-дослідна лабораторія електронного навчання

Наукові керівники: кандидат педагогічних наук, доцент Балик
Надія Романівна; кандидат педагогічних наук, доцент Габрусєв
Валерій Юрійович.



Основні напрями діяльності:

- ❖ підготовка фахівців в галузі електронного навчання;
- ❖ вивчення передового досвіду з навчально-методичного забезпечення e-learning;
- ❖ підготовка електронних навчально-методичних комплексів дисциплін;
- ❖ підготовка методичних рекомендацій з використання ЕНКМД у навчальному процесі;
- ❖ участь у науково-практичних конференціях, симпозіумах, семінарах з розвитку системи електронного та дистанційного навчання;
- ❖ підвищення кваліфікації викладачів університету з питань розробки та використання електронних навчально-методичних матеріалів для програми дистанційного навчання.





Науково-дослідна лабораторія електронного навчання

Наукові здобутки:

- ❖ встановлено та конфігуровано LMS Moodle відповідно до моделі blended learning;
- ❖ апробовано електронне навчання для студентів денної форми навчання ТНПУ імені Гнатюка;
- ❖ апробовано електронне навчання для студентів заочно-дистанційної форми навчання центру післядипломної освіти ТНПУ імені Гнатюка;
- ❖ запроваджено та апробовано дистанційне навчання для підвищення кваліфікації вчителів першої і вищої категорій Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти;
- ❖ запроваджено та апробовано дистанційне навчання для слухачів відділення «Комп'ютерних наук» Малої академії наук м. Тернополя;
- ❖ змодельовано та апробовано дистанційний курс «Технології дистанційного он-лайн навчання» для викладачів університету з метою підвищення їх кваліфікації в галузі електронного навчання.

У 2016 році за результатами роботи опубліковано і захищено:

- монографії – 1;
- навчальні посібники – 1;
- статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 8;
- тези, матеріали конференцій – 10;
- ЕНМК – 12.
- кваліфікаційні роботи – 10;
- дипломні роботи – 9;



У лабораторії виконується 1 докторська та 1 кандидатська дисертація.



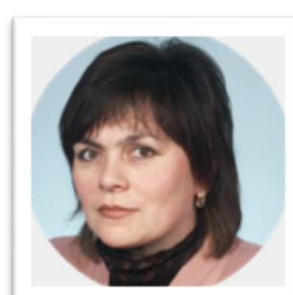
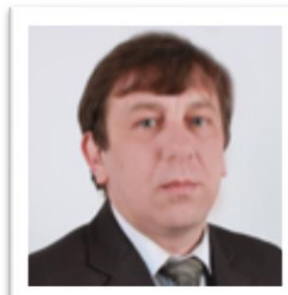


Науково-дослідна лабораторія електронного навчання

СВІДОЦТВО

25.04.2016 отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №65063. (Комп'ютерна програма «Електронний курс „Технологія дистанційного он-лайн навчання”»).

Автори: доцент Н.Р.Балик, доцент В.Ю.Габрусєв, доцент Г.П.Шмигер.



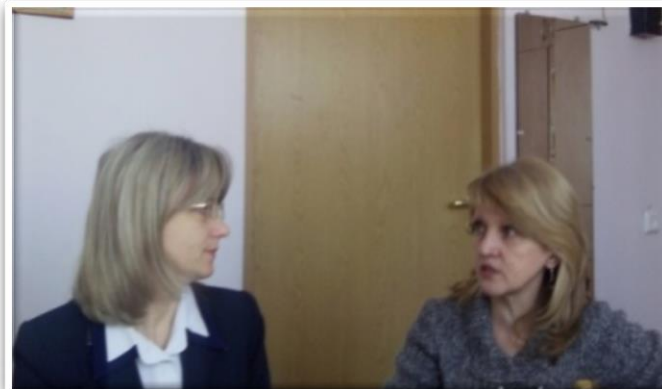


Науково-дослідна лабораторія електронного навчання

Науковий семінар «Сучасні тренди електронного навчання в Україні»

22 січня 2016 року в ТНПУ імені Володимира Гнатюка відбувся науковий семінар «Сучасні тренди електронного навчання в Україні».

У роботі семінару взяли участь: декан факультету інформаційних технологій Національного університету біоресурсів і природокористування доктор педагогічних наук, доцент О.Г.Глазунова; декан фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка кандидат фізико-математичних наук, доцент, М.І.Громяк та викладачі кафедри інформатики і методики її викладання.



У ході заходу відбулася відеопрезентація наукових досягнень викладачів кафедри в галузі дистанційного навчання.





Науково-дослідна лабораторія електронного навчання

Науково-практична конференція «Теорія і практика організації електронного навчання у загальноосвітній школі»



24.03.2016 на базі центру інформаційно-комунікаційних технологій ТОКІППО відбулася обласна науково-практична конференція «Теорія і практика організації електронного навчання у загальноосвітній школі». Учасниками були керівники МО вчителів інформатики, директори шкіл, учителі інформатики.

Доповіді представили: доцент О.В.Барна., доцент Н.Р.Балик.





Науково-дослідна лабораторія електронного навчання



Авторські блоги підтримки навчання у 4-8 класах
(автор доцент О.В.Барна)

Інформатика, 5

Головна сторінка | Компетентності | Урок 5-6

Інформатика-3 | Інформатика-4 | Інформатика-5

середа, 14 грудня 2016 р.

Файли-заготовки до розділу

Шановні колеги! Надсилаємо вам файли-заготовки до розділу 5:
<https://drive.google.com/open?id=0B6fTlFFMSQY2bGFNMU14SFQZg/view?usp=sharing>

Назви файлів подані так, як зазначені у підручнику. При першому завантаженні архіву оберіть ті, які призначені для середовища текстового процесору, для розміщення файлів Ви будете використовувати мережі, для того, щоб не було помилок із українськими літерами, перейменуйте файли та поясніть дітям під якими іменами вони будуть у вашому сховищі. Вдалих уроків!

Опубліковано Ольга Барна о 14:32 3 коментарі: [іконки соціальних мереж] Рекомендувати в Google

Інформатика, 6

Головна сторінка | Урок 1-2 | Урок 3-4 | Урок 5-6

Урок 21-22

Інформатика-3 | Інформатика-4 | Інформатика-5

Урок 7-8

Вправа "Алгоритм створення файлу"

упорядкувати й об'єднати команди в од...

Інформатика-8

Головна сторінка | Онлайн-складовка для учнів 8 класу | Урок 1-2 | Урок 3-4 | Урок 5-6 | Урок 7-8

Інформатика, 4 | Інформатика, 5 | Інформатика, 6 | Інформатика, 7

понеділок, 28 листопада 2016 р.

Файли-заготовки до практичної роботи 8

Шановні колеги! Надсилаємо посилання на заготовки до практичної роботи 8 та 9, які не потрапили у загальну папку до розділу 5:
<https://drive.google.com/file/d/0B6fTlFFMSQY2bGFNMU14SFQZg/view?usp=sharing>
<https://drive.google.com/open?id=0B6fTlFFMSQY2bGFNMU14SFQZg/view?usp=sharing>

Якщо ви працюєте тільки із середовищем PyCharm, то для виконання вправи Кислоти вам потрібно дати учням перелік написів, які потрібно розподілити у дві групи: оксигеновмісні та безоксигенові кислоти. Або використати у практичній роботі тільки два варіанти: карбонові та фосфорні.

Прихильники
Підписки (57) [іконки]

Загальна кількість переглядів сторінки
29,226

Архів блогу
У 2016 (12)
У листопада (3)
Файли-заготовки до практичної роботи 8

Інформатика, 7

Головна сторінка | Компетентності | Урок 3-4 | Урок 5-6 | Урок 7-8 | Урок 11-12

Інформатика-3 | Інформатика-4 | Інформатика-5 | Інформатика-6 | Інформатика-7

Урок 11-12

Урок 11

Для роботи у класі пропонується використати зошит для перевірки предметних знань





Мета STEM-центру –



формування наукового світогляду та критичного мислення, творчих здібностей особистості молодшої людини в умовах становлення інформаційного суспільства та економіки знань.



Завдання STEM-центру:

- мотивація учнів та студентів до освіти в науково-технічній сфері та подальшого розвитку наукової кар'єри;
- стимулювання досліджень і винаходів у STEM-галузях;
- розвиток наукового кадрового потенціалу країни.

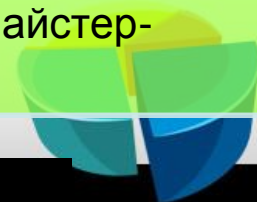


Department of Computer Science and Teaching Techniques
of Volodymyr Hnatyuk Ternopil National University



Напрями роботи STEM-центру:

- створення стратегічного партнерства між університетом, середніми школами та підприємствами;
- проведення Днів науки як в університеті, так і у інших освітніх закладах;
- проведення університетських олімпіад із програмування та ІТ;
- робота з обдарованою учнівською молоддю шляхом проведення конкурсів, майстер-класів, тренінгів і навчальних квестів.





Лекція та майстер-клас від фахівців ІТ-компанії ELEKS

26 лютого 2016 року кафедра інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка організувала зустріч фахівців ІТ-компанії ELEKS із студентами фізико-математичного факультету. Провідні спеціалісти компанії розповіли про сучасні тренди в ІТ-галузі та провели майстер-клас з робототехніки.

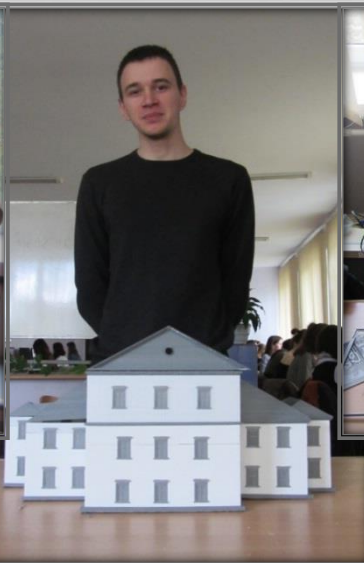




3-D подарунок до Дня заснування м. Тернополя

До Дня заснування міста Тернополя відбулася презентація моделі Тернопільського замку, як результату спільного інноваційного проекту кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка та студії 3D-друку «Третій елемент» (керівники: Р. Романський та Р.Титарчук).

15 квітня 2016 року студенти фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка презентували національному заповіднику «Тернопільський замок» зменшену його копію.





Ключ успіху до цифрового майбутнього

У жовтні 2016 року в ТНПУ імені Володимира Гнатюка на базі фізико-математичного факультету відбувся науково-освітній захід STEM-центру з учнівською молоддю Тернопільщини. Були запрошені школярі й учителі, які цікавляться наукою, ІТ-технологіями, робототехнікою, програмною інженерією та розробкою комп'ютерних ігор.





Європейський тиждень коду для студентів та викладачів університету

17.10.2016 року кафедра інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка успішно організувала ряд заходів з програмування та інноваційних технологій для студентів університету в рамках Європейського тижня коду.
<http://kafinf.tnpu.edu.ua/європейський-тиждень-коду-в-тернопол/>
<http://events.codeweek.eu/view/8107/event/>

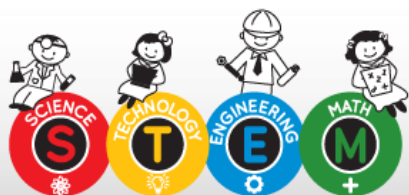




Європейський тиждень коду для учнів Тернополя та Тернопільської області

У рамках Європейського тижня коду з 18.10.2016р. по 20.10.2016 р викладачами кафедри успішно проведено освітній захід «Години коду» для 88 учнів 5-11 класів 12 тернопільських загальноосвітніх шкіл.

Учні шкіл успішно пройшли випробування Години коду на загальноєвропейській платформі. Учасники заходу брали участь у майстер-класі з програмування, проходили годину коду, відвідали workshop з проектування та програмування роботів на платформах Lego та Arduino, ознайомились із технологією 3D друку. За результатами освітнього заходу учасники отримали сертифікати.





3-D принтер до Всесвітнього дня науки

10 листопада 2016 року з нагоди Всесвітнього дня науки на фізико-математичний факультет ТНПУ імені Володимира Гнатюка завітали депутати Верховної Ради України Олег Барна, Микола Люшняк, Ігор Побер і Тарас Юрик та презентували сучасний 3D-принтер для STEM-центру.





VII Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді»

7 грудня 2016 року відділом STEM-освіти Інституту модернізації змісту освіти проведено Всеукраїнський науково-практичний семінар «STEM-освіта: шляхи запровадження, актуальні питання та перспективи» у рамках VII Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді».



Доцент кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка О.В.Барна презентувала модель організації STEM-освіти та особливості її рівнів, детально розповіла про ресурси, методичні підходи, структуру функціонуючого STEM-центру на базі педагогічного вишу.





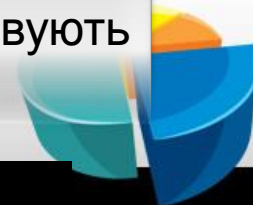
Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»

Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика» створений Тернопільським національним педагогічним університетом імені Володимира Гнатюка при кафедрі інформатики і методики її викладання разом з Державною Вищою технічною школою у Новому Сончі (угода про партнерську співпрацю від 20.12.2013р. Польща), Університетом в м. Бельсько-Бяли (договір про співпрацю №RU\06\01\2014, Польща).



Центр створений з метою забезпечення рівного доступу до сучасних навчальних методик із освоєння інформаційно-комунікаційних компетентностей та їх використання задля персонального професійного та громадянського розвитку.

Діяльність центру спрямована на сприяння реалізації міжнародних, національних і регіональних програм щодо формування інформаційно-комунікаційних компетентностей і здійснення навчання студентів, учителів, викладачів ВНЗ, керівників закладів освіти та фахівців різних галузей державного та недержавного секторів, які використовують інформаційно-комунікаційні технології.





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Основні завдання центру:

- ❖ здійснення наукових досліджень щодо підвищення ефективності педагогічного впливу на мотиваційну сферу дітей, молоді, дорослих з метою формування в них інформаційно-комунікаційних компетентностей, необхідних для успішного життя в інформаційному суспільстві;
- ❖ розробки науково-методичних матеріалів для проведення тренінгів з формування інформаційно-комунікаційних компетенцій;
- ❖ сприяння міжкатегорійній підготовці, підвищенні кваліфікації учителів до здійснення інформаційно-освітньої діяльності в умовах швидкої зміни технологій;
- ❖ створення інформаційних і навчально-методичних ресурсів, сучасної бібліотеки та відеотеки з питань використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- ❖ проведення семінарів, тренінгів, майстер-класів для вчителів, викладачів ВНЗ та інших спеціалістів, які працюють з ІТ;
- ❖ організація і проведення міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів, прес-конференцій з питань ефективних стратегій використання інформаційно-комунікаційних компетентностей у різних галузях.





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Наукові здобутки:

- ❖ реалізація освітнього стартапу «Зроби місто кращим»;
- ❖ підтримка та наповнення відкритого веб-ресурсу з популяризації ідей Української хартії вільної людини для шкіл Тернопілля;
- ❖ співпраця з компаніями Intel, Microsoft щодо підготовки та перепідготовки педагогічних кадрів з ІКТ;
- ❖ проведення тренінгів та майстер-класів із сучасних інформаційних технологій для студентів, учителів та викладачів;
- ❖ підключення представників ІТ-бізнесу до освітніх процесів: модернізовано навчальні плани та програми для спеціальності «Середня освіта. Інформатика»;
- ❖ спільно з фірмою «IT House» проведено ІТ-курси з вивчення мови програмування Scratch для школярів міста Тернополя.





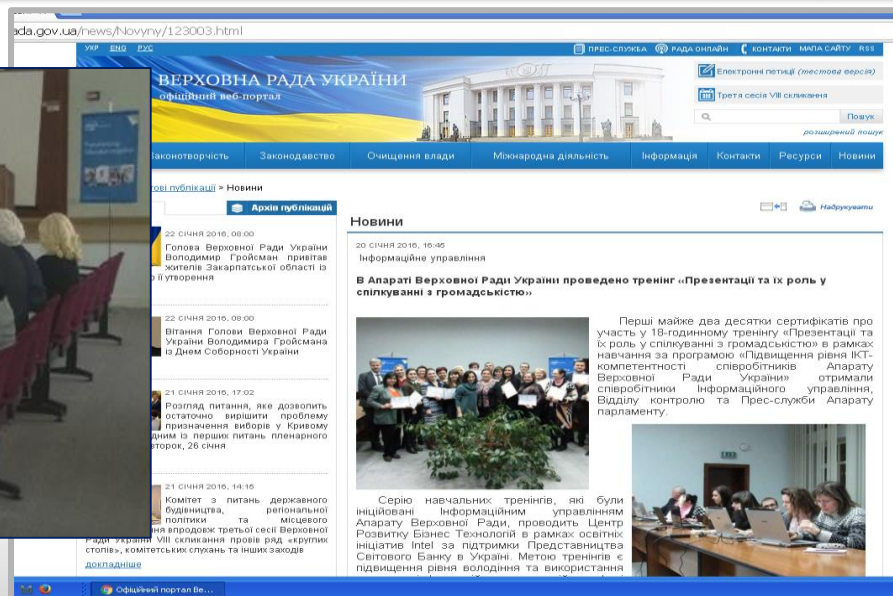
Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Тренінг у рамках проекту «Підвищення рівня ІКТ-компетентності співробітників апарату Верховної Ради України»

19 січня 2016 року доцентом О.В.Барною у рамках проекту «Підвищення рівня ІКТ-компетентності співробітників апарату Верховної Ради України» проведено тренінг для співробітників Інформаційного управління, Відділу контролю Верховної Ради України та Прес-служби Апарату парламенту.

Проект виступав спільною ініціативою корпорації Intel та Світового Банку, метою якого було спрямування на розвиток внутрішніх електронних комунікацій та удосконалення співпраці представників державних органів та громадськості.





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Освітній стартап «ІКТ-інструменти для формування навичок XXI століття»

У лютому 2016 року в рамках програми «Дні Української Хартії вільної людини» в громадах Тернопільщини викладачами кафедри інформатики і методики її викладання проведено освітній стартап «ІКТ-інструменти для формування навичок XXI століття» у якому взяли участь магістранти ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Партнерами заходу виступила міська рада Тернополя, громадська організація «ГУРТОМ!» в особі виконавчого директора І.Ковалика, МО «Гармонія-М» в особі виконавчого директора Д.Вакулєнка, Ротарі-клуб м.Тернополя, Українська гімназія імені Івана Франка, громадські діячі краю та волонтери.





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Освітній стартап «ІКТ-інструменти
для формування навичок XXI століття»

**Результати стартапу в
2016 році:**

– розроблено віртуальний центр з
популяризації ідей Української Хартії
вільної людини;

– створено 82 портфоліо
магістерських проектів для десяти
новел Хартії вільної людини.

Режим доступу: www.konkurs.tnpu.edu.ua



VIII. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності



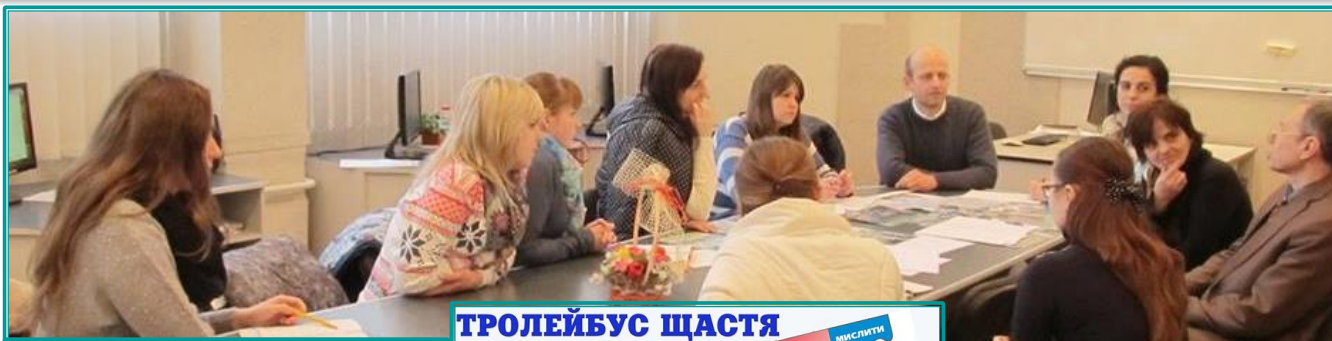
Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Соціальний проект «Тролейбус щастя» – «Територія вільної людини»

З 25 квітня 2016 року, колектив кафедри разом із партнерами реалізували новий соціальний проект тематичного тролейбусу м.Тернополя – «Територія вільної людини», концепція якого полягала в популяризації Української Хартії вільної людини.

Кафедрою інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка вже майже три роки реалізується соціальний проект «Тролейбус щастя», ідея якого виникла у рамках проекту «Зроби своє місто кращим». На даний час у м.Тернополі курсує 9 тематичних майданчиків, які постійно доповнюють та оновлюють волонтери. Проект «Тролейбус щастя» у 2015 році став фіналістом конкурсу «Найкращі соціальні проекти України».





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Міні-EdCamp Львів

З 12.03.2016 по 13.03.2016 викладачі кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка представили освітянам України інноваційні методики під час першого міні-EdCamp у м.Львові.

Доцентом кафедри О.В.Барною представлено досвід, який впроваджується в курсі методики навчання інформатики та знайшов своє відображення у серії навчальних посібників, які рекомендовані Міністерством освіти та науки України. О.В.Барна ознайомила освітян із підходами навчання учнів, заснованих на інтересах та потребах учнів, запропонувала та обговорила міжпредметні завдання, спрямовані на розв'язування конкретних практичних завдань та розвиток компетентностей учнів загальноосвітніх шкіл.





Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Міжнародна науково-практична конференція «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету»

9 вересня 2016 р. викладачі кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка доцент О.В.Барна., доцент Н.Р.Балик взяли участь у Міжнародній науково-практичній конференції «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету» (м.Київ).



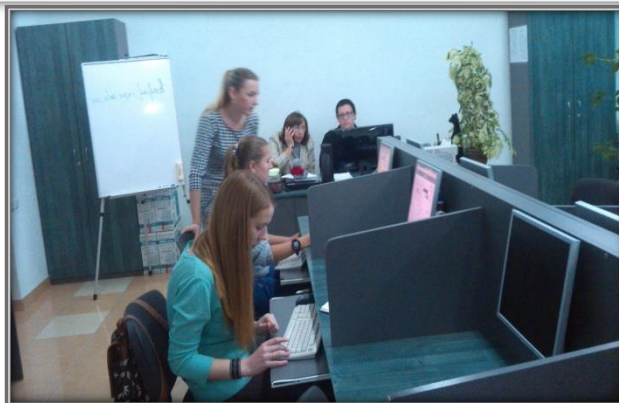


Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Міні-тренінг «Інноваційні інструменти для організації діяльності в галузі туристичного бізнесу» для студентів географічного факультету

У рамках заходів міжнародного тренінгового центру «Освітня інноватика» викладачами кафедри інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка О.В.Барною, Г.П.Шмигер та магістрами спеціальності «Інформатика» проведено міні-тренінг «Інноваційні інструменти для організації діяльності в галузі туристичного бізнесу» для студентів географічного факультету.

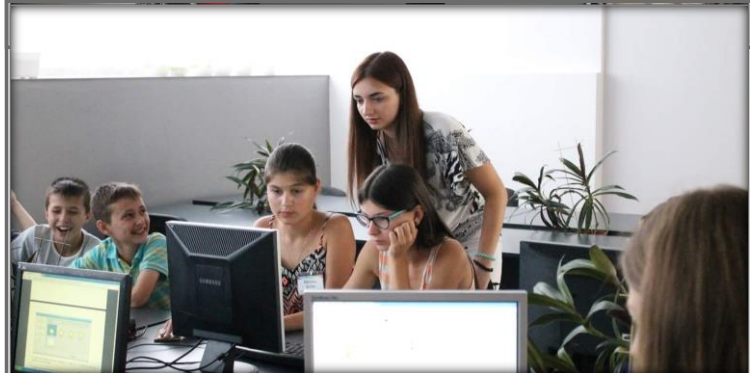




Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Співпраця з IT компанією в рамках проектів
«IT табір» та «IT академія» на території IT House coworking



У 2016 році студенти спеціальності «Інформатика» (Мандебура Андрій, Хом'як Мар'яна, Козбур Марія) розпочали свою співпрацю з IT компанією на території IT House coworking. Першим проектом був «IT табір» для дітей віком від 10-13 років. Упродовж двох тижнів слухачам було запропоновано роботу з різним програмним забезпеченням, а також у рамках проекту діти створювали 3D ігри та вивчали основи мови програмування Python.

3 вересня 2016 року стартував другий проект – «IT академія». Учасникам проекту було запропоновано вивчення курсів «Основи комп'ютерних наук» та «Веб-програмування».

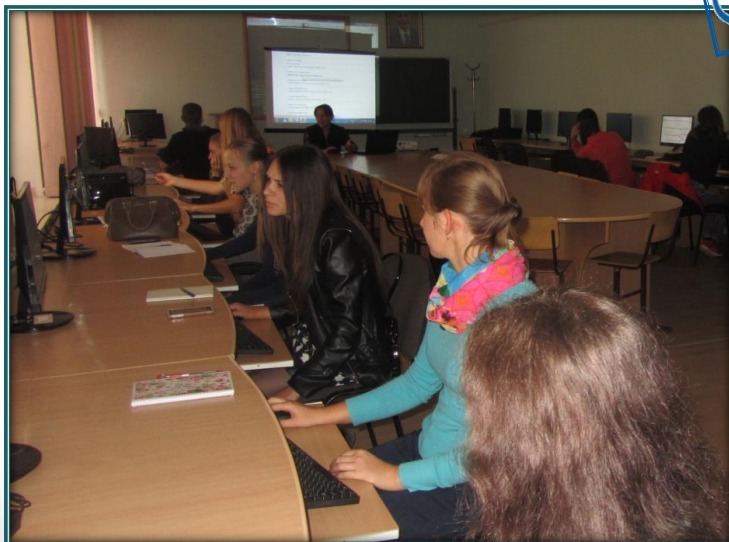


Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»



Участь у програмі Intel@«Навчання для майбутнього»

У 2016 році 25 студентів фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка пройшли тренінг «Intel@Навчання для майбутнього» за її 10-ю версією, 16 з них отримали сертифікати тренерів програми.



Навчання проводиться згідно Ліцензійної угоди № 108 між корпорацією Intel в Україні та ТНПУ імені Володимира Гнатюка (продовжена з лютого 2015р.) на використання основного курсу програми «Intel@Навчання для майбутнього» для ефективного застосування новітніх технологій у навчально-виховному процесі студентів ВНЗ та школярів ЗОШ.



Наукова та науково-технічна діяльність кафедри із закордонними організаціями

Міжнародна співпраця кафедри

з ІТ-компаніями

із закладами освіти

Міжнародні ІТ-корпорації

Наукові лабораторії

Університет
м. Бельсько-Бяла
(Польща)

Google
«Google Apps
for education»

Microsoft
«Партнерство
у навчанні»

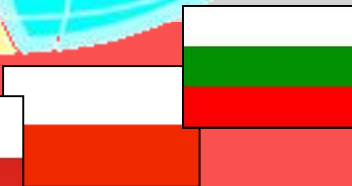
FORTÉGroup
EVOLVE • TECHNOLOGY • TALENT
Професійні
ІТ-курси



Державна Вища
технічна школа
м. Новий Сонч
(Польща)



Intel® «Навчання
для майбутнього»

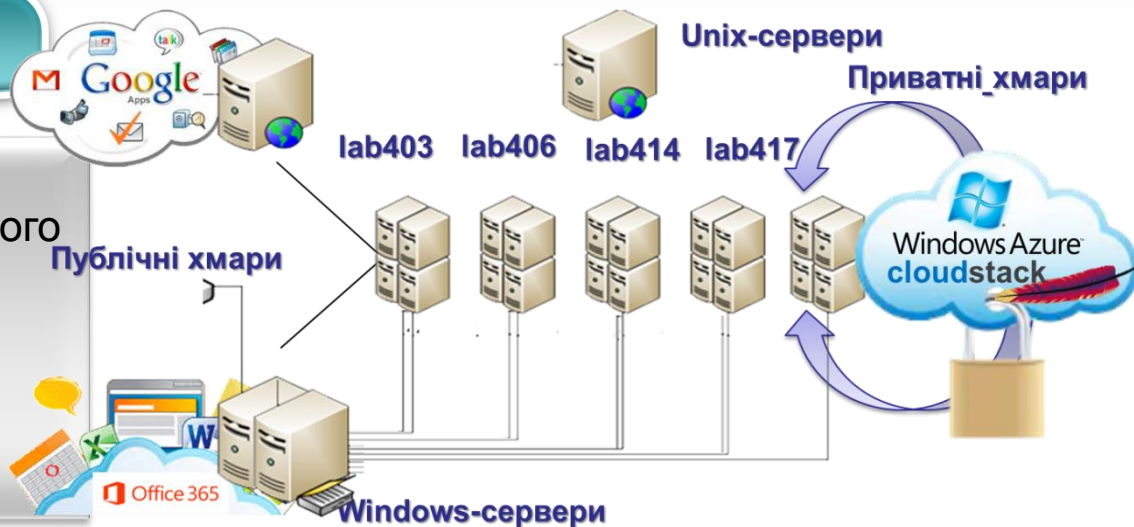




Наукова та науково-технічна діяльність кафедри із закордонними організаціями

Основні результати:

Гібридна модель хмарної інфраструктури фізико-математичного факультету передбачає інтеграцію загальнодоступних (Google Suite, Microsoft Office 365) приватних (Microsoft Windows Azure, Apache CloudStack) хмар.



На основі гібридної моделі розроблено віртуальні хмарні лабораторії інформативних дисциплін, які містять:

- ❖ шаблони та розгорнуті екземпляри віртуальних комп'ютерів;
- ❖ віртуальні мережі;
- ❖ ЕНМК відповідних навчальних курсів;
- ❖ хмарні засоби організації навчального процесу, збереження даних, комунікації студентів.

Країна партнер (за алфавітом)	Установа - партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати співробітництва	від
1	2	3	4	5	
США	Micro- soft Inc	Хмарні технології в освіті	Microsoft Azure Educator Grant Award	Впровадження хмарних технологій Microsoft Azure в процес підготовки бакалаврів інформатики	



Участь у міжнародних програмах, фондах, організаціях

Напрямок співпраці	Партнер (організація, інститут, установа)	Назва проекту, програми	Термін виконання	Обсяг фінансування	Виконавці з обох сторін	Основні результати та їх впровадження
Реформування освітнього простору України, оновлення змісту та методів ІКТ освіти	Корпорація Intel 	Освітня міжнародна програма Intel® «Навчання для майбутнього»	16.02.2006 — 16.02.2040	Самофінансування	Шмигер Г.П., МОН України,	Підготовка педагогічних кадрів за новітніми інтерактивними методиками. Програма має міжнародний сертифікат та відповідає міжнародним стандартам.
Соціальні проекти Microsoft в Україні	Корпорація Microsoft 	Освітня міжнародна програма «Партнерство у навчанні»	10.05.2008 — 10.05.2018		Балик Н.Р., ТОВ «Майкрософт Україна»,	Підвищення якості технічної освіти та рівня інновацій
Освітні проекти Google Inc проекти Microsoft	Корпорація Google 	Програма «Google Apps for education»	14.01.2013 — 31.12.2020		Олексюк В.П.,	Інтеграція хмарних сервісів Google Apps у електронне освітнє середовище факультету





Участь у міжнародних програмах, фондах, організаціях



Напрямок співпраці	Партнер (організація, інститут, установа)	Назва проекту, програми	Термін виконання	Обсяг і фінансування	Виконавці з обох сторін	Основні результати та їх впровадження
Партнерські зв'язки з ІТ-індустрією	Компанія «Forte Group»	Програма «Професійні ІТ-курси»	01.09.2013 – 01.09.2023	Самофінансування	Балик Н.Р., Слава Крейнін	Підвищення рівня технічної освіти в Україні, надання професійного досвіду студентам в галузі ІТ
Впровадження новітніх інформаційних технологій у навчальний процес	Університет м. Бельсько-Бяла	Міжнародний тренінговий центр «Освітня інноватика»	01.09.2014 – 01.09.2023		Балик Н.Р.	Використання сучасних інформаційних технологій для підвищення ефективності навчального процесу
Використання інформативних методів при структуруванні лексичної семантики	Технічно-гуманітарна академія м. Бельсько-Бяла (Польща)	«Комп'ютерні методи структурування лексичної семантики».	01.09.2014 – 01.09.2023		Балик Н.Р., Лещук О.	Розробка методів і впровадження інформативних моделей при структуруванні лексичної семантики





Студентська першість світу з програмування ACM-ICPC



acm International Collegiate Programming Contest

IBM event sponsor



Видавництво



«Підручники
і посібники»

FORTÉ
GROUP

З 16.09.2016р. по 18.09.2016р. кафедра інформатики і методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка провела студентську першість світу ACM-ICPC 2016 (1/4 фіналу) Південно-Західного регіону України (II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування). У змаганнях взяли участь 40 команд з навчальних закладів Вінницької, Тернопільської, Хмельницької та Чернівецької областей.



http://kafinf.tnpu.edu.ua/olimp_acm/



IX. Наукова та науково-технічна діяльність із закордонними організаціями

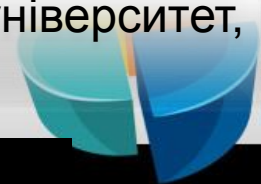


Студентська першість світу з програмування ACM-ICPC



Призерами олімпіади з програмування ACM-ICPC (Південно-Західний регіон) стали серед студентських команд:

- I диплом – VNTU_Destructor, Вінницький національний технічний університет;
- II диплом – CHNU_APM_NextGen, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича та VNTU_TreeS, Вінницький національний технічний університет;
- III диплом – KhNU_Reverse_Polarity, Хмельницький національний університет, DonNU_Hollywood, Донецький національний університет, KhNU_Compilation_Error*, Хмельницький національний університет.





Студентська першість світу з програмування ACM-ICPC

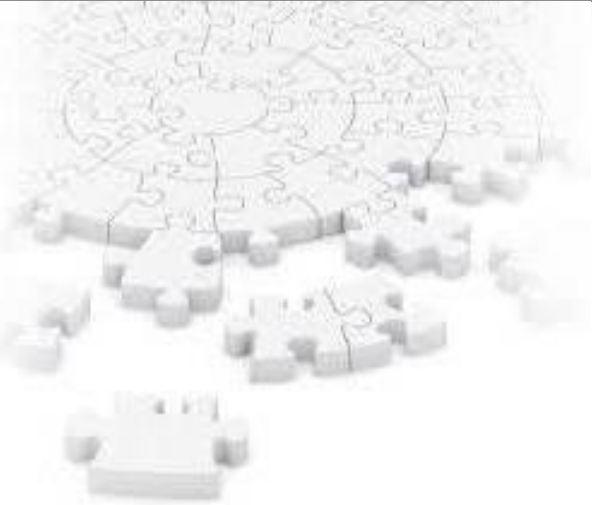
Призерами олімпіади з програмування ACM-ICPC (Південно-Західний регіон) за категоріями навчальних закладів:

- класичні ВНЗ – CHNU_APM_NextGen, Чернівецький національний університет;
- педагогічні ВНЗ – TNPU_StackOverflow, ТНПУ імені В. Гнатюка;
- технічні ВНЗ – VNTU_Destructor, Вінницький національний технічний університет
- економічні ВНЗ – VITE_KNUTE_Cybernetics, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету;
- ВНЗ I-II рівня акредитації – KhmPC_VamBuK*, Хмельницький політехнічний коледж;

• загальноосвітні навчальні заклади — VFMG17_VinCats, Вінницька фізико-математична гімназія №17.

• III диплом – KhNU_Reverse_Polarity, Хмельницький національний університет, DonNU_Hollywood, Донецький національний університет, KhNU_Compilation_Error*, Хмельницький національний університет.





Наукова та науково-технічна
діяльність кафедри спільно з
науковими установами
Національної академії наук
України





Співпраця з НАПН України

У межах спільної науково-дослідної лабораторії з питань застосування технологій хмарних обчислень (керівник доц. Олексюк В.П.) з Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України отримано такі результати):

виконано моделювання та проектування корпоративної хмари;

розгорнуто хмарну інфраструктуру, яка містить 1 кластер, 3 гіпервізори;

здійснено інтеграцію академічної хмари в IT-інфраструктуру факультету

здійснено інтеграцію академічної хмари в IT-інфраструктуру факультету

створено шаблони віртуальних машин (понад 10 шаблонів та 100 віртуальних комп'ютерів з цілодобовим доступом студентів через мережу Інтернет

виконується розроблення методики застосування хмарної лабораторії



Заходи, здійснені спільно з облдерж- адміністрацією та Тернопільською міською Радою



Співпраця

ОДА

Міськрада

Громадські
організації

Навчальні
заклади





Співпраця з обласним управлінням освіти і науки Тернопільської ОДА

Спільно з обласним управлінням освіти і науки Тернопільської обласної державної адміністрації з метою профорієнтації та пошуку обдарованої молоді для учнів 10-11 класів середніх загальноосвітніх закладів проведено:

міську та обласну олімпіади з інформаційно-комунікаційних технологій та інформатики

європейський тиждень коду

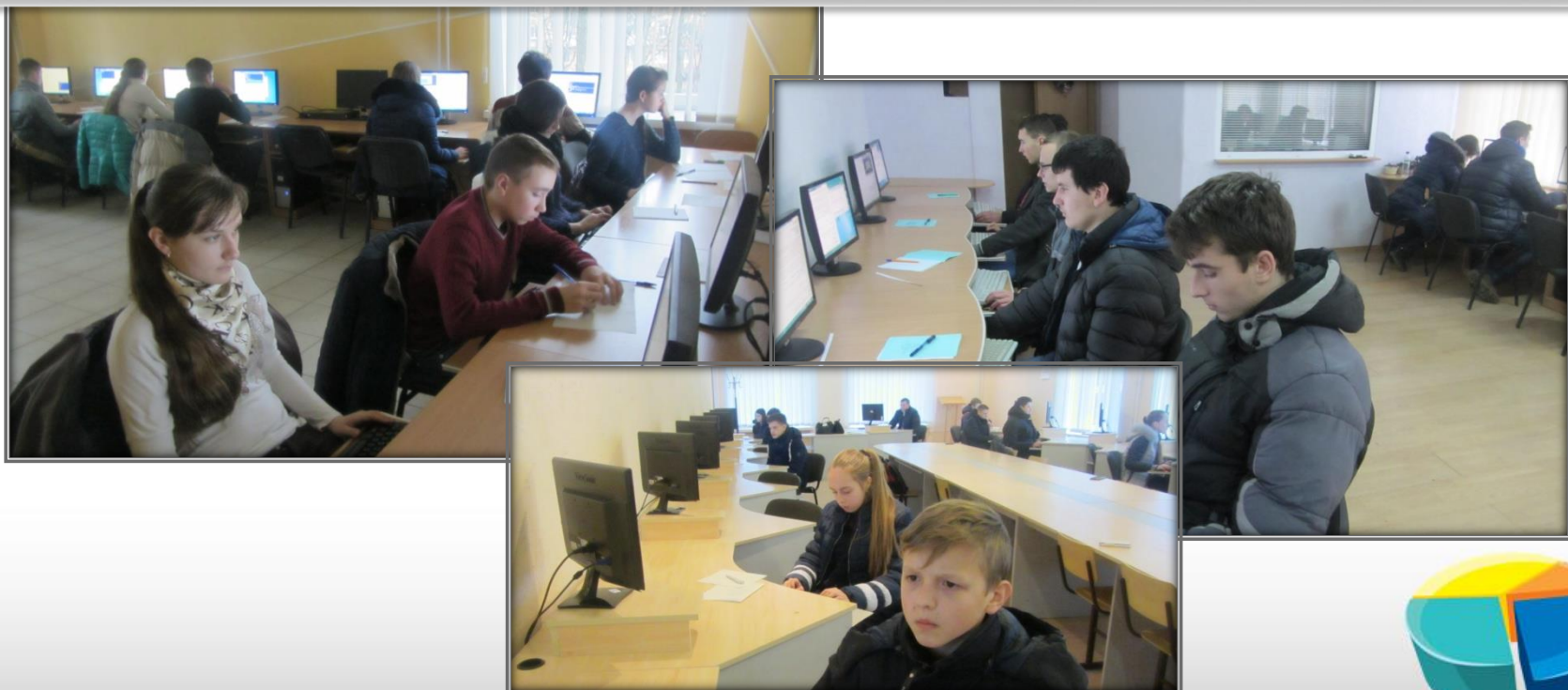
підготовка проектів та членство викладачів кафедри у журі МАН України





Обласна олімпіада з інформаційно-комунікаційних технологій

Із 30.01.2016р. по 31.01.2016р. викладачами кафедри разом із Тернопільським обласним комунальним інститутом післядипломної педагогічної освіти проведено III етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій за завданнями ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України. Наказ від 23.09.2015 р. №268 «Про проведення I-III етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів у 2015/2016 навчальному році».





Конференція «Інноваційні засоби та методи дистанційного навчання»

Міжнародний тренінговий центр
«Освітня інноватика»



06.04.2016 у Бучачі відбулася конференція ВНЗ I-II рівнів акредитації Тернопільської області «Інноваційні засоби та методи дистанційного навчання»





Співпраця з Тернопільською міськрадою та громадськими організаціями

Розвиток партнерства між кафедрою інформатики та методики її викладання та неформальними інститутами для розробки спільних освітніх програм:

- ❖ створена освітня інноваційна програма «Застосування ІКТ-технологій у проектному менеджменті» спільно з громадською організацією «Громада і місто»



- ❖ розроблено і проведено авторські тренінги для магістрантів усіх спеціальностей університету

- ❖ реалізовано освітній стартап «Зроби місто кращим», що базується на горизонтальних зв'язках – університет (кафедра) – місцева спільнота – Тернопільська міська Рада;



- ❖ створено відкритий веб-ресурс «co-learning» центру з популяризації ідей Української хартії вільної людини для шкіл міста Тернополя.

Спільно з Тернопільським комунальним методичним центром науково-освітніх інновацій та моніторингу, управління освіти і науки Тернопільської міської ради розроблено медіа-портфоліо з курсу «Основи здоров'я. 7 клас» та видано DVD-диски, проведено тренінг для 20 методистів з курсу «Основи здоров'я».



Співпраця з Тернопільською міськрадою та громадськими організаціями

Розвиток партнерства між кафедрою інформатики і методики її викладання та іншими навчальними закладами:

розроблено та проведено тренінг для викладачів Львівської політехніки «Технології електронного навчання» (грудень 2016 р.)

створено відкритий веб-ресурс «E-trening» міжнародного тренінгового центру «Освітня інноватика» для підвищення фахового рівня працівників освіти з питань використання ІКТ в навчальному процесі (жовтень 2016 р.)



спільно з Тернопільським комунальним інститутом післядипломної педагогічної освіти розроблено тренінг в рамках школи резерву керівників навчальних закладів «Інструменти підвищення позитивного іміджу навчального закладу» (грудень 2016р.);

спільно Тернопільським комунальним інститутом післядипломної педагогічної освіти розроблено тренінг для вчителів математики області «Сучасні он-лайн сервіси в роботі вчителя математики» (квітень 2016 р.).





Школа педагогів нової формації

Конференція «Стратегії розвитку освіти Тернополя на основі сучасних ІКТ у системі структурно-змістової модернізації навчально-виховного процесу навчального закладу»

26 квітня 2016 року з ініціативи управління освіти і науки Тернопільської міської і Тернопільського комунального центру науково-освітніх інновацій і розпочала діяльність Школа педагогів нової формації Освітянської корпорації міста Тернополя. Урочисте відкриття Школи і перший масштабний захід – науково-практичний семінар директорів загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів і їх заступників з теми: «Стратегії розвитку освіти Тернополя на основі сучасних ІКТ у системі структурно-змістової модернізації навчально-виховного процесу навчального закладу» – відбулися в Галицькому коледжі імені В'ячеслава Чорновола.



Нові аспекти формування освітніх стратегій засобами ІКТ, опанування цифровими інструментами сучасної управлінської діяльності представила доцент ТНПУ, к. п. н. О. Барна,

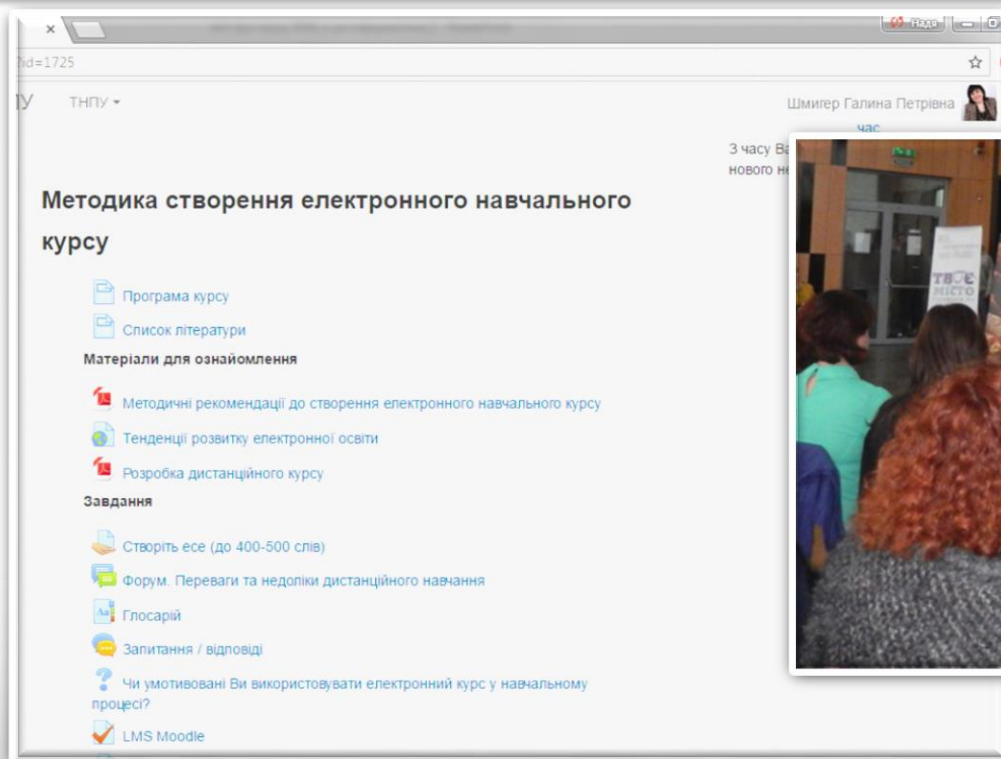
Педагоги мали змогу здобути практичні навички роботи з мультимедійною дошкою, документ-камерою, сервісами Google.



Тренінг «Технології дистанційного он-лайн навчання»

Науково-дослідна лабораторія
електронного навчання

15 грудня 2016р. доценти Н.Р.Балик, О.В.Барна, Г.П.Шмигер провели науково-практичний тренінг «Технології дистанційного он-лайн навчання» з метою підвищення кваліфікації викладачів в галузі електронного навчання на базі Національного університету «Львівська політехніка».





Школа резерву керівників навчальних закладів

Міжнародний тренінговий центр
«Освітня інноватика»



У грудні 2016 року на базі Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти відбулося засідання Школи резерву керівників навчальних закладів на тему “Створення позитивного іміджу навчального закладу – необхідна умова функціонування сучасної школи”.

XI. Заходи, здійснені спільно з місцевою владою

