

## Наукова школа

### «Теорія і практика створення та використання інформаційно-комунікаційних технологій в науці, освіті, економіці і техніці»



Пріоритетом розвитку освіти в сучасних умовах, як зазначено у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки, є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Аналогічні проблеми інформатизації постають у різних сферах економіки, бізнесу, виробництва.

Тому проблеми і задачі впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес вищих навчальних закладів і діяльність підприємств є досить актуальними.

Саме на їх вирішення спрямована науково-дослідна і практична діяльність наукової школи професора Триуса Ю.В., яка функціонує на кафедрі комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління факультету інформаційних технологій і систем.

#### Коротко про нас



#### Дата заснування школи: 1 вересня 1997 року

**Керівник наукової школи: Триус Юрій Васильович**, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління Черкаського державного технологічного університету, професор, доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук.



Закінчив з відзнакою Полтавський державний педагогічний інститут імені В.Г. Короленка у 1978 році за спеціальністю «математика» і одержав кваліфікацію вчителя математики середньої школи.

З вересня 1983 року по жовтень 1986 року навчався у стаціонарній аспірантурі Київського державного педагогічного інституту імені О.М. Горького за спеціальністю «Обчислювальна математика».

У жовтні 1987 року у Київському державному університеті імені Т.Г. Шевченка захистив кандидатську дисертацію з фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.09 – *математична кібернетика* на тему «Ітераційні процеси з накопичуванням для розв'язування деяких задач недиференційованої оптимізації».

28 грудня 2005 року захистив докторську дисертацію з педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – *теорія та методика навчання (інформатика)* на тему «*Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах*».

Вчене звання «*Професор кафедри прикладної математики*» присвоєне 21 червня 2007 року.

Брав участь у понад 100 всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях, є ініціатором і організатором Міжнародної науково-практичної конференції «*Інформаційні технології в освіті, науці і техніці*» (ІТОНТ), яка проводиться регулярно з 1997 р. і широко відома в Україні та за її межами. Був одним із організаторів та очільником у 1997–2002 рр. Черкаського осередку Наукового товариства імені Т. Шевченка. Член спеціалізованих вчених рад з захисту докторських і кандидатських дисертацій Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Д 26.053.03) та Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Д 26.459.01), член редакційних колегій кількох фахових наукових журналів з технічних і педагогічних наук.

Професор Ю.В. Триус має такі нагороди: нагрудний знак «*Відмінник освіти України*» (18.11.1996 р., Наказ Міністерства освіти України №672-к, посвідчення №20701), *Почесна грамота Міністерства освіти України* (21.05.2001 р., Наказ Міністерства освіти України №348-к), нагрудний знак Міністерства освіти і науки України «*За наукові та освітні досягнення*» (27.02.2015 р., Наказ Міністерства освіти і науки України №54-к, посвідчення №13).

Професор Ю.В. Триус є науковим керівником 10 аспірантів зі спеціальностей 05.13.06 – інформаційні технології, 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті, 13.00.02 – теорія і методика навчання (математика, інформатика), четверо з яких (Бакланова М.Л., Гришко Л.В., Герасименко І.В., Яцько О.М.) успішно захистили кандидатські дисертації, є науковим консультантом двох докторантів зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Має близько **200** науково-методичних праць, серед них **5** монографій, **10** навчальних і методичних посібників.

#### **Мета наукової школи:**

розробка теоретичних основ використання інформаційно-комунікаційних технологій в науці, освіті, економіці, техніці та медицині, створення інформаційних технологій, інформаційно-аналітичних систем управління та інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, розробка і впровадження інноваційних комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математичних, інформатичних та технічних дисциплін.





## Склад наукової школи:

### **Дослідники :**

- *Бакланова М.Л.*, кандидат педагогічних наук, заступник директор департаменту освіти та гуманітарної політики Черкаської міської ради;
- *Гришко Л.В.*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;
- *Герасименко І.В.*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління ЧДТУ;
- *Гриценко В.Г.*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, докторант Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті;
- *Любченко К.М.*, старший викладач кафедри інтелектуальних систем прийняття рішень Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;
- *Копасєв О.В.*, приватний підприємець;
- *Яцько О.М.*, кандидат педагогічних наук, старший викладач Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича;
- *Глуценко В.В.*, викладач Черкаського політехнічного коледжу;
- *Журавель (Галасун) К.І.*, асистент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління ЧДТУ;
- *Антіпова Н.Л.*, приватний підприємець;
- *Паламарчук О.С.*, лаборант кафедри інформаційної безпеки та комп'ютерної інженерії ЧДТУ.

### **Аспіранти:**

- *Манько М.О.*, аспірантка кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології;
- *Сотуленко О.*, аспірант кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології;
- *Шитик М.* аспірант кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології;
- *Сіньковський А.*, аспірант кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління зі спеціальності 122 – комп'ютерні науки та інформаційні технології;
- *Білокобилий М.*, аспірант кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління зі спеціальності 122 – комп'ютерні науки;
- *Ткаченко С.*, аспірант кафедри комп'ютерних наук та

інформаційних технологій управління зі спеціальності 122 – комп'ютерні науки.

За результатами роботи наукової школи захистили кандидатські дисертації з педагогічних наук:

- *Бакланова М.Л.* на тему «Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів коледжів у процесі навчання математичних дисциплін» зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (математика) (2009 р.),
- *Гришко Л.В.* на тему «Методична система навчання основ програмування майбутніх інженерів-програмістів» зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика) (2009 р.),
- *Герасименко І.В.* на тему «Методика використання технологій дистанційного навчання в підготовці бакалаврів комп'ютерних наук» зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті (2015 р.),
- *Яцько О.М.* на тему «Комп'ютерно орієнтована методична система навчання інформатики майбутніх економістів у вищих навчальних закладах» зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика) (2016 р.).



**Молоді науковці і аспіранти наукової школи проф. Триуса Ю.В.: Паламарчук О.С., Герасименко І.В., Галасун К.І., Глущенко В.В.**

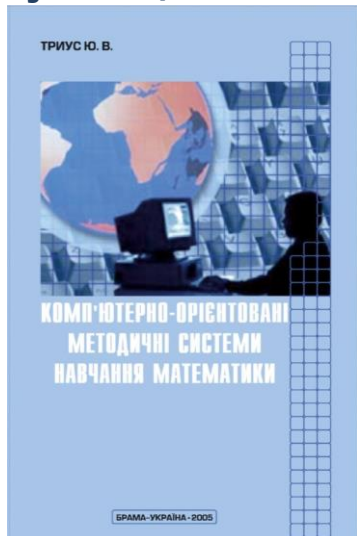
## Дослідження



### Напрями наукових досліджень школи:

- створення і впровадження інформаційних управляючих систем і технологій в галузі економіки, науки, освіти і медицини;
- розробка математичних методів прийняття рішень в інтелектуальних системах;
- розвиток теорії і методів оптимізації та дослідження операцій;
- розробка і впровадження моделей, методів, технологій і засобів дистанційного навчання;
- розробка і впровадження комп'ютерно орієнтованих систем навчання математичних, комп'ютерних та технічних дисциплін.

## Публікації



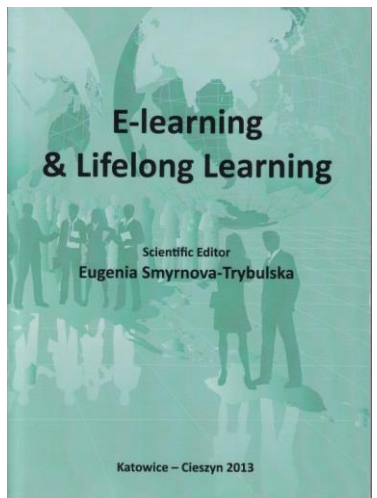
## Основні науково-методичні публікації школи

### Монографії

1. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики // Монографія. – Черкаси: Брама-Україна. – 2005. – 400 с.
2. Інформаційно-аналітична система контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ. Монографія / А.А. Тимченко, Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, Л.П. Оксамитна, В.М. Франчук, Г.О. Заспа, Д.П. Тулицький, О.В. Тьороло, І.В. Герасименко. – Черкаси: МакЛаут, 2010. – 300 с.
3. Tryus Y., Yatsko O. Theoretical and practical aspects of computer course «Information Technology» for blended learning of future economists // E-learning & Lifelong Learning, Monograph: Sc. Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska, University of Silesia Katowice, Studio-Noa, 2013, 587 p., pp. 329-342.
4. Розробка і використання web-сервісів для розв'язування задач економічного моделювання і прийняття рішень / Ю.В. Триус, С.О. Говорухін, К.І. Галасун, Є.В. Магер, Б.Л. Ткаченко // Інформаційні технології та моделювання в економіці: на шляху до міждисциплінарності: Монографія / За ред. д.ф.-м.н., проф. Соловійова В.М. та ін. – Черкаси : Брама-Україна, 2013. – 408 с. – С. 347-364.
5. Tryus Y., Kachala T. INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN BLENDING LEARNING FUTURE IT PROFESSIONALS IN THE TECHNICAL UNIVERSITIES OF UKRAINE / E-learning and Intercultural Competences Development in Different Countries // Monograph. Scientific Editor - Eugenia Smyrnova-Trybulska / Katowice - Cieszyn: Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn. Printed in Poland. – 2014. – PP. 157-176.

### Навчальні і методичні посібники

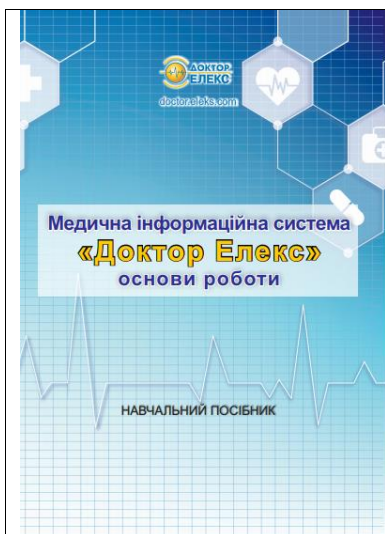
6. Бушин И. Н., Богатырев А. О., Триус Ю.В. Введение в системное программирование // Учебное пособие. – Черкассы: ЧГПИ, 1995. – 208 с.
7. Триус Ю.В., Любченко К.М. Мова логічного програмування TURBOPROLOG // Методичні вказівки та рекомендації для проведення лабораторних робіт. – Черкаси: ЧДУ, 1997. – 57 с.
8. Триус Ю.В., Любченко К.М. Елементи математичної логіки з комп'ютерною підтримкою // Посібник для вчителів. – Черкаси: Видавничий відділ ЧНУ, 2004. – 88 с.
9. Жалдак М. І., Триус Ю.В. Основи теорії і методів оптимізації // Навч. Посібник. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 608 с. (З грифом МОН України)



10. Триус Ю.В., Бакланова М.Л. Основи лінійного програмування з комп'ютерною підтримкою // Навч. Посібник. – Черкаси: Видавництво РГ „Фламінго”. – 2006. – 222 с.
11. Триус Ю.В., Бодненко Д.М., Шакун Н.В. Організація дистанційного навчання за допомогою освітньо-наукового порталу // Навчально-методичний посібник для викладачів дистанційних курсів. – Черкаси: РВВ ЧНУ. – 2007. – 64 с.
12. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси, 2012 – 220 с.
13. Триус Ю.В., Галасун К.І. Нечіткі моделі і методи в системах прийняття рішень // Посібник для студентів спеціальностей «Системи і методи прийняття рішень» і «Інформаційні управляючі системи і технології». – Черкаси: ЧДТУ, 2014.–108 с.
14. Триус Ю.В., Директоренко О.В., Шемет І.А. Медична інформаційна система «Доктор Елекс». Методичний посібник. – Черкаси: ЧДТУ, 2016. – 200 с.
15. Медична інформаційна система «Доктор Елекс»: основи роботи // Навчальний посібник / під. ред. І. Березовської, Ю. Триуса. – Львів: Ліга Прес, 2018. – 186 с.

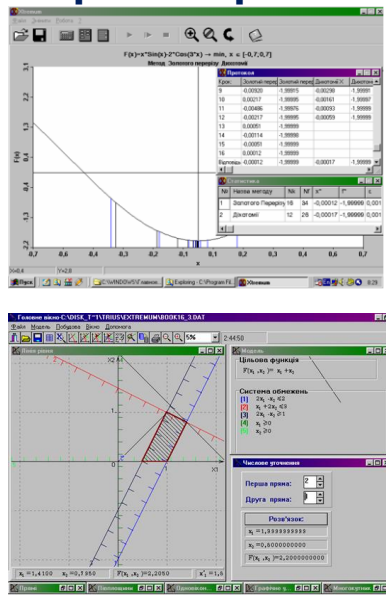
### Статті

16. Триус Ю.В., Триус В.Ю. Оптимізація багатоекстремальних функцій за допомогою гібридних методів у середовищі Matlab R2007a // Вісник Черкаського університету. Серія Прикладна математика. Інформатика. – Випуск 172. – Черкаси: ЧНУ, 2010. – С. 104 – 122.
17. Триус Ю.В. Мобільні математичні середовища: сучасний стан та перспективи розвитку / Словак К.І., Семеріков С.О., Триус Ю.В. // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць./Педрада. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – №12(19). – С. 102 –109.
18. Інформаційно-аналітична система управління навчальним процесом ВНЗ / Триус Ю.В., Стеценко І.В., Герасименко І.В., Гриценко В.Г. // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 9.– Херсон: Видавництво ХДУ, 2011. – С. 39-48.
19. Триус Ю.В. Інноваційні інформаційні технології у навчанні математичних дисциплін // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» / Серія «Інформатизація вищого навчального закладу». – Львів, 2012. – Випуск №731. – С. 76-81.
20. Триус Ю.В., Герасименко І.В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі // Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. Випуск III. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2012. – С. 299-308.
21. Tryus Y., Kachala T. Cloud technologies in management and educational process of Ukrainian technical universities // Інформаційні технології в освіті. Збірник наукових праць. – Херсон: ХДУ. – Випуск 19. – 2014. – С. 22-33.



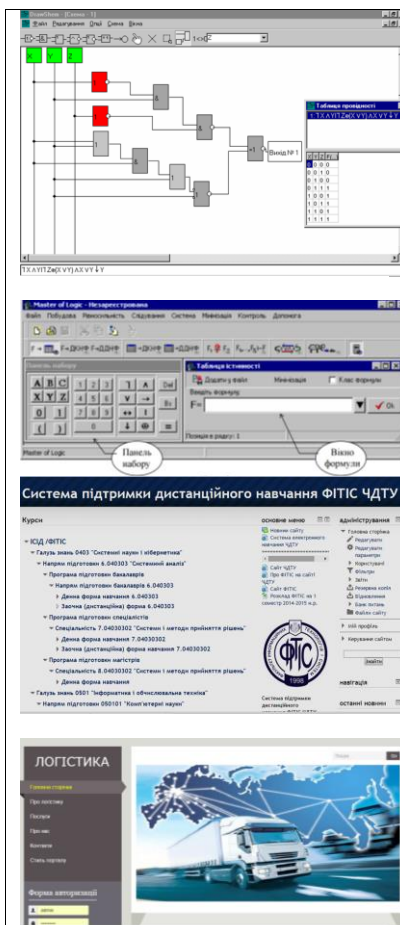
22. Триус Ю.В., Манько М.О. Web-орієнтовна консультаційна експертна система з методів оптимізації / Вісник Черкаського університету. Серія Прикладна математика. Інформатика. – №18 (311), 2014. – Черкаси: ЧНУ, 2014. – С. 99-114.
23. Триус Ю.В., Яцько О.М. Особливості навчання інформатики майбутніх економістів // Комп'ютер у школі та сім'ї. Науково-методичний журнал. – Київ, 2015. – №6. – С. 7-16.
24. Триус Ю.В. Основні підходи до використання хмарних технологій у технічних університетах // Новітні комп'ютерні технології. – Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2016. – Том XIV. – С. 59-62.
25. Триус Ю.В., Герасименко І.В. Журба Л.В. Аналіз особливостей використання програмного забезпечення при підготовці фахівців у галузі інформаційних технологій // Journal «ScienceRise: Pedagogical Education», №6(14) 2017. – С. 29-35.
26. Триус Ю.В., Анісімов О.В., Салій В.П. Web-ресурс для виконання математичних операцій над нечіткими числами та інтервалами // Нові комп'ютерні технології. – Кривий ріг: Видавництво ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2017. – Том XV. – С. 145-149.
27. Tryus Yuriy, Antipova Nataliya, Zhuravel Kateryna, Zaspа Grygoriy. Information technology of stock indexes forecasting on the base of fuzzy neural networks // Applied Computer Science, 2017, vol. 13, no. 1, pp. 29–40. Lublin University of Technology, Poland
28. Tryus Yuriy, Geiko Andrii, Zaspа Grygoriy Web service for solving optimization problems using swarm intelligence algorithms // II International Conference of Computational Methods in Engineering Science (CMES'17). ITM Web Conf., Volume 15, 2017, Article Number 02009, Number of page(s): 8, Section: Computational And Artificial Intelligence, Published online: 15 December 2017.

## Розробки і проекти



## Програмні продукти, інформаційні системи, web-орієнтовані додатки

1. **Master of Logic** – інструментально-контролююча програма з математичної логіки (Любченко К.М.);
2. **AlgoMachines** – програма-інтерпретатор з алгоритмічних систем Маркова, Тьюрінга, Поста (Дяченко А.Ю.)
3. **DrawShem** – інструментально-контролююча програма для побудови і аналізу комбінаційних схем (Дяченко А.Ю.)
4. **ASimplex** – інструментальна програма для розв'язування задач лінійного програмування симплекс-методом (Волошин А.);
5. **Extremum** – інструментальна програма для розв'язування задач лінійного програмування графічним методом (Ковба І.В.);
6. **Dynamic** – інструментальна програма для розв'язування задач динамічного програмування (Макагон В.);
7. **VisuAI** – візуальне середовище для навчання алгоритмізації і



## Студентська науково-дослідна робота



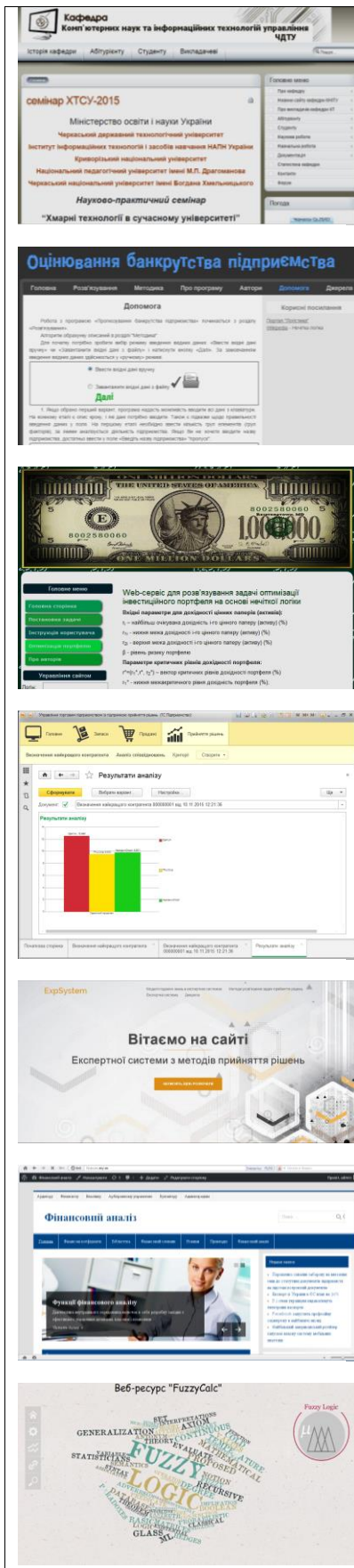
програмування (Копяєв О.В.);

8. **Системи числення** - інструментально-контролююча програма-калькулятор для переведення чисел в позиційних і непозиційних системах числення (Латанюк І.);
9. **ІАС КОНДС ВНЗ** – Інформаційно-аналітична система контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ (А.А. Тимченко, Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, Л.П. Оксамитна, В.М. Франчук, Г.О. Заспа, Д.П. Тупицький, О.В. Тьороло, І.В. Герасименко);
10. **СПДН ЧДТУ** – системи підтримки дистанційного навчання факультетів Черкаського державного технологічного університету на базі систему управління навчальним контентом MOODLE (Триус Ю.В., Заспа Г.О., Герасименко І.В.);
11. **Портал «Логістика»** – дослідницький портал з теорії і методів розв’язування логістичних задач у різних галузях економіки (logistics.cdtu.edu.ua) (Фіалковський В., Сотуленко О., Жицький О.);
12. **Банкрутство** – web-орієнтований додаток для розв’язування задачі оцінювання рівня ризику банкрутства підприємства на основі теорії нечітких множин (Ткаченко Б.);
13. **Динамічне програмування** – web-орієнтований додаток для розв’язування задач динамічного програмування (Магер Є.);
14. **Експертна система «Методи оптимізації»** – web-орієнтована консультативна експертна система з теорії і методів оптимізації на основі продукційної моделі (Манько М.).


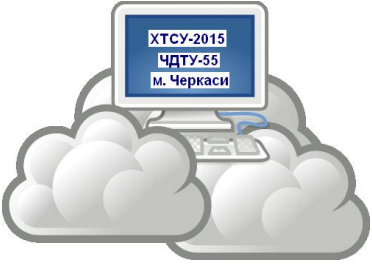

## Магістерські роботи студентів під керівництвом проф. Триуса Ю.В.

- *Фауре Д.* «Комбіновані системи штучного інтелекту в економіко-математичному моделюванні» (2009 р.);
- *Єгорова О.* «Задачі і методи багатокритеріальної оптимізації та їх реалізація в системі комп’ютерної математики MATLAB» (2010 р.);
- *Хрульов М.* «Інформаційно-аналітична система аналізу та прогнозування економічних процесів» (2010 р.);
- *Білик В.* «Інформаційні технології прогнозування у фінансовій сфері на основі нечітких нейронних мереж» (2011 р.);
- *Лук’яненко А.* «Методи і засоби підтримки прийняття рішень в інформаційно-аналітичній системі контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ» (2011 р.);
- *Сікачова О.* «Аналітичні підсистеми інформаційної системи управління діяльності кафедри ВНЗ» (2011 р.);
- *Слинько І.* «Технології крос-доменного обміну даними між підсистемами інформаційно-аналітичної системи управління ВНЗ (2011 р.);





- *Магер Є.* «Web-орієнтовані засоби динамічного програмування та їх застосування для розв'язування задач економіко-математичного моделювання (2013 р.);
- *Ткаченко Б.* «Дослідження методів моделювання економічних процесів на основі нечіткої логіки і штучних нейронних мереж та їх застосування для розв'язування деяких задач економіки» (2013 р.);
- *Баранчук І.* «Створення web-сервісу для розв'язування задачі оптимізації інвестиційного портфеля на основі нечіткої логіки» (2013 р.);
- *Василевська О.* «Проектування і розробка візуального середовища Петрі-об'єктного моделювання систем» (2014 р.);
- *Жицький О.* «Створення web-орієнтованого програмного забезпечення для експертного оцінювання об'єктів малого і середнього бізнесу» (2014 р.);
- *Сотуленко О.* «Проектування і створення IT-інфраструктури ВНЗ на базі хмарних сервісів» (2014 р.);
- *Горбенко І.* «Створення хмаро-орієнтованої системи для підтримки навчання тестуванню програмного забезпечення» (2015 р.);
- *Дегтяр А.* «Інформаційна технологія створення web-орієнтованих консультаційних експертних систем» (2015 р.);
- *Іршенко О.* «Створення хмаро-орієнтованої системи для навчання теорії нечітких множин та нечіткої логіки» (2015 р.);
- *Пачковський С.* «Підсистема планування на основі нечіткої логіки інформаційно-аналітичної системи управління виробництвом на базі 1С» (2015 р.);
- *Пономаренко І.* «Інформаційно-аналітичні системи і технології забезпечення фінансового менеджменту» (2015 р.);
- *Білокобилий М.* «Аналіз розвитку апаратного і мережевого забезпечення медичних інформаційних систем» (2016 р.);
- *Власенко Ю.* «Аналіз розвитку програмного забезпечення медичних інформаційних систем» (2016 р.);
- *Накушненко С.* «Впровадження медичних інформаційних систем у лікувальних закладах на основі проектного менеджменту» (2016 р.);
- *Нікулін М.* «Система управління захистом інформації у розподіленій медичній інформаційній системі» (2016 р.);
- *Ткаченко С.* «Аналітичні і статистичні підсистеми медичних інформаційних систем» (2016 р.);
- *Анісімов О.* «Методи і засоби розв'язування задач прийняття рішень в умовах нечіткості» (2017 р.);
- *Швець А.* «Методи і засоби аналізу даних медичних досліджень у системах підтримки прийняття рішень» (2017 р.).

 <p><b>СЕРТИФІКАТ</b></p> <p>Даний сертифікат підтверджує участь у фіналі Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування у другій групі команди Черкаського державного технологічного університету «ChSTU 5GB»</p> <p>у складі: Уманець Ілля Святославович Бойко Анатолій Ігорович Іванов Максим Петрович</p> <p>Тренер команди: Говорухін Сергій Олександрович</p> <p>Голова оргкомітету д.е.н., проф. В. С. Пономаренко</p> <p>Харків, 16 – 19 жовтня 2014 р.</p>	<h3>Студенти-учасники Всеукраїнських олімпіад з програмування і комп'ютерних наук</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Іванов Максим</i> – студент групи КТ-121 напрямку підготовки 6.050101 – комп'ютерні науки,</li> <li>• <i>Бойко Анатолій</i> – студент групи ІТП-123 напрямку підготовки 6.050101 – комп'ютерні науки,</li> <li>• <i>Уманець Ілля</i> – студент групи ІТП-123 121 напрямку підготовки 6.050101 – комп'ютерні науки,</li> <li>• <i>Журба Лідія</i> – студентка групи КТ-141 спеціальності 122 – комп'ютерні науки,</li> <li>• <i>Сабельнікова Алла</i> – студентка групи СА-152 напрямку підготовки 6.040303 – системний аналіз</li> </ul>
<h3>Наукові семінари конференції і</h3> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ)</b></li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Всеукраїнський науково-практичний семінар «Хмарні технології в сучасному університеті»</b></li> </ul>
<h3>Контактні дані</h3> 	<p><b>Адреса:</b> 18006, м. Черкаси, бул. Шевченка, 460, ауд. 511, корп. 1, кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:tryusyv@gmail.com">tryusyv@gmail.com</a>, <a href="mailto:tryus@chdtu.edu.ua">tryus@chdtu.edu.ua</a></p> <p><b>Телефон:</b> (0472) 51-15-84</p> <p><b>Сайт кафедри КНІТУ:</b> <a href="https://chdtu.edu.ua/fitis/kkt">https://chdtu.edu.ua/fitis/kkt</a></p>