

Житомирський державний університет імені Івана Франка
Студентське наукове товариство
фізико-математичного факультету

*До 10-ї річниці створення кафедри прикладної
математики та інформатики*

НАУКОВИЙ ПОШУК МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ

Випуск VI

Житомир

Вид-во ЖДУ ім. І. Франка

2013

УДК 378.937

НЗ2

*Рекомендовано вченою радою Житомирського державного університету
імені Івана Франка, протокол № 8 від 29 березня 2013 року*

РЕЦЕНЗЕНТИ: **Лось Л. В.** – заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, академік Інженерної академії України, професор кафедри математики та загальнотехнічних дисциплін Житомирського агроєкологічного університету;

Антонова О. Є. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка.

НЗ2 Науковий пошук молодих дослідників: збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів / за ред. О. М. Королюк – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – Вип. 6. – 260 с.

У збірнику представлено результати дослідної роботи за актуальними напрямками психолого-педагогічних, фізико-математичних наук та інформаційних технологій магістрантів, студентів-дипломників, членів проблемних груп та наукових гуртків, здобувачів і викладачів

© Видавництво Житомирського державного
університету імені Івана Франка, 2013

Франовський А. Ц.,

декан фізико-математичного факультету,

кандидат фізико-математичних наук, доцент

ДО ДЕСЯТОЇ РІЧНИЦІ СТВОРЕННЯ КАФЕДРИ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ ЖДУ ІМ. І. ФРАНКА:

ІСТОРІЯ, СЬОГОДЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ

Постійний процес соціально-економічного розвитку та здійснення інформатизації суспільства впродовж декількох десятиліть в Україні та світі зумовило необхідність модернізації вищих навчальних закладів та реорганізації їх деяких структурних підрозділів. Це спричинило виникнення нових навчально-наукових інститутів, факультетів та кафедр, основну діяльність яких було переорієнтовано на відкриття нових напрямів та спеціальностей, а також на підготовку й виховання нової генерації фахівців у системі вищої освіти, здійснення якої вимагало докорінного її оновлення в умовах реалізації державних нормативних документів.

Враховуючи освітні потреби у підготовці учителів інформатики для забезпечення належного рівня викладання інформатичних дисциплін, фізико-математичний факультет Житомирського державного університету імені Івана Франка, також опинився перед внутрішніми реорганізаційними змінами – необхідністю створення кафедри, яка б стала випусковою для студентів нового напрямку "Інформатика", що успішно пройшов процес ліцензування та дав можливість готувати майбутніх фахівців із зазначеної спеціальності.

Таким чином, рішенням вченої ради університету від 3 березня 2003 року на фізико-математичному факультеті було створено кафедру прикладної математики та інформатики, яку очолив відмінник освіти України, доктор фізико-математичних наук, професор, член науково-технічної ради з інформатики та кібернетики і науково-методичної ради з прикладної математики та інформатики при МОН України **Ляшенко Борис Миколайович**.

Призначення завідувачем кафедри прикладної математики та інформатики саме **Ляшенка Б. М.** було не випадковим, оскільки за своєю освітою він повністю відповідав напрямку кафедри, закінчивши Київський державний університет ім. Т. Шевченка за спеціальністю "Математика, обчислювальна математика" та отримавши кваліфікацію "викладач математики". У 2005 році **Ляшенко Борис Миколайович** успішно захистив докторську дисертацію на тему "Моделі і чисельні методи дослідження

багато параметричних сингулярних спектральних задач" за спеціальністю 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи. Його роль була особливо важливою та плідною як у наданні студентам якісної математичної підготовки, так і в організаційних справах кафедри й факультету.

Становлення кафедри було нелегким, оскільки вона організувалась на основі поділу кафедри математики. Найважчою проблемою, з якою стикнулася дана структурна одиниця, було здійснення підбору викладачів для якісного забезпечення навчального процесу. Вимоги до кожного із викладачів були дуже високі: наявність власного досвіду розробки навчальних програм та складних програмних засобів, висока математична підготовка. Окрім дисциплін, які вже читалися для студентів фізико-математичного факультету, для забезпечення підготовки фахівців з інформатики, було введено ряд нових дисциплін, серед яких: інформатика і ТЗН, основи інформатики, шкільний курс інформатики з методикою викладання, математична логіка, чисельні методи, використання обчислювальної техніки в навчальному процесі, основи штучного інтелекту, програмне забезпечення обчислювальних систем тощо.

Кадрову основу нової кафедри склали досвідчені й талановиті викладачі та співробітники: професор Ляшенко Б. М., доцент Міхеев В. В., доцент Спірін О. М., старший викладач Коломійцев О. П., старший викладач Зарицька О. Л., асистент Кривонос О. М., асистент Шимон О. М., завідувач лабораторіями Перникоза В. М., старший лаборант Ковальчук В. Н., старший лаборант Ляшенко Т. В., старший лаборант Палько О. Ю., старший лаборант Яткевич Л. П. та старший лаборант Таргонська Т. Л.

Перші роки становлення кафедри були дуже важкими: нестача комп'ютерів, недостатні площі кафедри, труднощі із залученням до навчального процесу нових викладачів із науковими ступенями та вченими званнями, відсутність підручників і спеціальної літератури для читання курсів та створення методичного забезпечення.

Незважаючи на труднощі, вже протягом 2003–2012 років кафедра успішно здійснила не лише становлення, а й вдосконалення нового важливого напрямку й продовжувала готувати фахівців. Випускники кафедри заклали основи ряду нових фірм регіону з розробки програмного забезпечення на потребу багатьох державних і комерційних структур нашої держави і країн близького зарубіжжя. За роки свого існування кафедра стала готувати не лише бакалаврів, але й спеціалістів, магістрів та аспірантів, тобто відповідала усім вимогам найвищого четвертого рівня акредитації. Це сприяло підвищенню конкурсу абітурієнтів на фізико-математичний факультет, який був та залишається одним з найпопулярніших в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, що підтверджує високу актуальність напрямку "Інформатика".

Випускники спеціальності "Інформатика" готові для професійної роботи на підприємствах, установах та в організаціях сфери економічної, фінансової, виробничої, торгівельної, оборонної, освітянської, дослідницької діяльності різних форм власності та типів господарювання в різних галузях промислового виробництва, торгівлі, в банківсько-фінансовій системі, в наукових та навчальних закладах. Спеціалісти з інформатики здатні виконувати таку професійну роботу: професіонал у галузі комп'ютеризації; розробник комп'ютерних програм; науковий співробітник (програмування); професіонал у галузі програмування; аналітик з комп'ютерних систем; науковий співробітник (обчислювальні системи); професіонал у галузі обчислювальних систем; математик. Це дозволяє нашим випускникам працювати аналітиками планово-економічних і фінансових відділів, адміністраторами баз даних, інженерами з програмного забезпечення, фахівцями з систем захисту інформації, розробниками обчислювальних систем тощо.

Установи, в яких працюють випускники, вражають своєю різноманітною спрямованістю, це: банки, біржі, фінансові, інвестиційні та пенсійні фондах, страхові компанії, фінансові підрозділи підприємств усіх форм власності, сфери оподаткування та управління, сфери торгівельно-посередницької діяльності, виробництво товарів, контролю та митної служби, контрольно-ревізійні установи центральних і місцевих органів влади та управління, промислові підприємства, проектні організації, лабораторії, наукові заклади.

На кафедрі прикладної математики та інформатики постійно дбають про зворотній зв'язок із випускниками та їх замовниками. Цей зв'язок здійснюється у різних формах. Викладачі кафедри проходять стажування у провідних комп'ютерних фірмах, викладачі і студенти беруть участь в спільних наукових семінарах, бакалаври і спеціалісти проходять виробничу практику в установах, організаціях і фірмах м. Житомирі і регіону, проводять агітаційну роботу в освітніх закладах області. Враховуючи зауваження і поради фахівців з ІТ-технологій, співробітників комп'ютерних фірм і з виробництва кафедра постійно удосконалює зміст підготовки та організацію навчального процесу, здійснює розробку нових навчальних дисциплін, наприклад, "Технології тестування програм", "Захист інформації в комп'ютерних системах".

За роки свого існування кафедри оновила та зміцнила свою матеріально-технічну базу (створено мультимедійний клас, оновлено комп'ютерний парк, налагоджено університетську комп'ютерну мережу й зони WI-FI, розвинуто і доповнено навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін).

Викладачі кафедри прикладної математики та інформатики активно приймають участь у наукових конференціях та семінарах, а також публікуються у різних наукових виданнях нашої держави й зарубіжжя.

Про розвиток наукової діяльності кафедри також свідчить відкриття аспірантури зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні

технології в освіті. Особливо приємно, що за цією спеціальністю навчаються випускники фізико-математичного факультету напряму "Інформатика", які закінчивши ВНЗ виявили бажання працювати викладачами та доносити свої знання до сучасної студентської та учнівської молоді. Зараз в аспірантурі навчаються молоді науковці – Головня О. С., Загацька Н. О., Постова С. А., Новицька Т. Л., Словінський О. В., Словінська О. Д. та інші.

Новим поштовхом для розвитку кафедри стало поліпшення її якісного професорсько-викладацького складу за рахунок успішних захистів дисертаційних досліджень, серед яких: Спірін О. М. (докторська дисертація), Усата О. Ю. (кандидатська дисертація), Карплюк С. О. (кандидатська дисертація), Сікора Я. Б. (кандидатська дисертація).

Сьогодні, кафедра прикладної математики та інформатики – це один із найпотужніших структурних підрозділів фізико-математичного факультету, яким керує кандидат фізико-математичних наук, доцент Погоруй Анатолій Олександрович. Він є випускником Київського державного університету ім. Т. Шевченка, одного із самих славетних вузів нашої держави, за спеціальністю "Математика". Завідувач кафедри Погоруй А. О. плідно займається науковою діяльністю у галузі теорії ймовірностей та співпрацює з Національним політехнічним інститутом Мексики (м. Мехіко).

Викладачі кафедри прикладної математики та інформатики активно приймають участь у грантах та розробці наукових проєктів, які визнані в нашій державі і далеко за її межами. Одним із них є освітній портал [ZDU PROJECT](#) присвячений навчальним матеріалам та дистанційному навчанню у всіх їх різновидах, розробками якого стали Словінська Ольга Дмитрівна та Кривонос Олександр Миколайович.

Другим важливим та корисним проєктом кафедри є Інтернет-портал E-OLIMP організаційно-методичного забезпечення дистанційних олімпіад з програмування для обдарованої молоді навчальних закладів України. Він створений в рамках "Державної програми Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці в 2006-2010 році" спільними зусиллями викладачів кафедри прикладної математики та інформатики Ляшенко Б. М., Жуковським С. С., Вакалюк Т. А., студентом Житомирського державного технологічного університету Колодяжним С. К. та Присяжнюком А. В. учителем інформатики спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ступенів з поглибленим вивченням інформатики № 17 м. Бердичева Житомирської області.

Кафедра забезпечує навчання викладачів та студентів за Програмою "Intel@Навчання для майбутнього", завдяки чому університет, один із шести ВНЗ України, відзначений дипломом Міністерства освіти і науки за активне сприяння інформатизації освіти та ефективного впровадження програми "Intel@Навчання для майбутнього у системі вищої педагогічної освіти України".

Кафедра прикладної математики та інформатики має тісні й дружні

стосунки з університетами нашої держави – Київським національним університетом ім. Т. Г. Шевченка, Львівським національним університетом імені Івана Франка, Національним педагогічним університетом імені М. П. Драгоманова, Тернопільським національним педагогічним університетом ім. Володимира Гнатюка, Житомирським державним технологічним університетом, Житомирським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти та іншими навчальними закладами нашого регіону. Крім того, кафедра спільно з Інститутом інформаційних систем Клагенфуртського університету (Австрія), Вагенінгенським університетом (Голландія), Університетом Еврі (Франція), Саутгемптонським університетом (Велика Британія) бере участь у конкурсі європейських проектів за програмою Tempus "Підвищення кваліфікації українських учителів інформатики". Головна мета проекту – підготувати умови та винайти нові можливості для перепідготовки учителів інформатики загальноосвітніх навчальних закладів, використовуючи досвід навчальних закладів країн Європейського Союзу.

Щороку на базі кафедри прикладної математики та інформатики фізико-математичного факультету проводяться учнівські олімпіади з програмування та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, в роботу яких залучаються найкращі викладачі та співробітники. Студенти напряму "Інформатика" під умілим керівництвом викладачів кафедри прикладної математики та інформатики (Жуковський С. С., Кривонос О. М., Вакалюк Т. А.) приймають участь у командних змаганнях з програмування Всеукраїнського рівня, здобуваючи призові місця, а також у різних наукових конкурсах, зокрема стипендіальній програмі "Завтра.UA" фонду Віктора Пінчука.

Варто відзначити виховну роботу, яку проводять викладачі кафедри зі студентською молоддю. Більшість викладачів кафедри є наставниками академічних груп (кураторами) фізико-математичного факультету. За їх умілого керівництва студенти фізико-математичного факультету відрізняються серед своїх ровесників високою культурою та вихованням.

Перспективними напрямками розвитку кафедри прикладної математики та інформатики є постійне професійне зростання, підвищення якості професорсько-викладацького складу (молоді науковці Вакалюк Т. А., Кривонос О. М., Жуковський С. С., завершують дисертаційні дослідження, успішно пройшли експертні комісії, та готуються до захисту), оновлення навчально-методичного забезпечення, зміцнення матеріально-технічної бази, відкриття нового напряму "Програмна інженерія", розробка нових наукових проектів та участь у грантах, активізація студентської наукової роботи, участь у виховних заходах факультету та університету, здійснення міжнародного обміну з метою підвищення кваліфікації та стажування викладачів, створення власного електронного збірника наукових праць, щорічне проведення науково-практичних конференцій та семінарів,

присвячених актуальним проблемам у галузі інформаційно-комунікаційних технологій та програмування

Можна було б продовжувати перераховувати усі здобутки кафедри прикладної математики та інформатики протягом усього періоду її існування, але, здається, варто наголосити на найголовнішому – уміле керівництво та постійний пошук шляхів особистісного розвитку кожного із членів цього структурного підрозділу зуміли вивести загальний алгоритм успіху, до якого повинні прагнути усі члени такої дружньої родини, яка має назву фізико-математичний факультет Житомирського державного університету імені Івана Франка.