

**Погоджено**

Декан факультету прикладної математики та інформатики

«\_\_\_» травня 2023 року

**Затверджую**

Ректор Університету

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

**Програма розвитку кафедри програмування  
факультету прикладної математики та інформатики  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
на 2023–2028 роки претендента на посаду завідувача кафедри  
Ярошка Сергія Адамовича**

**1. Кафедра програмування у 2018-2023 роках****1.1. Кадрове забезпечення**

2017 рік – ставок 15,75 (12 бюдж., 3,75 позабюдж.): професор погодинно, 12 доцентів (1 доктор наук), 4 старші викладачі, 3 асистенти; сумісники: 1 професор

2023 рік – ставок 22,5 (15 бюдж., 7,5 позабюдж.): 1 професор, 12 доцентів, 2 старші викладачі, 4 асистенти (з них 1 кандидат наук), сумісники: 2 доценти, 2 асистенти

Вчені звання отримали проф. Заболоцький Т.М., доц. Гошко Б.М., доц. Літинський С.В., доц. Малець Р.Б.

Серед співробітників кафедри працівники Soft Serve IT Academy, Soft Serve, АВТО Software, Mita Technika, Symphony Solution, Microsoft, ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України

**1.2. Навчальна робота**

Кафедра забезпечує викладання понад 100 навчальних дисциплін, з них 60 лекційних курсів щороку на трьох факультетах університету.

Розроблено та вдосконалено навчальні онлайн курси: 30 в системі Moodle, більше, ніж 30 в системі Microsoft Teams та IUDICO.

**1.3. Наукова робота**

Завершено тему 0118U000609 в межах робочого часу «Розроблення інформаційних систем для онлайн навчання. Чисельне моделювання процесів і явищ» (2018–2020 рр.) Виконується тема 0121U110716 в межах робочого часу «Чисельне моделювання процесів і явищ. Розроблення програмних засобів для навчання» (2021–2023 рр.). Науковий керівник обох тем канд. фіз.-мат. наук доц. Ярошко С. А.

Триває розробка і впровадження електронної системи звітування про наукову роботу співробітників університету. Розробники – доц. Музичук А.О., асист. Глова А.Р., асист. Корольчук Т.Я. Асистент кафедри програмування Глова А.Р. захистив 17.06.2022 у Львівському національному університеті імені Івана Франка дисертацію «Розробка програмного та математичного забезпечення для моделювання еволюційних процесів» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки; науковий керівник доц. Музичук А.О.

Ведеться співпраця з групою RMoD науково-дослідного інституту INRIA м. Ліль, Франція щодо розробки середовища програмування Pharo. У 2021 р. підписана угода про академічне партнерство між ЛНУ імені Івана Франка та Pharo Consortium.

У межах співпраці з кафедрою прикладної математики Стокгольмського університету та кафедрою статистики Європейського університету Віадрина у Франкфурті-на-Одері впроваджено навчальний курс «Моделі статистичного навчання».

Співробітники кафедри беруть участь у роботі IEEE MTT/ED/AP/CPMT West Ukraine Chapter та IEEE MTT/ED/AP/ EMC Republic of Georgia Chapter.

Опубліковано: 1 монографія, 4 навчальні посібники, 52 статті за кордоном (з них 14 у виданнях з імпаکت-фактором, ще 37 у виданнях, що входять до наукометричних баз даних), 36 статей в

Україні (з них 32 – у фахових виданнях), 77 тез виступів на конференціях (45 міжнародних, 22 всеукраїнських), 21 студентська наукова робота.

#### **1.4. Організаційна робота**

У 2018 році збільшено ліцензію для підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

У 2020 проведено акредитацію освітньої програми підготовки магістрів за спеціальністю 014 Середня освіта (інформатика). Гарант проф. Заболоцький Т.М.

Участь в акредитації освітньої програми підготовки доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Програма акредитована у 2021 році.

Участь в акредитації ОПП «Актуарна та фінансова математика» підготовки магістрів за спеціальністю 111 Математика (проф. Заболоцький Т.М.). Програма акредитована у 2021 році.

Оновлено (щороку) навчальні плани спеціальності 122 Комп'ютерні науки (інформатика), 014 Середня освіта (інформатика).

проф. Подлевський Б.М. – член спеціалізованої вченої ради Д 35.051.07 Львівського національного університету імені Івана Франка.

доц. Ярошко С.А. – член НМК 7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій Міністерства освіти і науки України, підкомісія 122-1 Комп'ютерні науки та інформаційні системи (комп'ютерні науки), експерт НАЗЯВО.

доц. Гошко Б.М. – координатор у Західному регіоні Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування за правилами АСМ. Щорічна організація та проведення I та II етапів олімпіади.

Підписано угоду про академічне партнерство ЛНУ імені Івана Франка та Pharo Consortium щодо розробки та популяризації Phago – мови та середовища програмування.

Організовано заочно-очні олімпіади з математики для вступників на спеціальність Середня освіта (інформатика).

Оновлено обладнання та відремонтовано приміщення лабораторії програмування, що функціонує при кафедрі програмування, зав.лаб. Корольчук С.Я.

#### **1.4. Особистий внесок завідувача**

Розроблено 1 нормативний лекційний курс та 2 курси вдосконалено, зокрема, з залученням експертів компанії SoftServe. Розроблено три курси для онлайн навчання на платформі Microsoft Teams.

Опубліковано 2 навчальні посібники, 2 статті у виданнях Scopus, 4 статті у фахових виданнях в Україні, ще дві в інших виданнях, тези доповіді на науковій конференції та 3 стандарти освіти.

Організаційна робота описана в попередньому підрозділі.

Фіналіст конкурсу на здобуття премії ЛНУ ім. Івана Франка «За інноваційне використання цифрових інструментів/ресурсів у навчальному процесі» у 2020 році (*конкурс проводився за підтримки німецько-українського проекту Learnopolis*).

## **2. План розвитку кафедри**

### **2.1. Кадровий склад**

1. Забезпечити стажування та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри не менше одного разу на п'ять років у вищих навчальних закладах і науково-дослідних установах України, в ІТ компаніях Львова.
2. Розробити тематику наукових досліджень для підготовки кандидатів наук за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Заохочувати до вступу в аспірантуру кращих випускників магістратури, вчасно подавати до захисту їхні роботи. Проводити активну підготовку наукових кадрів, залучати до роботи на кафедрі випускників магістратури та аспірантури.
3. Продовжити практику взаємного відвідування занять (лекторів, що ведуть однакові курси на різних напрямках; лекторів і асистентів, що ведуть один курс). Результати відвідування обговорювати на методичному семінарі кафедри.

4. Залучати провідних спеціалістів ІТ компаній Львова до спільного керування магістерськими роботами.

## **2.2. Освітня діяльність**

1. Провести акредитацію ОПП підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, гарант доц. Ярошко С.А., 2023/24 н.р.
2. Провести акредитацію ОПП підготовки бакалаврів за спеціальністю 014 Середня освіта (інформатика), гарант доц. Пасічник Т.В., 2023/24 н.р.
3. Долучитися до проведення акредитації ОПП підготовки магістрів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки., 2023/24 н.р.
4. Завершити процес модернізації освітніх компонент ОП підготовки бакалаврів Комп'ютерні науки (інформатика) у співпраці з експертами компанії SoftServe, залучити до експертизи фахівців інших ІТ компаній Львова, наприклад, Global Logica.
5. За результатами експертиз виділити частину компетенцій в окремий навчальний курс (чи курси), наприклад, "Адміністрування комп'ютерів".
6. Провести експертизу та вдосконалити ОП підготовки бакалаврів за спеціальністю Середня освіта (інформатика), залучити до цього вчителів, директорів шкіл.
7. Підтримувати програму мобільності студентів факультету прикладної математики та інформатики як в межах факультету, так і поза ним. Забезпечувати актуальність переліку дисциплін вільного вибору студента.
8. Вивчити побажання студентів щодо викладання курсів англійською мовою. За їхніми побажаннями впровадити такі курси в навчальний процес.
9. В умовах дефіциту видавничих ресурсів розробити електронні підручники з навчальних дисциплін, які викладає кафедра, особливо для тих, які не забезпечені друкованими: «Програмування в середовищі .Net», «Бази даних та інформаційні системи», «Логічне та функціональне програмування».
10. Удосконалити розроблені електронні навчальні курси з використанням безкоштовних середовищ онлайн навчання: Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom. Постійно доповнювати їх актуальними матеріалами, оновлювати базу тестів. Сертифікувати курси, розроблені в середовищі Moodle.
11. Залучати провідних спеціалістів ІТ компаній Львова до формування навчальних програм дисциплін за вибором студентів кафедри. Організовувати виробничу практику студентів у цих компаніях.
12. Продовжити співпрацю з відповідними кафедрами провідних вищих навчальних закладів для обміну досвідом щодо програм навчальних курсів, методики викладання, для спільних наукових досліджень (КНУ імені Тараса Шевченка, кафедри математичної інформатики, теорії і технології програмування; НУ «Львівська політехніка», кафедри обчислювальної математики та програмування, програмного забезпечення; Вроцлавський університет Інститут інформатики; НТУ «Київський політехнічний інститут», кафедра обчислювальної техніки).

## **2.3. Наукова діяльність і розвиток міжнародної співпраці**

1. Організувати чергову XXVIII Всеукраїнську наукову конференцію «Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук АРАМCS-2025».
2. Завершити налагодження системи електронного звітування співробітників університету про наукову роботу.
3. Завідувачу кафедри підготувати до захисту дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора наук.
4. Підготувати матеріали до участі у конкурсі наукової держбюджетної тематики. Здійснювати активний пошук можливостей отримання грантів на наукові дослідження.

5. Співпрацювати з ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України з метою виконання спільних досліджень.
6. Брати участь у роботі IEEE MTT/ED/AP/CPMT West Ukraine Chapter та IEEE MTT/ED/AP/EMC Republic of Georgia Chapter.
7. Співробітникам кафедри брати участь у Всеукраїнських та міжнародних конференціях, семінарах, регулярно публікувати результати своїх наукових досліджень, програмних розробок тощо, особливо, у виданнях з наукометричних баз даних. Залучати кращих студентів до спільних публікацій.
8. Продовжити співпрацю з групою RMoD науково-дослідного інституту INRIA м. Ліль, Франція. Завершити переклад українською підручників з програмування в середовищі Pharo.
9. Підписати меморандум про співпрацю з кафедрою статистики Європейського університету Віадріна у Франкфурті-на-Одері.
10. Систематично проводити науковий семінар кафедри, заслуховувати співробітників, аспірантів, магістрів, запрошених доповідачів.

#### ***2.4. Організаційна та виховна робота***

1. Долучитися до розробки нормативних документів, які мали б впорядкувати впровадження в навчальний процес та функціонування елементів дуальної освіти, а в перспективі, після затвердження відповідного законодавства, розробити повноцінну програму дуальної освіти.
2. Організувати та проводити I, II етапи Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування. Організувати регулярне проведення тренувань студентських команд до участі в ACM олімпіаді з програмування (на базі лабораторії програмування та сервера змагань кафедри).
3. Регулярно оновлювати інтернет-сторінку кафедри, наповнювати її новими навчально-методичними та науковими матеріалами.
4. Добиватися завершення процесу перейменування ФПМІ відповідно до рішення його вченої ради на факультет комп'ютерних наук і прикладної математики.
5. Виховну роботу серед студентів проводити через поради академічних груп, лекторів, особистим прикладом співробітників кафедри.
6. Співпрацювати зі студентським самоврядуванням, старостами груп для організації навчального процесу, студентських конференцій, олімпіад, неформальних заходів.
7. Систематично проводити профорієнтаційну роботу серед учнівської молоді Львівщини та інших областей України.

Завідувач кафедри програмування

Ярошко С. А.