



Концепція розвитку кафедри
математики та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка
2023 - 2026 роки

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**



КОНЦЕПЦІЯ

**розвитку кафедри математики та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка
на період 2023–2026 рр.**

Кропивницький – 2023

КОНЦЕПЦІЯ
розвитку кафедри математики та цифрових технологій

УДК 378.096:[51+004]:005.963(07)

Концепція розвитку кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка на період 2023–2026 рр. Укладачі: О.М. Трифонова, Н.О. Пасічник, Р.Я. Ріжняк, М.І. Садовий. Заг. редакція М.І. Садового. Кропивницький: Інф. відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. 20 с.

Відповідальний за випуск: доктор педагогічних наук, професор М.І. Садовий

Рецензенти:

В.А. Панченко – професор, доктор економічних наук, в.о. завідувача кафедри менеджменту та підприємництва Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка;

І.В. Сальник – професор, доктор педагогічних наук, в.о. завідувача кафедри природничих наук і методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка;

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри математики та цифрових технологій
від 19 жовтня 2023 р., протокол № 3

Погоджено Вченою радою факультету математики, природничих наук та технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
(від 31 жовтня 2023 р., протокол № 3)

КОНЦЕПЦІЯ
розвитку кафедри математики та цифрових технологій

Вступні положення

Кафедра математики та цифрових технологій створена рішенням Вченої ради університету від 29 серпня 2023 р. (протокол № 1) та наказом по університету №160/1-ун від 30 серпня 2023 р. внаслідок зміни структури факультету математики, природничих наук та технологій на базі кафедри математики та методики її навчання, що є базовою для підготовки фахівців зі спеціальностей: 014.04 Середня освіта (Математика), 112 Статистика, 011 Освітні, педагогічні науки, 113 Прикладна математика та викладачів кафедри технологічної та професійної освіти, що забезпечують освітній процес на спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології).

Освітні програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Освітні програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників

Код спеціальності	Назва спеціальності	Освітні програми	Рівень вищої освіти	Термін навчання
014.04	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Математика)	Підвищення кваліфікації педагогічних працівників	30 год. /1 кред.
015.39	Професійна освіта (Цифрові технології)	Методичні особливості організації освітнього процесу в умовах сучасного інформаційно-цифрового середовища	Підвищення кваліфікації педагогічних працівників	15 год. / 0,75 кред.
015.39	Професійна освіта (Цифрові технології)	Розвиток професійних компетентностей в сучасному інформаційно-цифровому освітньому середовищі	Підвищення кваліфікації педагогічних працівників	30 год. /1 кред.

Спеціальності, освітні програми за рівнями вищої освіти, за якими здійснюється підготовка фахівців із вищою освітою кафедрою математики та цифрових технологій показані в таблиці 2.

Таблиця 2

Освітні програми підготовки фахівців із вищою освітою

Код спеціальності	Назва спеціальності	Освітні програми	Рівень вищої освіти	Термін навчання
014.04	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Математика та інформатика)	перший (бакалаврський)	3 р. 10 міс.
014.04	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Математика та фізика)	перший (бакалаврський)	3 р.10 міс.
112	Статистика	Статистика (Фінансова, страхова та комп'ютерна статистика)	перший (бакалаврський)	3 р.10 міс.

КОНЦЕПЦІЯ
розвитку кафедри математики та цифрових технологій

112	Статистика	Інтелектуальний аналіз даних та цифрова економіка	перший (бакалаврський)	3 р.10 міс.
015.10	Професійна освіта (Цифрові технології)	Професійна освіта (Цифрові технології)	перший (бакалаврський)	3 р. 10 міс.
014.04	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Математика, Інформатика та Економіка)	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
014.04	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Математика)	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
011	Освітні, педагогічні науки	Організація освітнього процесу: управління та експертиза	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
011	Освітні, педагогічні науки	Освітні, педагогічні науки (Освітні вимірювання. Гендерні студії: науковий аспект)	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
112	Статистика	Статистика (Фінансова, страхова та комп'ютерна статистика)	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
015.39	Професійна освіта (Цифрові технології)	Професійна освіта (Цифрові технології)	другий (магістерський)	1 р. 4 міс.
113	Прикладна математика	Прикладна математика	третій (освітньо-науковий)	4 р.

Кафедра є випусковою і здійснює підготовку фахівців за спеціальностями поданими у таблицях 1 та 2.

Науковий склад випускової кафедри представлений висококваліфікованим професорсько-викладацьким складом: 3 доктори педагогічних наук, 2 доктори історичних наук, 1 доктор фізико-математичних наук, 3 кандидати педагогічних наук, 7 кандидатів фізико-математичних наук. Серед них 5 професорів, 9 доцентів; 2 старший викладач. Науково-педагогічна кваліфікація викладачів відповідає профілю дисциплін, які вони викладають. Всі викладачі кафедри мають відповідно до профілю діяльності базову освіту та ліцензійну відповідність.

Наявний склад професорсько-викладацького складу кафедри є гарантом підготовки фахівців вищої кваліфікації – творчих, неординарно-мислячих, націлених на майбутнє, здатних працювати в системі закладів загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої, вищої освіти, установах, закладах, підприємствах на посадах визначених освітньою та професійною кваліфікаціями.

На кафедрі функціонують:

– Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України у ЦДУ ім. В. Винниченка;

– Міждисциплінарний науковий центр прикладних досліджень;

– семінар «Методика навчання математики, інформатики та економіки».

КОНЦЕПЦІЯ **розвитку кафедри математики та цифрових технологій**

Два рази на рік кафедрою проводяться Міжнародні науково-практичні конференції – видаються тези, програма та сертифікат. Здійснюється випуск Наукових записок. Педагогічні науки категорія «Б».

Кафедра математики та цифрових технологій є організатором відкритих студентських конференцій «Фізико-математичні та комп'ютерні науки, технології, навчання: науково-практичні рішення та підходи молодих науковців»; «Проблеми цифровізації в професійній освіті» і мають змогу друкувати результати своїх досліджень у заюстованих збірниках статей «Технологічна та професійна освіта» та «Наукові записки молодих учених» (міжнародний стандартний серійний номер ISSN 2617-2666, індексується Google Академія).

КОНЦЕПЦІЯ **розвитку кафедри математики та цифрових технологій**

Концепція розвитку кафедри математики та цифрових технологій на 2023–2026 роки

Концепція складена на основі узагальнення досвіду роботи відповідних кафедр провідних закладів вищої освіти України, власного досвіду, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про фахову передвищу освіту»; Розпорядження Кабінету Міністрів України: «Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)» (№ 960-р від 05.08.2020), «План заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року» (№ 131-р від 13.01.2021), «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» (№ 67-р від 17.01.2018); проект DT4UA «Цифрова трансформація для України» на 2023–2025 роки; Концепції розвитку педагогічної освіти; Концепції сталого розвитку; Концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні; Концепції «цифрового робочого місця» та ін.

Виходячи з окреслених документів здійснювалася розробка Концепції, де визначалися стратегії (упровадження особистісно-орієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, системного та ресурсного підходів), їх цілі, принципи (нормативні, динамічні, колективної та особистісної відповідальності) і напрями діяльності кафедри, організація і методи вирішення конкретних освітніх, дослідницьких і методичних завдань.

Метою Концепції є:

– дослідження потенціальних можливостей перспективних спеціальностей, які зароджуються або виникнуть у недалекому майбутньому, що інтегровані до європейського та світового освітнього простору;

– вивчення ринку абітурієнтів в області з числа випускників закладів загальної середньої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти, здатних до оволодіння компетенціями відповідного фаху, забезпечення європейських принципів організації освітнього процесу впродовж всього життя;

– переорієнтація та адаптація наявних науково-педагогічних кадрів до соціально-орієнтованої ринкової економіки та перенавчання їх на майбутні перспективні спеціальності, які доцільно в найближчий час (2–3 роки) ліцензувати;

– створення новітньої навчально-матеріальної бази та цифровізованого методичного забезпечення орієнтованого на створення інформаційного освітнього середовища.

Впродовж 2023–2026 років кафедра визначає своє призначення в створенні відкритих для реалізації умов підготовці фахівців, що одночасно оволодівають: системою теоретичної та безпосередньо практичної компетентності з

КОНЦЕПЦІЯ

розвитку кафедри математики та цифрових технологій

ліцензованих спеціальностей перетворюючи свої знання та уміння у безпосередню виробничу силу ще під час навчання; лідерськими та високими моральними якостями, є конкурентоздатними на ринку освітянської праці та виробництва; соціальною мобільністю і мають стійкий попит у працедавців; методами випереджаючого вивчення мінливого попиту українського освітнього суспільства на підготовку фахівців вищої кваліфікації, що володіють інформаційно-комунікаційними та інформаційно-цифровою компетентністю, програмним забезпеченням.

Мета та завдання кафедри можуть бути реалізовані за умов:

1. Удосконалення змісту навчальних дисциплін кафедри та участь у формуванні навчальних планів за всіма циклами підготовки

1.1. Удосконалення стратегії формування змісту освітніх професійних програм, навчальних планів, робочих навчальних програм дисциплін спеціальної, професійної та практичної підготовки з акцентом на професійну спрямованість згідно вимог Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про фахову передвищу освіту». Зміст і структура дисциплін визначаються виключно на кафедрі та враховують специфіку майбутнього фаху, результати наукових досліджень у цій галузі діяльності, а також Стандарти, державні нормативно-правові документи та накази МОН України, адаптація їх до вимог єдиного простору закладів вищої освіти.

1.2. Обґрунтоване узгодження освітніх програм, навчальних планів і робочих навчальних програм дисциплін кафедри та закладів загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти з метою створення рівних умов прозорого вступу до університету на споріднені спеціальності. Вивчення перспектив можливості та необхідності переходу на 3-х річний термін навчання для першого (бакалаврського) рівня підготовки фахівців зі спеціальностей, де кафедра є випусковою.

1.3. Наповнення освітніх програм, посібників і підручників новітнім науковим змістом через упровадження ефективних вітчизняних і зарубіжних наукових і дидактичних матеріалів.

1.4. Активна участь викладачів кафедри у Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях, методичних семінарах, круглих столах із метою вивчення передового науково-педагогічного досвіду й упровадження його у практику роботи кафедри.

1.5. Формування освітніх програм спеціальностей, робочих навчальних програм, лекційних і практичних курсів відповідно до вимог новітньої освітньої

КОНЦЕПЦІЯ розвитку кафедри математики та цифрових технологій

парадигми діяльності в інформаційно-цифровому освітньому середовищі на основі інформаційно-комунікаційних технологій, засобів мультимедіа, глобальних освітніх мереж тощо.

1.6. Запропонувати посилити співпрацю з ОТГ щодо запровадження спецкурсів, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, гурткової роботи з учнями.

2. Організація освітнього процесу та методичне забезпечення дисциплін кафедри в умовах реалізації Концепції педагогічної освіти

Головна мета освітньої діяльності кафедри полягає у формуванні підготовлених до життя, освітньої й професійної діяльності компетентних фахівців математики, статистики, освітніх вимірювань, цифрових технологій, управління та експертизи, що набувають знання і уміння відповідно до загальнодержавних і міжнародних критеріїв та стандартів вищої освіти України.

Зазначене потребує модернізації створеного на кафедрі цілісного професійно спрямованого освітнього середовища, яке забезпечить викладачів кафедри високим рівнем методологічного, науково-теоретичного, методичного і професійного та інноваційного супроводу освітнього процесу.

Для досягнення окресленої мети передбачається здійснення таких **заходів**:

2.1. Визначення стратегічних напрямків інтеграції та конкретних шляхів входження в єдиний простір вищої освіти Європи на засадах Хартії Ради Європи з освіти для демократичного громадянства та освіти з прав людини (2017) та ін. документів, щоб забезпечити підготовку конкурентноспроможного фахівця з математики, статистики, освітніх вимірювань, цифрових технологій, управління та експертизи.

2.2. Створення електронно-цифрових засобів навчання на основі:

– інтерактивних методів і форм навчання: метод проектів, комп'ютерного моделювання, інформаційних ресурсів, STEM освіти (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Луньова М.В.);

– навчально-наукової лабораторії цифрових технологій (Трифорова О.М., Садовий М.І., Соменко Д.В.);

– ознайомлення з інтелектуальними технологіями прийняття рішень (системи штучного інтелекту та їхніми можливостями застосування в освітньому процесі (Трифорова О.М., Садовий М.І., Соменко Д.В.)

– створення на базі навчально-наукової лабораторії цифрових технологій хмаро-орієнтованого освітнього середовища навчання математики, інформатики, економіки та цифрових технологій (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В.,

КОНЦЕПЦІЯ розвитку кафедри математики та цифрових технологій

Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В.);

– упровадження в освітній процес засобів комп'ютерних цифрових технологій на основі програмного забезпечення: комплект Microsoft Office; 3D MAX; SolidWorks; ArchiCAD; AutoCAD; Autodesk 3ds Max, Cinema 4D, Sculptris, Sketch Up, Sweet Home 3D, Blender, NanoCAD, Lego Digital Designer, Visicon, Paint 3D., MatLab; MathCAD; 1-C: Підприємство, PHP-програмування, Fusion 360, SPSS, Statistica, Maple та ін. (Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Луньова М.В., Акбаш К.С.);

– формування компетентності використання глобальних мереж (Трифонова О.М., Соменко Д.В., Луньова М.В., Акбаш К.С.);

– застосування мобільних технологій з використанням мобільних телефонів, смартфонів, електронних книжок, електронного робочого місця студента тощо (Трифонова О.М., Соменко Д.В., Луньова М.В., Акбаш К.С.);

– використання методів імітації професійної діяльності майбутнього вчителя математики, інформатики, економіки та викладача з цифрових технологій, статистики (Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Войналович Н.М., Нічишина В.В., Халецька З.П.);

– формування індивідуальної траєкторії навчання студентів на основі сукупності традиційних і сучасних інформаційних та дистанційних технологій, тестових опитувань та інших форм інтерактивної підготовки, що дозволить закріпити теоретичні знання і розвинути навички практичної роботи у студентів в будь-якому місці (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.3. Постійний моніторинг навчального програмного забезпечення та запровадження на всіх спеціальностях інформаційних комп'ютерних технологій професійного спрямування, вдосконалення змісту математичних, спеціальних (комп'ютерних) дисциплін із професійної і практичної підготовки (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.4. Щорічно формувати плани підготовки, апробації й друкування підручників, посібників, методичних матеріалів (включаючи й електронні) з нормативної частини освітньої програми та навчальних посібників із варіативної частини ОП спеціальностей кафедри, запровадити практику перевидання тих підручників, посібників і методичних матеріалів, що отримали визнання у студентів і викладачів (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В.,

КОНЦЕПЦІЯ **розвитку кафедри математики та цифрових технологій**

Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.5. Розробити тематику довготривалого функціонування перспективних гуртків і проблемних груп, за результативністю роботи яких є можливість участі студентів у конкурсах, виставках, змаганнях та ін. (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.6. Вивчити питання про перегляд на основі чинного законодавства та відповідних документів Ради Європи, ООН наявної навчально-методичної літератури нормативних дисциплін для організації та проведення самостійної роботи студентів із використанням технологій дистанційного навчання (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.7. Впродовж 2023–2026 років розробити електронні навчально-методичні комплекси (ЕНМК) з усіх дисциплін кафедри, на основі інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, хмаро-орієнтованого освітнього середовища (всі викладачі кафедри).

2.8. Щорічно переглядати у робочих навчальних програмах критерії системи контролю за якістю освітньої діяльності студентів відповідно до Концепції педагогічної освіти та новітніх документів МОН, запроваджувати сучасні підходи до оцінювання знань студентів, які максимально виключають суб'єктивізм та неправомірні дії у викладанні (всі викладачі кафедри).

2.9. Вивчити питання про можливість створити сторінку кафедри на сайті факультету, де розміщувати навчально-методичні матеріали з кожної дисципліни, форми звітності з кожної дисципліни, щотижневу звітність студентів із виконання індивідуальних планів навчання та ін., що дозволяють покращити освітній процес із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (Трифонова О.М.).

2.10. Активізувати індивідуальні форми навчально-методичної роботи: запровадити наставництво (в міру необхідності), здійснювати стажування з обов'язковою наступною звітністю про впровадження його результатів, використовувати дистанційні та контактні форми консультування, проводити взаємовідвідування занять з обов'язковим обговоренням кожного заняття, виокремити ефективні форми самоосвіти, яка реально впливає на покращення якості вивчення дисциплін (Трифонова О.М., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І.).

2.11. Проаналізувати й запровадити в освітній процес сучасні досягнення науки у навчанні математики, економіки та технічних дисциплін, інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, освітнього програмного

КОНЦЕПЦІЯ **розвитку кафедри математики та цифрових технологій**

забезпечення, новітньої навчальної та науково-методичної літератури (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.12. Щорічно переглядати ефективність системи практичного супроводу освітнього процесу в ході проведення практичних і лабораторних занять з максимальним наближенням їх до професійного спрямування: математичного та економічного супроводів, використання інформатизації, автоматизації, робототехніки, мехатроніки; наблизити педагогічну та виробничу (за професійним спрямуванням) практику до умов виробництва; переглядати програми організації педагогічної та виробничої (за професійним спрямуванням) практик, перевівши їх у площину формування у майбутніх фахівців педагогічних компетентностей, які забезпечують високий рівень їх професійної підготовки (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

2.13. Забезпечити систематичний перегляд вимог до кафедрального положення про кваліфікаційні та курсові роботи на основі аналізу організації та ефективності системи керівництва і надання кваліфікованої допомоги студентам під час підготовки курсових і магістерських робіт, виокремивши акцент на їх впровадження в освітній та виховний процес закладів загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої, вищої освіти (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М., Нічишина В.В., Акбаш К.С., Гуртовий Ю.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В.).

2.14. Забезпечити дотримання права випускової кафедри, згідно чинного законодавства, розподіляти навчальні дисципліни спеціальностей виходячи з відповідності наявних кадрів (Трифорова О.М.).

2.15. Організувати дієву співпрацю зі студентським самоврядуванням (за прикладом США чи країн Європи), яку спрямувати на демократизацію освітнього процесу та якість освіти (куратори академічних груп спеціальностей кафедри).

2.16. Щорічно вносити корективи до плану організаційних і виховних заходів кураторів спрямувавши систему виховної роботи на досягнення якісної освіти студентів (Трифорова О.М.).

3. Організація науково-дослідної діяльності кафедри

Науково-дослідна робота кафедри є невід'ємною складовою науково-дослідної роботи університету і спрямована на забезпечення освітнього процесу на кафедрі та здійснення наукових досліджень розвитку математичної та професійної освіти.

Науково-дослідна діяльність кафедри передбачає здійснення таких заходів:

3.1. Забезпечити формування довгострокової тематики наукових досліджень членами кафедри та координації її в УкрНТІ (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М.); покращити якість підготовки кваліфікаційних робіт магістрів, активізувати участь у регіональних, всеукраїнських і міжнародних конференціях, організація апробації результатів наукових досліджень (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Нічишина В.В., Акбаш К.С., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Макарчук О.П.).

3.2. Два рази на навчальний рік проводити міжнародні науково-практичні конференції кафедри (Трифорова О.М., Садовий М.І., Ріжняк Р.Я., Ботузова Ю.В., Соменко Д.В.).

3.3. Розширити участь кафедри в загальноукраїнських і міжнародних проектах, постійно забезпечувати публікації за кафедральною тематикою (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М., Акбаш К.С., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Макарчук О.П.).

3.4. Запровадити наукове керівництво та консультування аспірантів і докторантів провідними викладачами кафедри (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М., Гуртовий Ю.В.).

3.5. Підвищити відповідальність викладачів кафедри за якість виконання науково-дослідних робіт, дотримання принципів академічної доброчесності з підготовки якості наукових статей, тез доповідей на науково-практичні конференції різного рівня (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

3.6. Формувати постійні наукові зв'язки з іншими університетами, Інститутом педагогіки НАПН України, державними установами (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М., Акбаш К.С., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Халецька З.П., Макарчук О.П.).

КОНЦЕПЦІЯ

розвитку кафедри математики та цифрових технологій

3.7. Розвивати партнерські відносин проведення спільних наукових досліджень з представниками як наукових структур, так і практиків інших університетів (Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М., Акбаш К.С., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Халецька З.П., Макарчук О.П.).

3.8. Запровадити практику укладання наукових і ділових договорів співпраці кафедри з відповідними закладами освіти МОН України, а також зарубіжними вищими закладами освіти й науковими установами педагогічного профілю (Трифонова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Плічко А.М.).

3.9. Активізувати участь кафедри у підвищенні ролі університету в розв'язанні освітніх і соціальних проблем Кіровоградської області, зокрема, поглиблення наукової співпраці з Департаментом освіти і науки Кіровоградської обласної військової адміністрації, Кропивницької міської ради (Ріжняк Р.Я., Садовий М.І.).

3.10. Ініціювати участь викладачів кафедри у нарадах директорів закладів загальної середньої освіти області, серпневих нарадах освітян (Трифонова О.М., Пасічник Н.О., Садовий М.І.).

3.11. Забезпечити викладачами кафедри підготовку студентів до міжнародних, всеукраїнських, регіональних та університетських конкурсів студентських науково-дослідних робіт, залучення кращих студентів університету до участі в науково-дослідній роботі кафедри, забезпечення участі студентських наукових досліджень у II-у турі Всеукраїнської олімпіади з: Математики, Економіки, Інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, Професійної освіти, Гендерних досліджень, Математики та статистики, Прикладної математики, Цифрових технологій з урахуванням їх специфіки навчання та майбутньої професійної спрямованості (Трифонова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

3.12. Систематично проводити з викладачами роботу зі зміцнення кадрового потенціалу кафедри відповідно до вимог ліцензування та акредитації, підвищення кваліфікації кадрів (Трифонова О.М.).

3.13. Вивчити питання про можливість відкриття аспірантури спеціальності: 015 Професійна освіта (Цифрові технології) з підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.

4. Формування інформатизації та цифровізації діяльності кафедри

Основною метою інформатизації та цифровізації діяльності кафедри є створення сучасної матеріальної бази, як основи виявлення ресурсів як бази підвищення ефективності освітньої та науково-дослідної роботи, вдосконалення основних і допоміжних процесів на основі компетентнісного підходу в навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Реалізація визначеної мети передбачає такі заходи:

4.1. Забезпечити формування компетентних фахівців ліцензованих спеціальностей кафедри відповідно до державних стандартів на основі сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, які є засобами вирішення освітніх проблем інформаційного суспільства (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макачук О.П.).

4.2. Постійно вивчати та періодично оцінювати наповнення фонду електронної бібліотеки університету з дисциплін кафедри та забезпечити участь у формуванні плану включення до фонду електронної бібліотеки матеріалів, що мають забезпечити ефективну самостійну роботу студентів (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макачук О.П.).

5. Система організації виховної роботи студентської молоді

Мета виховної роботи кафедри є реалізація стратегії факультету та університету з формування у студентської молоді гуманістичних особистісних якостей і рис характеру майбутнього фахівця та громадянина України, на основі єдності ключової та предметної компетентностей (знання, уміння і практичні навички, національну свідомість і гордість за свою Батьківщину, розвинену духовність, моральну, художньо-естетичну, правову, політичну, фізичну, екологічну культуру).

Досягнення окресленої мети передбачає здійснення таких заходів:

Сформувавши на кафедрі систему виховних заходів і затвердити на засіданні, де передбачити (куратори груп спеціальностей кафедри):

– Посилити ефективність виховного процесу, його інтеграції з освітню діяльністю студентів і викладачів.

– Визначити виховні завдання при вивченні навчальних дисциплін і здійснювати контроль за їх реалізацією.

– У практичній діяльності формувати особистості професіонала-фахівця, який усвідомлює свою належність до історичних традицій і сучасних проявів української культури, чітко орієнтується в реаліях і перспективах всесвітньої

КОНЦЕПЦІЯ

розвитку кафедри математики та цифрових технологій

соціокультурної динаміки та підготовлений до життя і праці в умовах глобалізації світу.

6. Соціальний розвиток кафедри

Спільно з профспілковою організацією кафедри постійно дбати про покращення умов праці та соціально-побутових умов роботи працівників кафедри, клопотати про виділення коштів із фонду соціальної допомоги працівникам кафедри за досягнення у навчальній, науковій, виховній, методичній роботі та видавничій діяльності (Трифорова О.М., профгрупорг).

7. Розвиток і вдосконалення матеріально-технічної бази кафедри

7.1. Розробити план технічного переоснащення, оновлення та збереження обладнання та устаткування у приміщеннях, закріплених за кафедрою (Трифорова О.М., всі співробітники кафедри).

7.2. Створити Навчально-наукову лабораторію цифрових технологій оснастивши її сучасною матеріальною базою, впровадити в освітній процес сучасне програмне навчального забезпечення для автоматизованих систем та персональних комп'ютерів з дисциплін кафедри (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Садовий М.І., Соменко Д.В.).

8. Профорієнтаційна робота кафедри

8.1. Постійно проводити пропаганду необхідності впровадження результатів науково-технічного розвитку й інтелектуального потенціалу кафедри в частині впровадження математичних здобутків та інформаційно-цифрових технологій (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

8.2. Запровадити проведення кафедрою Днів відкритих дверей у межах загально-університетських заходів (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І.).

8.3. Запровадити щорічне формування заходів кафедри з проведення профорієнтаційної роботи у закладах загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти (Трифорова О.М., Пасічник Н.О.).

8.4. Визначити перспективні спеціальності, які потенційно користуються попитом для ліцензування та погодити їх з деканатом та ректоратом (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І.).

КОНЦЕПЦІЯ

розвитку кафедри математики та цифрових технологій

8.5. Підготувати ескізи для виготовлення настінних інформаційних матеріалів кафедри з визначеним змістом спеціальностей, які готує кафедра (Трифорова О.М., Ріжняк Р.Я.).

8.6. Підготувати та виготовити інформаційні матеріали з широким роз'ясненням кожної спеціальності (потенціальні можливості працевлаштування, якими уміннями та навичками буде володіти випускник тощо) (Трифорова О.М., Ботузова Ю.В., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Нічишина В.В., Акбаш К.С., Халецька З.П., Яременко Ю.В.).

8.7. Сприяти поширенню інформації до всіх закладів освіти області та навколишніх районів інших областей профорієнтаційних інформаційних матеріалів для учнів/ студентів із кожної спеціальності (Трифорова О.М., Пасічник Н.О.).

9. Розвиток міжнародного співробітництва

9.1. Постійно вивчати можливість участі кафедри у міжнародних освітніх і наукових програмах ЄС, зокрема, програмах молодіжних студентських обмінів та ін. (Трифорова О.М., Ріжняк Р.Я.).

9.2. Здійснювати міжнародне співробітництво кафедри в рамках договорів ЦДУ ім. В. Винниченка (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ріжняк Р.Я., Пасічник Н.О.).

9.3. Постійно вивчати та використовувати міжнародний досвід діяльності закладів освіти в галузях математики, інформатики, економіки та цифрових технологій (Трифорова О.М., Акбаш К.С., Ботузова Ю.В., Войналович Н.М., Гуртовий Ю.В., Ключник І.Г., Луньова М.В., Нічишина В.В., Пасічник Н.О., Плічко А.М., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І., Соменко Д.В., Халецька З.П., Яременко Ю.В., Макарчук О.П.).

10. Очікувані результати реалізації концепції

10.1. Участь кафедри у переході закладів освіти на новий зміст освіти, визначений постійно вдосконалюваними галузевими освітньо-професійними програмами підготовки фахівців, впровадження нових державних стандартів освіти, навчальних планів і програм, підвищення якості освітнього процесу, вдосконалення структури робочого часу як викладача, так і студента, наповнення якісно новим змістом навчальних дисциплін.

10.2. Забезпечення прозорості освітнього процесу та повної інформованості студентів про зміст освітніх програм, навчальних планів і навчальних програм, розширення тематики вибіркової складової робочих навчальних планів, прозорості критеріїв оцінювання знань.

10.3. Підвищення професійного рівня, педагогічної майстерності, наукової кваліфікації професорсько-викладацького складу кафедри, забезпечення

КОНЦЕПЦІЯ розвитку кафедри математики та цифрових технологій

належного науково-теоретичного і методичного рівня викладання навчальних дисциплін у повному обсязі освітніх програм; використання в освітньому процесі новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивних методів і засобів навчання.

10.4. Забезпечення неперервності та послідовності професійної і практичної підготовки; розширення баз проходження різних видів практик студентами, враховуючи особливості підготовки фахівців за фаховим спрямуванням.

10.5. Забезпечення студентів достатнім обсягом практичних навичок і умінь відповідно до кваліфікаційних рівнів, що дозволить їм вирішувати не тільки фахові завдання, а й швидко і правильно приймати управлінські рішення в сфері освіти і виробництва.

10.6. Забезпечення максимальної адаптації професійної підготовки до умов майбутньої роботи, підготовки конкурентоспроможного на ринку праці фахівця, привабливого для роботодавця.

10.7. Розробка нового та вдосконалення наявного науково-методичного забезпечення освітнього процесу, активізація написання підручників, навчальних посібників нового покоління.

10.8. Використання сучасних технологій та інтерактивних методів навчання з метою розширення діапазону освітніх послуг, активізація роботи з впровадження сучасних математичних досягнень та інформаційно-комунікаційних технологій з використання можливостей глобальних комп'ютерних мереж; запровадження в освітній процес пакетів прикладних програм для проведення практичних і лабораторних робіт.

10.9. Створення умов для розвитку творчих можливостей науково-педагогічних працівників кафедри; узагальнення і впровадження передового педагогічного досвіду; формування та систематичне оновлення фонду фахової літератури, методичних розробок, аудіо- та відеоматеріалів та ін.

10.10. Удосконалення індивідуальних форм навчально-методичної роботи: наставництва, стажування, консультування, відвідування занять та позаурочних заходів, самоосвіта тощо.

10.11. Оновлення тематики наукових досліджень і творчих пошуків, як основи підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації і майбутніх фахівців; сприяння інтеграції наукової, навчально-методичної і виробничої діяльності; забезпечення органічної єдності змісту освіти і програм наукової діяльності; розвиток форм наукової співпраці з вітчизняними та зарубіжними закладами, установами та організаціями для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок.

10.12. Внесення пропозицій для поліпшення розвитку міжнародного співробітництва в освітянській та науковій сферах; запровадження обміну науковими та методичними доробками викладачів і студентів; активізація участі у міжнародних конференціях.

КОНЦЕПЦІЯ

розвитку кафедри математики та цифрових технологій

10.13. Впровадження основних положень Концепції національного виховання, реалізація її напрямів через систему запровадження виховної роботи; підвищення ролі кафедри у виховному процесі, забезпечення безперервності й наступності виховної роботи в академічних групах, на курсах підвищення кваліфікації, у заходах, що проводяться гуртожитках. Забезпечення національної спрямованості виховного процесу, тісного зв'язку з традиціями та іншими надбаннями української й світової духовної культури.

10.14. Реалізація механізму державних гарантій працевлаштування випускників, надання першого робочого місця, підтримка дієвих зворотних зв'язків з випускниками.

КОНЦЕПЦІЯ
розвитку кафедри математики та цифрових технологій

КОНЦЕПЦІЯ
РОЗВИТКУ КАФЕДРИ МАТЕМАТИКИ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА
НА ПЕРІОД 2023–2026 рр.

Укладачі:

Трифорова О.М., Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я., Садовий М.І.
Заг. ред. М.І. Садового

СВІДОЦТВО ПРО ВНЕСЕННЯ СУБ'ЄКТА ВИДАВНИЧОЇ СПРАВИ ДО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ
ВИДАВЦІВ. ВИГОТІВНИКІВ І РОСПОВСЮДЖУВАЧІВ ВИДАВНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ
Серія ДК №1537 від 22.10.2003 р.

Підп. до друку 19.10.2023. Формат 60x841/16. Папір газет.
Друк різнограф. Ум. др. арк. 1,2. Тираж 100. Зам. № _____.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ
Центральноукраїнський державного університету імені Володимира Винниченка
25006, Кропивницький, вул. Шевченка, 1
Тел.: (0522) 24-59-84.
Факс.: (0522) 24-85-44.
E-Mail: mails@cuspu.edu.ua