

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**МАТЕМАТИКА ТА ІНФОРМАТИКА**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

другий (магістерський)  
магістр  
01 Освіта/Педагогіка  
014.04 – Середня освіта (Математика)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна

“20” березня 2023 року,  
протокол № 6

Введено в дію з 2023-2024 н.р.

наказом від 22.03 2023 р. № 01/14-1/132

Проректор з науково-педагогічної роботи

  
Олександр ГОЛОВКО



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**МАТЕМАТИКА ТА ІНФОРМАТИКА**

Освітню програму розглянуто та схвалено:

1.1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна  
протокол № 6 від « 15 » березня 2023 р.

Голова науково-методичної ради,  
проректор з науково-педагогічної роботи  Олександр ГОЛОВКО

1.2. Вченій раді факультету математики і інформатики:  
протокол № 2 від « 21 » лютого 2023 р.

Голова Вченої ради факультету  Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

1.3. Науково-методичній комісії факультету математики і інформатики:  
протокол № 7 від « 20 » лютого 2023 р.

Голова науково-методичної комісії факультету  Ольга АНОЩЕНКО

1.4. Кафедрі вищої математики та інформатики:  
протокол № 8 від « 13 » лютого 2023 р.

Завідувач кафедри,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент

 Віктор ЛИСИЦЯ

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади	Науковий ступінь, вчене звання
<b><i>Керівник робочої групи – гарант освітньої програми</i></b>		
Жовтоніжко Ірина Миколаївна	доцент кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики	кандидат педагогічних наук, 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти, доцент за кафедрою природничих наук, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
<b><i>Члени робочої групи</i></b>		
Ямпольський Олександр Леонідович	професор кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики	доктор фізико-математичних наук, 01.01.04 – геометрія і топологія, професор за кафедрою фундаментальної математики, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Сузікова Олена Геннадіївна	старший викладач кафедри прикладної математики факультету математики і інформатики	кандидат психологічних наук, 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Чернова Ганна Вікторівна	доцент кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики	кандидат педагогічних наук, 13.00.09 – теорія навчання, доцент за кафедрою вищої математики та інформатики, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Лисиця Віктор Тимофійович	завідувач кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики	кандидат фізико-математичних наук, 01.01.04 – геометрія і топологія, доцент за кафедрою геометрії, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

До проектування освітньої програми долучені представники роботодавців:

КРАВЧЕНКО Зоя Іванівна, Харківська академія неперервної освіти, доцент кафедри методики природничо-математичної освіти, кандидат педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання (математика));

ФЕСЕНКО Галина Віталіївна, Валківський ліцей імені Олександра Масельського Валківської міської ради Богодухівського району Харківської області, заступник директора з НВР, вчитель математики.

Розроблена на підставі Тимчасового стандарту вищої освіти; другий (магістерський) рівень вищої освіти; ступінь магістр; галузь знань 01 Освіта/Педагогіка; спеціальність 014.04 Середня освіта (Математика), затвердженого рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна від 20.03.2023 р., протокол № 6.

При розробці проекту Програми враховані вимоги Професійного стандарту вчителя (затверджено наказом № 2736 від 23.12.2020 р.), Концепціями розвитку педагогічної освіти (затверджена наказом № 776 Міністерства освіти і науки України від 16.07.2018 р.), Національною рамкою кваліфікацій (затверджена наказом № 519 Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 р.) та Положенням про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна (затверджено рішенням Вченої

ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна від 11.04.2022 р., протокол № 7).

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

1. НЕЛІН Євген Петрович, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, професор кафедри математики, кандидат педагогічних наук, професор.
2. СРЕМЕНКО Юлія Вікторівна, Комунальний заклад «Харківський фізико-математичний ліцей № 27 Харківської міської ради Харківської області», директор.

## 1. Профіль освітньої програми

### 1 – Загальна інформація

<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна Факультет математики і інформатики
<b>Офіційна назва програми</b>	Математика та інформатика Mathematics and Informatics
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Кваліфікація, що присвоюється</b>	Освітня кваліфікація: магістр за спеціальністю 014 Середня освіта, предметною спеціальністю 014.04 Математика. Професійна кваліфікація: вчитель математики та інформатики.
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація в 2024 році.
<b>Передумови</b>	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста). Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою магістра.
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська.
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До чергового перегляду відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна: Факультет математики і інформатики <a href="http://math.univer.kharkov.ua/">http://math.univer.kharkov.ua/</a>

### 2 - Мета освітньої програми

Метою освітньо-професійної програми є опанування здобувачами освіти загальних і фахових компетентностей для розв'язування складних комплексних проблем у професійно-педагогічній діяльності вчителя математики та інформатики, основ методології наукової та професійної педагогічної діяльності за спеціальністю, виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності зі спеціальності, а також проведення власного дослідження та прилюдний захист його результатів.

### 3 – Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка. Спеціальність: 014 – Середня освіта. Предметна спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика). Зміст теоретичних знань: педагогіка і психологія загальної середньої та професійної школи, навчання математики та інформатики у закладах загальної середньої освіти учнівської молоді, професійно-технічних, навчально-виховних закладах та закладах фахової передвищої освіти.
--	--

**Орієнтація освітньої програми**

Освітньо-професійна програма «Математика та інформатика» підготовки магістра галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) має академічну орієнтацію та ґрунтується на загальновідомих (класичних) наукових результатах із урахуванням сучасного стану педагогічної освіти, середньої освіти, математики та інформатики, їх інтеграції в інші галузі знань і практичної діяльності, у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя математики та інформатики, класного керівника у закладах середньої освіти, організатора гуртків математичного та інформаційного спрямувань, викладача закладів професійної (професійно-технічної) освіти, орієнтує на набуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної кар'єри.

**Основний фокус освітньої програми та спеціалізації**

Здобуття вищої освіти другого (магістерського) рівня в галузі 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) освітньо-професійна програма «Математика та інформатика».

Формування фахівця із сучасним науковим світоглядом і мисленням, який здатний здійснювати компетентнісне навчання математики та інформатики, володіє сучасними методиками для виконання професійних завдань та обов'язків освітнього, виховного, дослідницького та інноваційного характеру в сфері педагогіки, методики середньої освіти та сучасної математичної науки.

Ключові слова: магістр, вчитель математики та інформатики, загальні і фахові компетентності, програмні результати навчання, професійно-педагогічна діяльність, професійна підготовка, професійна компетентність.

**Особливості програми**

Програма спрямована на фундаментальний підхід у викладанні педагогічних та математичних дисциплін, що супроводжується постійним та тісним зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою; набуття базової кваліфікації в аналізі освітніх процесів, основи перспективного способу мислення, здатність до модернізації та побудови математичної освіти.

**4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання****Придатність працевлаштування**

Сфери працевлаштування – заклади: загальної середньої освіти; професійної (професійно-технічної) освіти; позашкільної освіти; навчально-виховні комплекси; системи МОН України.

Професії (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010):

2320 – вчитель середнього навчально-виховного закладу, викладач професійного навчально-виховного закладу, викладач професійно-технічного навчального закладу;

2310.2 – асистент; викладач вищого навчального закладу I-II рівнів акредитації;

2352 – інспектор-методист;

2359.2 – педагог-організатор.

Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010): загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31; професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32.

Магістр може займати первинні посади: вчитель математики та інформатики закладу загальної середньої та профільної освіти, викладач професійного навчально-виховного закладу (математика та інформатика), лаборант, старший лаборант, завідувач лабораторії.

#### **Подальше навчання**

Можливість продовження навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня: ступінь (доктор філософії); 8 рівень НРК, третій цикл FQ-EHEA та 8 рівень EQF-LLL. Можливість отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації за фахом; набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі вищої освіти; академічної мобільності.

#### **Викладання та навчання**

##### **5 – Викладання та оцінювання**

Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, інтегративного підходів.

Форми навчання: аудиторна, позааудиторна, дистанційна, самостійна робота.

Методи навчання: абстрактно-дедуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні та практичні методи навчання.

Освітній процес здійснюється на основних видах навчальних занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, консультації.

Обов'язково передбачена самостійна робота та робота в модульному об'єктно-орієнтованому динамічному навчальному середовищі (MOODLE) на основі підручників, конспектів лекцій, практичних занять, консультацій з викладачами, індивідуальні заняття, самостійне виконання дослідницьких завдань під керівництвом викладача, практична підготовка, написання кваліфікаційної роботи.

#### **Оцінювання**

Чотирирівнева (екзамен) та дворівнева (залік), 100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: попередній (усне опитування, письмовий контроль), поточний (спостереження, усне опитування, письмовий контроль тощо), підсумковий контроль (залікові роботи, письмові екзамени, захисти звітів з практик), самоконтроль, атестація (підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи магістра).

##### **6 – Програмні компетентності**

#### **Інтегральна компетентність**

ІК 01. Здатність розв'язувати складні комплексні задачі та практичні проблеми в галузі освіти та інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

#### **Загальні компетентності**

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог нормативних документів, що регламентують освітній процес у закладах загальної середньої та професійної освіти.

ЗК 04. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами та використовувати задля ефективного комунікування та представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно чи/та письмово.

ЗК 05. Здатність здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів.

ЗК 06. Здатність доцільно використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 07. Здатність застосовувати способи і методи навчання, методи самоосвіти задля оволодіння сучасними знаннями.

ЗК 08. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 09. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 10. Здатність переоцінювати педагогічний досвід, адаптуватися до потреб часу, генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 11. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, ефективно спілкуватися та толерантно ставитися до думки професійних груп різного рівня.

ЗК 12. Здатність мотивувати учнів до освітньої діяльності, працювати з учнями на рівних умовах, вести за собою.

ЗК 13. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК 14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

#### **Фахові компетентності**

ФК 01. Здатність ефективно працювати в областях педагогіки, психології, математики та інформатики.

ФК 02. Володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати та передавати.

ФК 03. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки, здатність до її застосування на практиці.

ФК 04. Здатність демонструвати глибокі знання з математики та інформатики.

ФК 05. Володіти основними поняттями математики та інформатики, а також вміти застосовувати їх під час практичної роботи в школі.

ФК 06. Володіння методикою викладання математики та інформатики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

ФК 07. Здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміти набувати нові знання, використовувати новітні технології.

ФК 08. Здатність проводити заняття в освітніх закладах з використанням сучасних підходів до організації освітнього процесу.

ФК 09. Розроблення і використання дидактичних засобів для навчання в освітніх закладах.

ФК 10. Здатність користуватися вербальними та невербальними засобами передачі математичної інформації.

ФК 11. Здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою.

ФК 12. Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного



мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів ключових компетентностей для життя.

ФК 13. Готовність розробляти навчальні програми спецкурсів, факультативів, гуртків.

ФК 14. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою.

ФК 15. Здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюги міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічній послідовності.

ФК 16. Володіти методикою формування в учнів здатності застосовувати знання і уміння у реальних життєвих ситуаціях на основі реалізації в шкільних курсах математики та інформатики наскрізних ліній ключових компетентностей.

ФК 17. Здатність самостійно здобувати за допомогою ІТ і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, розширювати і поглиблювати своє наукове світосприйняття та професійну реалізацію.

### **7 – Програмні результати навчання**

#### **Програмні результати навчання**

ПРН 01. Планувати педагогічну діяльність, визначати і розв'язувати складні задачі пов'язані з професійною діяльністю.

ПРН 02. Знати сучасні концепції, завдання, зміст, методи, організаційні форми і засоби загальної середньої та професійної освіти; особливості та інструментарій психолого-педагогічного супроводу освітнього процесу з математики та інформатики.

ПРН 03. Володіти методами і прийомами навчання математики та інформатики у закладі загальної середньої та професійної освіти.

ПРН 04. Застосовувати базові знання математичного моделювання та математичних методів в освіті/педагогіці в обсязі, необхідному для використання у професійній діяльності, у проведенні досліджень, впровадженні інновацій.

ПРН 05. Використовувати традиційні та інноваційні форми, методи та засоби навчання для розвитку пізнавальних здібностей учнів та власного професійного саморозвитку.

ПРН 06. Створювати та застосовувати нові знання предметних галузей математики та інформатики з метою розв'язування складних задач та практичних проблем середньої та професійної освіти, що потребують досліджень та/або інновацій, демонстрації майстерності їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді, в інформаційно-комунікативних середовищах.

ПРН 07. Здійснювати психолого-педагогічне керівництво особистісним розвитком учнів.

ПРН 08. Встановлювати міжпредметні та внутрішньо предметні зв'язки під час вивчення тем шкільного курсу математики та інформатики.

ПРН 09. Застосовувати планування, організацію, аналіз, керування освітнім процесом у предметній галузі математики та інформатики в закладах середньої та профільної освіти, виявляти, здійснювати постановку фахових задач та вирішувати їх, приймати обґрунтовані рішення та нести за них відповідальність, проводити дослідження та здійснювати інновації.

ПРН 10. Усно й письмово спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань, опрацьовувати дані з різних джерел.

ПРН 11. Володіти методикою проведення лекційних, практичних і лабораторних робіт при навчанні учнів математики та інформатики на профільному середньому рівні освіти.

ПРН 12. Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій для навчання учнів.

ПРН 13. Створювати та впроваджувати в практику наукові розробки, спрямовані на підвищення якості освітньої діяльності та освітнього середовища предметних галузей математики та інформатики в системі середньої та професійної освіти.

ПРН 14. Грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування, доносити професійні знання, власні обґрунтування й висновки до фахівців та нефахівців, адаптуватись та комунікувати, діяти на основі етичних міркувань (мотивів), цінувати та поважати різноманітність та мультикультурність.

ПРН 15. Уміння організовувати ефективну діяльність з формування ключових компетентностей учнів у процесі навчання математики та інформатики у закладах середньої та професійної освіти.

ПРН 16. Демонструвати здатність формувати і розвивати математичну та цифрову компетентності учнів.

ПРН 17. Володіти методикою розв'язання математичних задач різних рівнів складності курсу математики у закладах загальної середньої та професійної освіти; мати вміння застосовувати знання вищої та елементарної математик при розв'язуванні математичних задач, зокрема нестандартних та олімпіадних, на рівнях середньої та професійної освіти, а також формувати науковий спосіб мислення учнів.

ПРН 18. Застосовувати цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої та професійної освіти при вивченні дисциплін математичного циклу.

ПРН 19. Аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення дисциплін з математики та інформатики; професійно здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників з математики та інформатики.

ПРН 20. Уміти здійснювати освітню комунікацію між учасниками освітнього процесу, сприймати та пояснювати навчальну та наукову інформацію суб'єктам навчання.

ПРН 21. Уміти аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні проблеми та процеси, використовувати методи цих наук у різних видах професійної діяльності.

ПРН 22. Критично та самокритично оцінювати процес і результат професійної діяльності та якості надання освітніх послуг, прагнути до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.

ПРН 23. Демонструвати уміння вести фахову освітню документацію освітнього процесу.

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

### **Специфічні характеристики кадрового забезпечення**

Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам. Робоча група, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти за даною освітньою програмою, складається з чотирьох науково-педагогічних працівників, котрі мають науковий ступінь та вчене звання, з них: 1 – доктор наук, 3 – кандидати наук з даної чи спорідненої спеціальності. Керівник робочої групи (гарант освітньої програми) – І.М. Жовтоніжко, кандидат педагогічних наук, доцент, стаж науково-педагогічної та наукової роботи – 25 років, має наукові публікації з методики навчання природничо-математичних дисциплін, математичного моделювання, у виданнях, зареєстрованих як фахові видання ВАК України та включено до наукометричної бази Scopus. Усі науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми, є штатними співробітниками Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, мають науковий ступінь та вчене звання, рівень наукової та професійної активності. Усі викладачі є провідними фахівцями з математики, інформатики, педагогіки та/або психології, відповідно до плану підвищення кваліфікації проходять підвищення кваліфікації в наукових та освітніх установах різного рівня акредитації. Від’ємного відхилення фактичного значення показника від нормативного стосовно кадрового забезпечення немає.

### **Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення**

Обладнання та устаткування, технічні засоби навчання (дошки-екрани; мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери, сканери, персональні комп’ютери з програмним забезпеченням) забезпечують проведення лекційних демонстрацій і виконання лабораторних робіт згідно з робочою програмою та сприяють формуванню предметних компетенцій у процесі навчання здобувача. Є навчальні, лабораторії, комп’ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до Інтернет, спортзали тощо.

### **Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення**

Наукова бібліотека Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна є потужним освітньо-інформаційним центром, який забезпечує широкий спектр інформаційних та бібліотечно-бібліографічних послуг у задоволенні потреб навчально-виховного процесу та науково-дослідницької діяльності. Для читачів працюють 5 абонементів, у т.ч. служба міжбібліотечного абонементу, 15 спеціалізованих читальних залів та Центр Інтернет-технологій. Зокрема, у читальному залі науково-бібліографічного відділу до послуг користувачів представлено фонд енциклопедій, словників, покажчиків, довідників. Усі читальні зали та навчальні абонементи

працюють у режимі відкритого доступу, що дозволяє залучити читачів до самостійної роботи з фондом. У бібліотечному Центрі Інтернет-технологій користувачі ЦНБ мають можливість працювати в мережі Інтернет щодня та користуватися електронними послугами Центру. Усі бібліотечні процеси автоматизовані. На території ЦНБ працює зона Wi-Fi. Бібліотека забезпечена необхідною кількістю вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. Наявний доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю.

Навчальні дисципліни, передбачені навчальним планом, повністю забезпеченні навчально-методичними матеріалами: робочі програми, комплекси навчально-методичного забезпечення, програми практичної підготовки, робочі програми практик, методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.

На офіційному веб-сайті Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (<https://karazin.ua/>) розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні й наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).

На випусковій кафедрі математики та інформатики є посібники, у тому числі електронні, зокрема з математичного аналізу, дискретної математики, теорії ймовірностей та математичної статистики, інформаційних технологій та технічних засобів навчання, основ педагогіки вищої школи, моделювання педагогічної творчості і майстерності, основ педагогічної майстерності та етики викладача вищої школи, педагогічної психології, педагогічної практики тощо. Для організації самостійної роботи підготовлені та опубліковані підручники, навчальні та навчально-методичні посібники. Викладачі кафедри математики та інформатики мають доступ до Googl-диску кафедри, на якому розміщено ресурсний супровід навчальних дисциплін.

Комп'ютерні лабораторії забезпечені пакетами прикладних програм.

### 9 – Академічна мобільність

**Національна  
кредитна  
мобільність**

Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, до складу якого входить кафедра вищої математики та інформатики, бере участь у проектах з академічної мобільності за наявності відповідних угод.

**Міжнародна  
кредитна  
мобільність**

Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна є членом-партнером Програми Ерасмус+, створює умови для реалізації програм академічної мобільності шляхом узгодження навчальних програм, надані учасникам таких програм індивідуальних академічних планів.

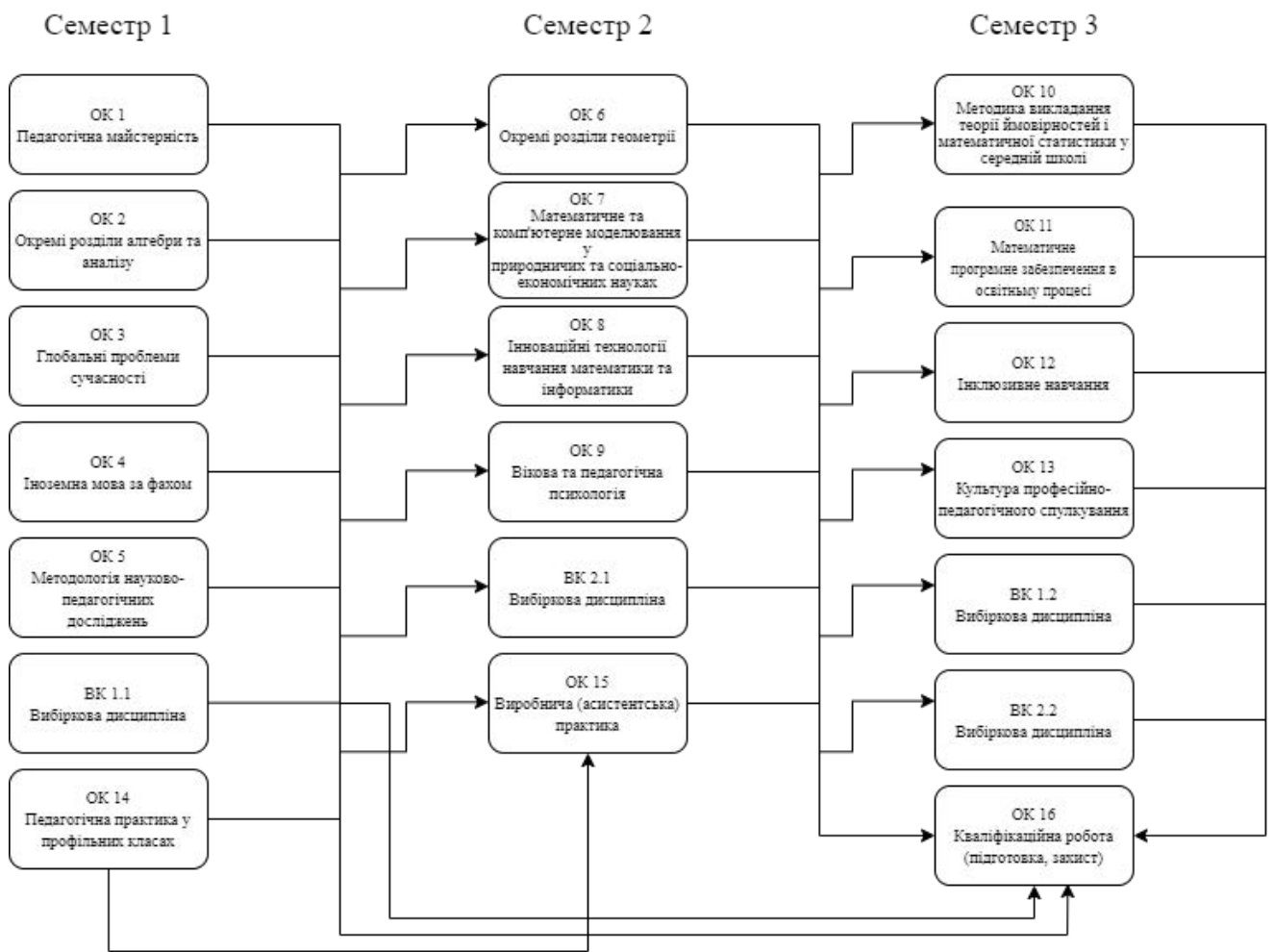
**Навчання іноземних  
здобувачів вищої  
освіти**

Прийом до навчання іноземних здобувачів відбувається відповідно до вимог чинного законодавства.

## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Педагогічна майстерність	4	екзамен
ОК 2	Окремі розділи алгебри та аналізу	4	екзамен
ОК 3	Глобальні проблеми сучасності	3	залік
ОК 4	Іноземна мова за фахом	3	залік
ОК 5	Методологія науково-педагогічних досліджень	4	залік
ОК 6	Окремі розділи геометрії	5	екзамен
ОК 7	Математичне та комп'ютерне моделювання у природничих та соціально-економічних науках	4	екзамен
ОК 8	Інноваційні технології навчання математики та інформатики	4	екзамен
ОК 9	Вікова та педагогічна психологія	3	залік
ОК 10	Методика викладання теорії ймовірностей і математичної статистики у середній школі	3	екзамен
ОК 11	Математичне програмне забезпечення в освітньому процесі	3	залік
ОК 12	Інклюзивне навчання	3	екзамен
ОК 13	Культура професійно-педагогічного спілкування	3	залік
ОК 14	Педагогічна практика у профільних класах	8	залік
ОК 15	Виробнича (асистентська) практика	6	залік
ОК 16	Кваліфікаційна робота (підготовка, захист)	6	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>66 кредитів</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
Блок вибірових дисциплін за каталогом вибірових дисциплін кафедри вищої математики та інформатики ( <a href="https://kvmimath.univer.kharkov.ua/ua/index.html">https://kvmimath.univer.kharkov.ua/ua/index.html</a> ) загальним обсягом 24 ЄКТС			
<i>Блок вибірових дисциплін 1 (обирається 1 дисципліна з 2)</i>			
ВК 1.1	Вибіркова дисципліна	4	залік
ВК 1.2	Вибіркова дисципліна	4	екзамен
<i>Блок вибірових дисциплін 2 (обирається 2 дисципліна з 3)</i>			
ВК 2.1	Вибіркова дисципліна	8	залік
ВК 2.2	Вибіркова дисципліна	8	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів ОП</b>		<b>24 кредити</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90 кредитів</b>	

### 3. Структурно-логічна схема ОП



Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Педагогічна майстерність	4
	Окремі розділи алгебри та аналізу	4
	Глобальні проблеми сучасності	3
	Іноземна мова за фахом	3
	Методологія науково-педагогічних досліджень	4
	Вибіркова дисципліна	4
	Педагогічна практика у профільних класах	8
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>30</b>
2	Окремі розділи геометрії	5
	Математичне та комп'ютерне моделювання у природничих та соціально-економічних науках	4
	Інноваційні технології навчання математики та інформатики	4
	Вікова та педагогічна психологія	3
	Вибіркова дисципліна	8
	Виробнича (асистентська) практика	6
	<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>30</b>
3	Методика викладання теорії ймовірностей і математичної статистики у середній школі	3
	Математичне програмне забезпечення в освітньому процесі	3
	Інклюзивне навчання	3
	Культура професійно-педагогічного спілкування	3
	Вибіркова дисципліна	4
	Вибіркова дисципліна	8
	Кваліфікаційна робота (підготовка, захист)	6
	<b>Всього за 3 семестр</b>	<b>30</b>
<b>Всього за освітньою програмою</b>		<b>90</b>

#### 4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Математика та інформатика» зі спеціальності 014 Середня освіта за предметна спеціальність 014.04 (Математика) проводиться у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра. У разі успішного захисту, університет видає документ встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра та присвоєння кваліфікації «Магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю «Математика»». Вчитель математики та інформатики». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота магістра передбачає розв'язання спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми з методики навчання математики та/або інформатики, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і сучасних методів навчання. Робота має бути результатом самостійного наукового з експериментальною складовою дослідження здобувача ступеня магістр і не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації результатів. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

### 5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2
ІК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1		+	+	+	+	+			+	+		+					+		+	+
ЗК 2	+			+	+			+	+	+				+						
ЗК 3				+								+		+	+					
ЗК 4				+	+				+			+	+	+	+					+
ЗК 5			+		+		+				+									
ЗК 6						+	+	+		+	+	+	+	+				+		
ЗК 7	+												+		+					
ЗК 8					+				+			+	+							+
ЗК 9	+		+		+			+	+						+					+
ЗК 10	+		+		+							+		+	+					
ЗК 11			+	+								+		+	+				+	+
ЗК 12	+			+					+			+		+						
ЗК 13									+				+							+
ЗК 14					+		+		+	+				+		+	+			
ФК 1	+		+	+			+		+	+	+	+	+	+	+					
ФК 2			+			+								+				+		
ФК 3	+	+	+		+		+			+					+		+		+	
ФК 4		+		+		+				+	+	+		+	+	+			+	
ФК 5		+								+		+							+	
ФК 6	+								+		+			+				+		+
ФК 7					+	+			+			+		+	+					
ФК 8	+			+				+						+						
ФК 9								+				+		+				+		
ФК 10								+				+			+		+			
ФК 11	+			+	+					+		+		+		+		+		
ФК 12							+		+			+						+		+
ФК 13	+											+		+						
ФК 14	+											+							+	
ФК 15		+			+	+	+			+			+		+					
ФК 16	+									+		+								
ФК 17			+								+			+						



**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньої програми**

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ОК 10</b>	<b>ОК 11</b>	<b>ОК 12</b>	<b>ОК 13</b>	<b>ОК 14</b>	<b>ОК 15</b>	<b>ОК 16</b>	<b>ВК 1.1</b>	<b>ВК 1.2</b>	<b>ВК 2.1</b>	<b>ВК 2.2</b>
<b>ПРН 1</b>	+				+		+					+						+	+	
<b>ПРН 2</b>	+		+						+			+	+	+	+			+		+
<b>ПРН 3</b>	+	+						+		+		+		+	+		+	+		
<b>ПРН 4</b>	+	+	+		+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	
<b>ПРН 5</b>	+			+				+				+						+		
<b>ПРН 6</b>					+		+	+		+	+					+		+		
<b>ПРН 7</b>	+								+			+	+	+				+		
<b>ПРН 8</b>		+		+		+				+									+	
<b>ПРН 9</b>								+	+							+				
<b>ПРН 10</b>	+		+	+	+						+		+	+	+	+		+		
<b>ПРН 11</b>	+					+									+					
<b>ПРН 12</b>	+											+		+	+					
<b>ПРН 13</b>					+										+	+				
<b>ПРН 14</b>	+		+										+							+
<b>ПРН 15</b>									+					+	+					
<b>ПРН 16</b>											+			+			+	+		
<b>ПРН 17</b>		+				+				+	+								+	
<b>ПРН 18</b>		+			+						+				+	+	+	+		
<b>ПРН 19</b>														+						
<b>ПРН 20</b>	+			+					+			+								
<b>ПРН 21</b>		+			+		+									+				+
<b>ПРН 22</b>	+	+							+				+							+
<b>ПРН 23</b>	+			+										+	+					