

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Математика. Інформатика)»
(назва освітньої програми)

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація освітня: магістр середньої освіти

Кваліфікація професійна: вчитель математики. Вчитель інформатики

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ
Голова вченої ради

протокол № 04 від «27» 04 2021 р.

Освітня програма вводиться в дію з «12» _____ 2021 р.

Ректор Безлюдний О.І. проф. Безлюдний О.І.

наказ № 010 від «12» 05 2021 р.

Умань 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика. Інформатика)»

ГАЗУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014 Середня освіта
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	магістерський
КВАЛІФІКАЦІЯ ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ ПРОФЕСІЙНА	магістр середньої освіти вчитель математики. Вчитель інформатики

Освітньо-професійну програму схвалено на засіданні
кафедри вищої математики та методики навчання математики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 10 від 25 лютого 2021 р.)
Завідувач кафедри

Т.В. Поліщук

Освітньо-професійну програму схвалено вченою
радою факультету фізики, математики та інформатики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 10 від 25 березня 2021 р.)
Голова вченої ради факультету

Т.М. Махомета

Освітньо-професійну програму погоджено
навчально-методичним відділом
УДПУ імені Павла Тичини
Начальник відділу

І.А. Денисюк

Освітньо-професійну програму погоджено
навчально-методичною радою
УДПУ імені Павла Тичини
Голова ради

В.В. Розгон

Передмова

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

1. Годованюк Т.Л. – керівник проектної групи (гарант програми), доцент, кандидат педагогічних наук, професор кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
2. Махомета Т.М. – розробник, доцент, кандидат педагогічних наук, професор кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
3. Тягай І. М. – розробник, заступник декана факультету фізики, математики та інформатики, доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
4. Медведєва М.О. – розробник, завідувач кафедри інформатики та ІКТ, доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Стейкхолдери:

1. Васильєва Д. В. – кандидат педагогічних наук, старший співробітник відділу математичної та інформативної освіти інституту педагогіка НАПНУ.
2. Ружин Л. В. – вчитель вищої категорії Уманської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3 Уманської міської ради Черкаської області.
3. Саморідна М. О. – студентка 1 курсу 153 групи факультету фізики, математики та інформатики спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), ОП «Середня освіта (Математика. Інформатика)» ОС «магістр», вчитель математики КЗ «Білгород Дністровська спеціальна школа Одеської обласної ради».

Профіль освітньої програми

<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, факультет фізики, математики та інформатики, кафедра вищої математики та методики навчання математики
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти Другий рівень вищої освіти, одиничний ступінь Освітня кваліфікація:– Магістр середньої освіти Master of education Професійна кваліфікація: Вчитель математики. Вчитель інформатики
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика. Інформатика)
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС 1 рік і 4 місяці
<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію НД № 2489143 відповідно до рішення Атестаційної комісії від 28 травня 2015 року протокол № 116 (наказ МОН від 10.06.2015 № 1415л з галузі знань (спеціальності) 01 Освіта/Педагогіка 014 середня освіта (Математика) визнано акредитованим за рівнем бакалавр. Термін дії сертифіката до 01 липня 2025 року (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565).
<i>Цикл/рівень</i>	FQ-ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
<i>Передумови</i>	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини»
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська мова
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До 01.07.2025 року
<i>Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://fmf.udpu.org.ua/
Мета програми	
Формування професійних компетентностей необхідних для набуття академічної і професійної кваліфікації та викладання математики і інформатики в закладах загальної середньої освіти, закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти.	
Характеристика програми	
<i>Предметна галузь</i>	01 Освіта 01 Education 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) 0114 Teacher training with subject specialisation

	<p>Зміст теоретичних знань: педагогіка і психологія, математика, інформатика та методики навчання математики та інформатики у профільній (старшій) школі у закладах загальної середньої освіти.</p> <p>Цикл загальної підготовки – 20 кредити (27%): Гуманітарна підготовка -14 кредитів. Фундаментальна підготовка – 10 кредитів.</p> <p>Цикл професійної підготовки – 25 кредити (48%): Психолого-педагогічна підготовка – 18 кредитів. Науково-предметна підготовка – 7 кредитів. Практична підготовка – 9 кредитів. Атестація – 3 кредити. Підготовка випускної кваліфікаційної роботи – 9 кредитів.</p> <p>Дисципліни вільного вибору студента – 23 кредити (26%).</p>
<i>Основний фокус програми та спеціалізації</i>	Способи організації практичної та теоретичної діяльності учасників освітнього процесу, зумовлені закономірностями та особливостями математичної науки та процесу навчання математики та інформатики
<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-професійна для магістра
<i>Особливості програми</i>	Система традиційних та інноваційних методів та засобів навчання. Склад вибіркових дисциплін програми періодично оновлюються, що дозволяє враховувати тенденції розвитку науки та технологій.
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Працевлаштування</i>	Сфера працевлаштування – заклади загальної середньої освіти (ліцеї) або заклади III-го ступеня або заклади професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти. Професійна назва робіт: 23 Професіонали в галузі освіти та навчання Первинна посада: 2320 Вчителі закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти 2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти
<i>Подальше навчання</i>	Продовження навчання на третьому рівневі вищої освіти за програми доктора філософії з математики, інформатики та методики навчання математики і інформатики. Допуск до професії – наявність академічної і професійної кваліфікації, підтверджена документом про вищу освіту.
Викладання та оцінювання	
<i>Викладання навчання</i>	Організація навчального процесу передбачає використання: сучасних методологічних підходів (компетентнісного, особистісно-діяльнісного, розвивального та аксіологічного) та основних форм навчального процесу (лекції, семінари, практикуми, практичні і дослідницькі лабораторні роботи, консультації, індивідуальні заняття, проходження практики).
<i>Оцінювання</i>	Екзамени, заліки, практика, курсові роботи. Атестація здійснюється у формі: комплексного кваліфікаційного екзамену за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) та екзамену «Інформатика та методика навчання інформатики». Екзамени повинні забезпечити перевірку якості підготовки з математичних дисциплін, методики навчання математики, з дисциплін психолого-педагогічного циклу з інформатичних дисциплін та методики навчання інформатики.

Програмні компетентності	
<i>Загальні компетентності</i>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог нормативних документів, що регламентують освітній процес в закладах загальної середньої освіти.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так письмово.</p> <p>ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями, бути сучасно навченим.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність переоцінювати педагогічний досвід, адаптуватися до потреб часу, генерувати нові ідеї.</p> <p>ЗК 8. Здатність виявляти та ставити проблему, приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати в команді, ефективно спілкуватися та толерантно ставитися до думки інших.</p> <p>ЗК 10. Здатність мотивувати учнів до освітньої діяльності, працювати з учнями на рівних умовах, вести за собою.</p> <p>ЗК 11. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 13. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p>
<i>Фахові компетентності</i>	<p>ФК 1. Володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати та передавати.</p> <p>ФК 2. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці.</p> <p>ФК 3. Володіння методикою викладання математики та інформатики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.</p> <p>ФК 4. Здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміти набувати нові знання, використовувати новітні технології.</p> <p>ФК 5. Здатність проводити уроки у базовій школі з використанням сучасних підходів до організації освітнього процесу.</p> <p>ФК 6. Розроблення і використання дидактичних засобів.</p> <p>ФК 7. Здатність користуватися вербальними та невербальними засобами передачі математичної інформації.</p> <p>ФК 8. Здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою.</p> <p>ФК 9. Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання з метою формування у учнів ключових компетентностей для життя.</p>

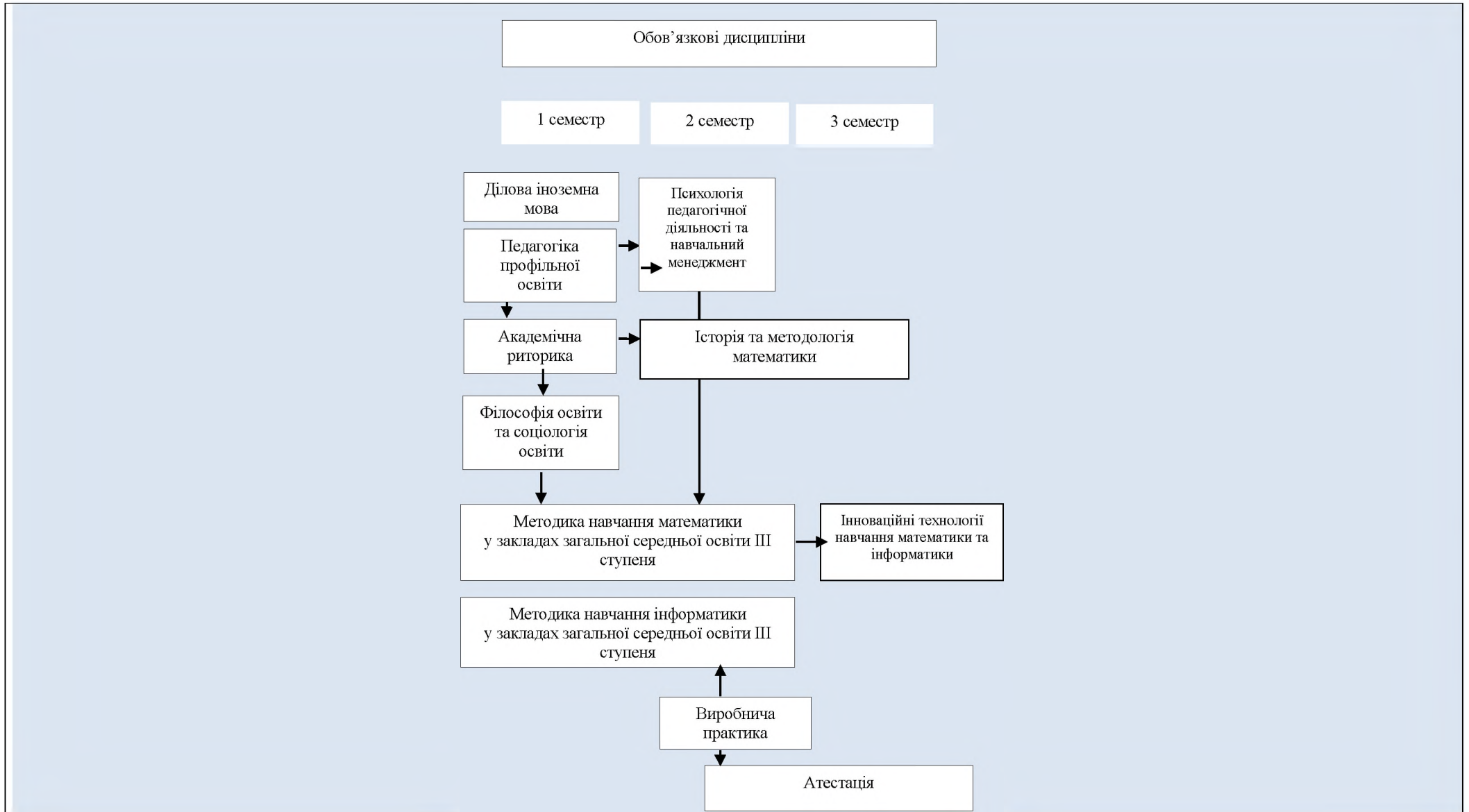
	<p>ФК 10. Готовність розробляти навчальні програми спецкурсів, факультативів, гуртків освітньої галузі «Технологія».</p> <p>ФК 11. Здатність застосовувати прийоми розумової діяльності.</p> <p>ФК 12. Здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність.</p> <p>ФК 13. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ФК 14. 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.</p>
Програмні результати навчання	
<p>ПРН 1. Планувати педагогічну діяльність, визначати і розв'язувати спеціалізовані задачі пов'язані з професійною діяльністю.</p> <p>ПРН 2. Демонструвати ілюстрації та наводити приклади і контрприкладі.</p> <p>ПРН 3. Володіти методами і прийомами навчання математики у закладі загальної середньої освіти.</p> <p>ПРН 4. Володіти загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач.</p> <p>ПРН 5. Застосовувати принципи та методи навчання і виховання в освітньому процесі.</p> <p>ПРН 6. Володіти інформацією чинних нормативних документів, що регламентують освітній процес в закладі загальної середньої освіти відповідно до кваліфікації.</p> <p>ПРН 7. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з суб'єктами освітнього процесу.</p> <p>ПРН 8. Використовувати традиційні та інноваційні форми, методи та засоби навчання.</p> <p>ПРН 9. Застосовувати інноваційні технології в організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.</p> <p>ПРН 10. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики і інформатики та володіння методикою їх навчання.</p> <p>ПРН 11. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності.</p> <p>ПРН 12. Здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників.</p> <p>ПРН 13. Володіти навиками планування та контролю навчальних досягнень учнів.</p> <p>ПРН 14. Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання математики та інформатики.</p> <p>ПРН 15. Демонструвати здатність формувати і розвивати математичну та цифрову компетентності учнів.</p> <p>ПРН 16. Встановлювати міжпредметні та внутріпредметні зв'язки під час вивчення конкретних тем шкільного курсу математики та інформатики.</p> <p>ПРН 17. Розуміти особливості етичних норм, комунікації, взаємодії та співпраці в професійній діяльності.</p> <p>ПРН 18. Використовувати знання про психологічні особливості засвоєння учнями навчальної інформації, розвитку їх здібностей з метою діагностики, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу.</p> <p>ПРН 19. Виявляти готовність навчатися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетенції.</p> <p>ПРН 20. Демонструвати уміння вести шкільну документацію освітнього процесу.</p>	
Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на

	другому (магістерському) рівні вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– офіційний веб-сайт https://udpu.org.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – навчальні і робочі плани; – графіки освітнього процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо виконання магістерських робіт (проектів).
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних закладах вищої освіти та наукових установах НАН України на основі двосторонніх договорів між Уманський державним педагогічним університетом імені Павла Тичини та університетами і науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізуються програми подвійного диплому: Тракійський університет в м. Стара Загора (Болгарія). Державна вища школа професійної освіти ім. Іполіта Цегельського в м. Гнезно(Польща). Поморська академія в м. Слупську (Польща). Державна вища професійна школа імені Я.А. Коменського в м. Лешно (Польща). Академія імені Яна Длугоша в м. Ченстохові (Польща). Інститут європейської культури Познанського університету імені Адама Міцкевича в м. Гнезно (Польща). Державна вища школа професійної освіти в м. Хелмі (Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах.

**Перелік компонент освітньо-професійної програми
та їх логічна послідовність**

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Академічна риторика	3	залік
ОК 2.	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 3.	Філософія та соціологія освіти	3	екзамен
ОК 4.	Мови програмування	6	екзамен
ОК 5.	Практикум з розв'язання нестандартних математичних задач	3	екзамен
ОК 6.	Психологія педагогічної діяльності та навчальний менеджмент	3	екзамен
ОК 7.	Педагогіка профільної освіти	3	екзамен
ОК 8.	Методика навчання математики у закладах загальної середньої освіти III ступеня	7	екзамен
ОК 9.	Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти III ступеня	7	екзамен
ОК 10.	Інноваційні технології навчання математики та інформатики	4	екзамен
ОК 11.	Історія та методологія математики	3	екзамен
ОК 12.	Виробнича практика	9	екзамен
ОК 13.	Атестація	3	екзамен
ОК 14.	Підготовка випускної кваліфікаційної роботи/підготовка до комплексного кваліфікаційного екзамену	9	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент			67
Загальний обсяг вибіркового компонент			23

Структурно-логічна схема



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
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.			*			*	*			*				
ЗК 15.	*		*			*	*							
ЗК 16.	*		*			*	*				*	*		
ЗК 17.	*	*		*		*	*					*		
ЗК 18.	*	*		*		*	*					*		
ЗК 19.					*					*				
ЗК 20.			*									*		
ЗК 21.	*			*		*	*					*		
ЗК 22.												*	*	*
ЗК 23.			*											
ЗК 24.	*			*		*	*							
ЗК 25.	*			*		*	*	*	*					
ЗК 26.						*	*	*	*			*	*	*
ЗК 27.						*	*	*	*			*	*	*

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
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.								*	*			*		

**Матриця відповідності програмних результатів навчання
відповідним 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
ПРН 1.											*		*	*
ПРН 2.											*			
ПРН 3.						*	*	*	*					
ПРН 4.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 5.						*	*	*	*			*		
ПРН 6.					*			*	*	*	*	*	*	*
ПРН 7.														
ПРН 8.						*	*	*	*		*	*	*	*
ПРН 9.		*												
ПРН 10.	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 11.								*	*		*			
ПРН 12.					*			*	*		*		*	*
ПРН 13.										*				
ПРН 14.					*			*	*		*	*	*	*
ПРН 15.	*		*	*		*	*							
ПРН 16.					*	*	*	*	*			*	*	*
ПРН 17.					*			*	*	*	*	*	*	*
ПРН 18.					*			*		*	*	*	*	*
ПРН 19.					*					*				
ПРН 20.									*					
ПРН 21.									*					
ПРН 22.									*					
ПРН 23.						*	*	*	*			*		

Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої-професійної програми *Середня освіта (Математика. Інформатика)* спеціальності 014 Середня освіта (Математика) проводиться у формі кваліфікаційного екзамену або захисту кваліфікаційної роботи і екзамену «Інформатика та методика навчання інформатики» та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр середньої освіти та професійної кваліфікації: вчитель математики. Вчитель інформатики.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої задачі та /або практичної проблеми з методики навчання математики та/або інформатики, що потребує застосування теоретичних положень і сучасних методів навчання.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)



Т.Л. Годованюк