

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

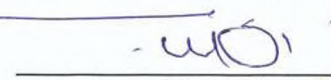
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА


«Середня освіта (Математика)»
(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

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ

 Голова вченої ради
протокол № 11 від «30» квітня 2020 р.

Освітня програма вводиться в дію з «01» серпня 2020 р.
В.о. ректора  доц. П.О. Курмасєв
наказ № 6409 від «14» серпня 2020 р.



Умань 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)», галузь знань 01 Освіта/педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта, ступінь вищої освіти – другий (магістерський); кваліфікація освітня: магістр середньої освіти; кваліфікація професійна: вчитель математики.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)



Т.В. Поліщук

Освітньо-професійну програму схвалено на засіданні
кафедри вищої математики та методики навчання математики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 8 від 27 лютого 2020 р.)
Завідувач кафедри



Т.В. Поліщук

Освітньо-професійну програму схвалено вченою
радою факультету фізики, математики та інформатики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 8 від 26 березня 2020 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. Поліщук Т.В. – керівник проєктної групи (гарант освітньої програми), завідувач кафедри вищої математики та математики навчання математики, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
2. Махомета Т.М. – розробник, декан факультету фізики, математики та інформатики, доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
3. Годованюк Т.Л. – розробник, доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
4. Благодир Л.А. – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри вищої математики та методики навчання математики.

Стейкхолдери:

1. Кузьменко Н.В. – директор Городецької загальноосвітньої школи I-III ступенів Паланської сільської ради Уманського району Черкаської області
2. Оверчук О.М. – директор Іванівської загальноосвітньої школи I-III ступенів Уманської районної ради Черкаської області.
3. Косаринська Н.О. – директор Дубівського навчально-виховного комплексу "Дошкільний навчальний заклад - загальноосвітня школа I-III ступенів" Уманської районної ради Черкаської області.
4. Бугерук О.І. – директор Уманської загальноосвітньої школи I-III ступенів №5 імені В. І.Чуйкова Уманської міської ради Черкаської області
5. Мельник О.І. – директор Уманської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 9 Уманської міської ради Черкаської області.
6. Подгорна Ю.В. – студентка 1 курсу 154 групи факультету фізики, математики та інформатики спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) ОС «магістр».

Профіль освітньої програми

Загальна інформація	
<i>Тип диплому та обсяг програми</i>	Одиничний ступінь, 120 кредитів ЄКТС 1 рік 9 місяців
<i>Назва вищого навчального закладу</i>	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Україна
<i>Ліцензія</i>	Сертифікат про акредитацію НД № 2489166 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 магістр. Термін дії сертифіката до 01 лип 2025 року (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565).
<i>Акредитуюча інституція</i>	Акредитаційна комісія України
<i>Рівень програми, тип диплому</i>	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
<i>Галузь знань</i>	01 Освіта 01 Education
<i>Академічна кваліфікація</i>	Магістр середньої освіти Master of education
<i>Професійна кваліфікація</i>	Вчитель математики
Мета програми	
Формування професійних компетентностей необхідних для набуття академічної і професійної кваліфікації та викладання математики у закладах загальної середньої освіти, закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти.	
Характеристика програми	
<i>Предметна галузь</i>	Зміст теоретичних знань: педагогіка і психологія, математика і методика навчання математики у закладі загальної середньої освіти. Цикл загальної підготовки – 22 кредити. Гуманітарна підготовка -13 кредитів. Фундаментальна підготовка – 9 кредитів. Цикл професійної підготовки – 46 кредити. Психолого-педагогічна підготовка – 18 кредитів. Науково-предметна підготовка – 28 кредитів. Практична підготовка – 12 кредитів. Атестація: підготовка випускної кваліфікаційної роботи / кваліфікаційного екзамену – 9 кредитів Дисципліни вільного вибору студента – 30 кредити.
<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.
<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-професійна.
<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.
Працевлаштування та продовження освіти	
<i>Працевлаштування</i>	Сфера працевлаштування – заклади загальної середньої освіти (гімназії, ліцеї) або II-го та III-го ступенів або заклади професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти.

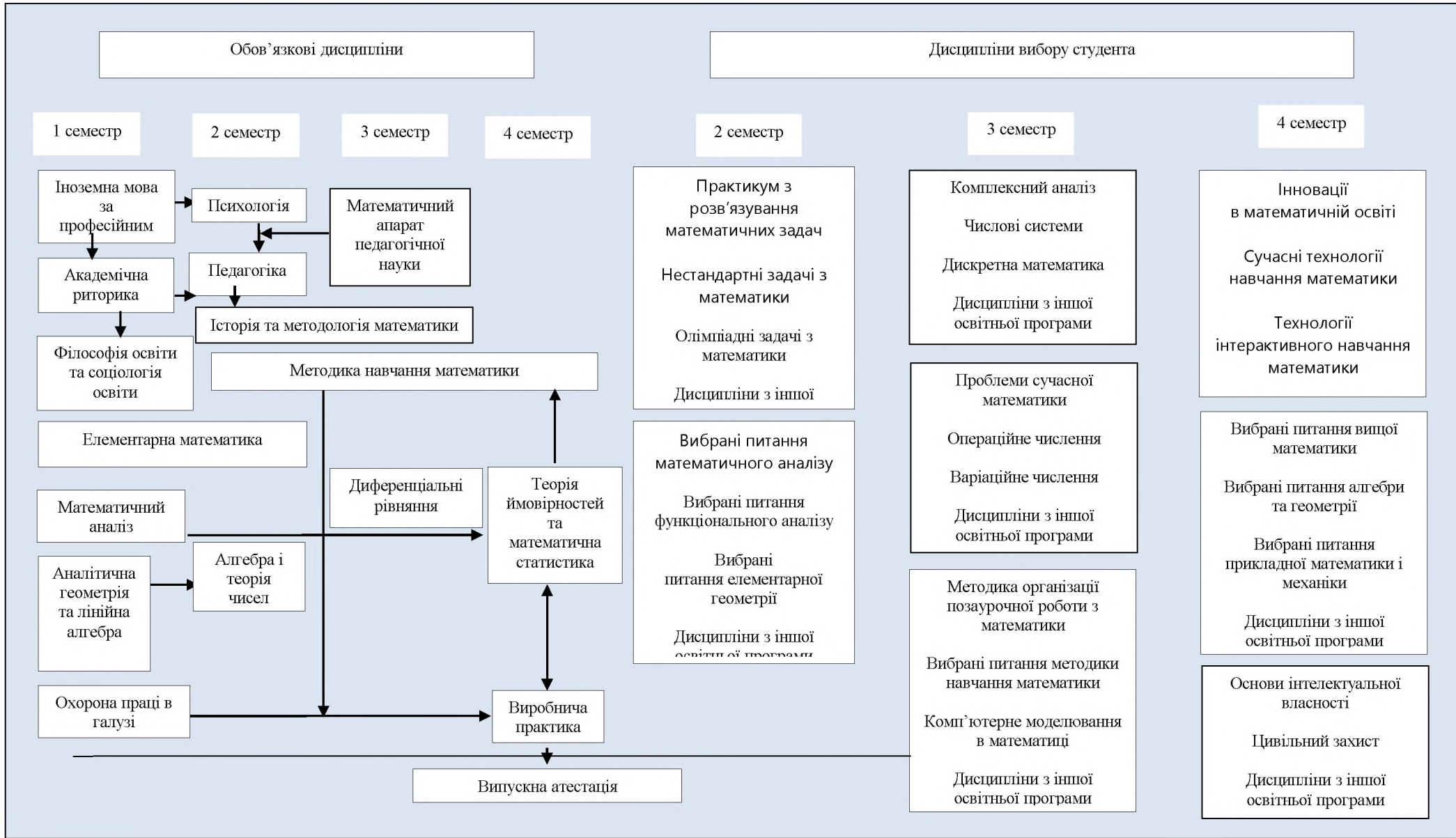
	<p>Професійна назва робіт: професіонал. 2320 Викладач середніх навчальних закладів.</p> <p>Первинна посада: 2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу. Викладач професійно-технічного навчального закладу.</p> <p>Вчитель закладу загальної середньої освіти.</p>
<i>Продовження освіти</i>	Продовження навчання на третьому рівневі вищої освіти за програми доктора філософії з математики та методики навчання математики.
Стиль та методика навчання	
<i>Підходи до викладання та 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 та виконання кваліфікаційної роботи).
<i>Система оцінювання</i>	Іспити, заліки, захист практики, захист кваліфікаційної роботи.
Програмні компетентності	
<i>Інтегральна</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки, математики, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.
<i>Загальні</i>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до організації та планування.</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так письмово.</p> <p>ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 7. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</p> <p>ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 9. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 12. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 14. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 15. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 16. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК 17. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі.</p> <p>ЗК 18. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК 19. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 20. Прихильність безпеці.</p> <p>ЗК 21. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 22. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК 23. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 24. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 25. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК 26. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 27. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>

<i>Фахові</i>	<p>ФК 1. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці.</p> <p>ФК 2. Володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати та передавати.</p> <p>ФК 3. Володіння методикою викладання математики, 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, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології.</p> <p>Здатність проводити уроки у закладах загальної середньої освіти (гімназії, ліцеї) або закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти з використанням сучасних підходів до організації навчально-виховного процесу.</p> <p>ФК 5. Розроблення і використання дидактичних засобів.</p> <p>ФК 6. Здатність користуватися вербальними та невербальними засобами передачі математичної інформації.</p> <p>ФК 7. Здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою.</p> <p>ФК 8. Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з формування в учнів ключових компетентностей для життя.</p> <p>ФК 9. Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фахових методик у вирішенні професійних завдань майбутнього вчителя.</p> <p>ФК 10. Здатність застосовувати прийоми розумової діяльності.</p> <p>ФК 11. Здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність.</p> <p>ФК 12. Володіння ключовими знаннями історичного шляху розвитку математичної картини світу, боротьби ідей у науці та внеску найвидатніших вчених у її розвиток.</p> <p>ФК 13. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p>
Програмні результати навчання	
<p>ПРН 1. Аналізувати історію створення і формування світової наукової думки, етапи її становлення, тенденції розвитку.</p> <p>ПРН 2. Використовувати досягнення сучасної науки для здійснення аналізу стану наукової літератури з фаху; використовувати новітні досягнення науки у власних наукових дослідженнях.</p> <p>ПРН 3. Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій.</p> <p>ПРН 4. Демонструвати ілюстрації та наводити приклади і контрприкладі.</p> <p>ПРН 5. Володіти методами і прийомами навчання математики у школі.</p> <p>ПРН 6. Володіти загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач.</p> <p>ПРН 7. Застосовувати принципи та методи навчання і виховання у педагогічному процесі.</p> <p>ПРН 8. Володіти навичками проведення педагогічного дослідження, творчого використання передового педагогічного досвіду та підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів.</p> <p>ПРН 9. Демонструє вміння спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ПРН 10. Застосовувати інноваційні технології організації навчально-пізнавальної та виховної роботи.</p>	

- ПРН 11. Демонструвати знання історії розвитку математики, в системі природничо-наукових знань, впливу теоретичних знань з цих наук в технології виробництва і систему освіти.
- ПРН 12. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики та володіння методикою її навчання.
- ПРН 13. Володіти прийомами збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, методами аналізу та обробки інформації та використовувати ці результати у професійній діяльності.
- ПРН 14. Здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників.
- ПРН 15. Аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності.
- ПРН 16. Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання у школі.
- ПРН 17. Виявляти готовність формувати і розвивати інформаційно-комунікаційну та математичну компетентність учнів.
- ПРН 18. Встановити та передбачити зв'язки між суміжними дисциплінами фізико-математичного циклу в контексті математичної моделі певної задачі.
- ПРН 19. Розв'язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й існуючими моделями.

**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.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	екзамен
ОК 3.	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК 4.	Філософія та соціологія освіти	3	залік
ОК 5.	Алгебра і теорія чисел	3	екзамен
ОК 6.	Диференціальні рівняння	3	екзамен
ОК 7.	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	екзамен
ОК 8.	Педагогіка	3	екзамен
ОК 9.	Психологія	3	екзамен
ОК 10.	Методика навчання математики	12	екзамен
ОК 11.	Історія та методологія математики	4	екзамен
ОК 12.	Математичний аналіз	7	екзамен
ОК 13.	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	5	екзамен
ОК 14.	Елементарна математика	8	екзамен
ОК 15.	Математичний апарат педагогічної науки	3	залік
ОК 16.	Виробнича практика	12	екзамен
ОК 17.	Підготовка кваліфікаційної роботи / кваліфікаційний екзамен	9	захист/ екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		90	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 01	Практикум з розв'язування математичних задач	6	екзамен
	Нестандартні задачі з математики		
	Олімпіадні задачі з математики		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 02	Комплексний аналіз	3	екзамен
	Числові системи		
	Дискретна математика		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 03	Проблеми сучасної математики	3	залік
	Операційне числення		
	Варіаційне числення		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 04	Інновації в математичній освіті	4	залік
	Сучасні технології навчання математики		
	Технології інтерактивного навчання математики		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 05	Методика організації позаурочної роботи з математики	4	екзамен
	Вибрані питання методики навчання математики		
	Комп'ютерне моделювання в математиці		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 06	Вибрані питання математичного аналізу	3	залік
	Вибрані питання функціонального аналізу		
	Вибрані питання елементарної геометрії		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 07	Вибрані питання вищої математики	4	залік
	Вибрані питання алгебри та геометрії		
	Вибрані питання прикладної математики і механіки		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
ВК 08	Основи інтелектуальної власності	3	залік
	Цивільний захист		
	Дисципліни з іншої освітньої програми		
Загальний обсяг вибірових компонент		30	



Форма атестації здобувачів вищої освіти

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

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

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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	ОК 17	БК 01	БК 02	БК 03	БК 04	БК 05	БК 06	БК 07	БК 08	
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 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	ОК 15	ОК 16	ОК 17	БК 01	БК 02	БК 03	БК 04	БК 05	БК 06	БК 07	БК 08
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.					*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*		*		*	*			

