

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**


**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА. ІНФОРМАТИКА)»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта
предметною спеціальністю 014.04 Математика
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
Освітня кваліфікація: бакалавр середньої освіти
Професійна кваліфікація: вчитель математики, вчитель інформатики закладу
загальної середньої освіти



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ


Голова вченої ради

 **Олександр БЕЗЛЮДНИЙ**
протокол № 18 від «30» 04 2024 р.



Освітня програма вводиться в дію з «01» вересня 2024 р.

Ректор

 **Олександр БЕЗЛЮДНИЙ**
(наказ № 420 від «03» 05 2024 р.)

Умань, 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

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

ГАЗУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014 Середня освіта
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	бакалавр середньої освіти вчитель математики, вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти

Освітньо-професійну програму схвалено на засіданні
кафедри вищої математики та методики навчання математики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 12 від 29 лютого 2024 року)
Завідувач кафедри

Тетяна ПОЛІЩУК

Освітньо-професійну програму схвалено вченою
радою факультету фізики, математики та інформатики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 9 від 21 березня 2024 року)
Голова вченої ради факультету

Тетяна МАХОМЕТА

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

Ірина ДЕНИСЮК

Освітньо-професійну програму погоджено
відділом якості освіти, ліцензування та акредитації
УДПУ імені Павла Тичини
Координатор з питань акредитації,
ліцензування та якості освіти

Наталя ЛЕВЧЕНКО

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

Валентина РОЗГОН

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена проєктною/робочою групою кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Керівник проєктної/робочої групи (гарант освітньої програми):

Тягай Ірина Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Члени проєктної/робочої групи:

1. **Поліщук Тетяна Вікторівна**, кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
2. **Махомета Тетяна Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
3. **Медведєва Марія Олександрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
4. **Васильєва Дарина Володимирівна**, кандидат педагогічних наук, завідувачка відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.
5. **Куліш Сергій Михайлович**, здобувач першого (бакалаврського) рівня ОПП Середня освіта (Математика. Інформатика), II курсу, 22 групи, факультету фізики, математики та інформатики.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю чи частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Діана Парокінна, вчитель математики I-ї кваліфікаційної категорії Сушківського ліцею №3 Дмитрушківської сільської ради Уманського району Черкаської області;
2. Людмила Кузьменко, директор Косенівського ліцею Дмитрушківської сільської ради, Уманського району Черкаської області, вчитель математики вищої кваліфікаційної категорії, звання «Старший вчитель»;
3. Сергій Ромашин, вчитель математики вищої кваліфікаційної категорії Уманського ліцею № 2 Уманської міської ради Черкаської області.

**I. Профіль освітньої програми зі спеціальності
014 Середня освіта**

I – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, факультет фізики, математики та інформатики, кафедра вищої математики та методики навчання математики Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Faculty Of Physics, Mathematics and Informatics, Chair of Higher Mathematics and Methods of Teaching Mathematics
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр середньої освіти Професійна кваліфікація: вчитель математики, вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти Degree Bachelor Qualification: Bachelor of secondary education Professional Qualification: Teacher of Mathematics. Teacher of Informatics
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА. ІНФОРМАТИКА)» Educational and professional program: SECONDARY EDUCATION (MATHEMATICS. INFORMATICS)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	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.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень,
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти.
Мова(и) викладання	Українська мова. Окремі дисципліни викладаються англійською мовою
Термін дії освітньої програми	До 30.06.2028 року
Інтернет - адреса	https://udpu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/34131

постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей необхідних для набуття академічної і професійної кваліфікації та викладання математики й інформатики в закладах загальної середньої освіти II ступеня.	
3 – Характеристика програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>01 Освіта 01 Education 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) 0114 Teacher training with subject specialization</p> <p>Об’єкт вивчення: організація і забезпечення освітнього процесу у закладах освіти; педагогічні теорії, концепції, методики викладання математики та інформатики.</p> <p>Цілі навчання: підготовка професіоналів, здатних розв’язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми за предметною спеціальністю в освітній діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: сучасні теоретичні засади фундаментальних і прикладних наук галузі, достатні для формування спеціалізованих умінь/навичок розв’язання проблем, необхідних для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності.</p> <p>Методи, методики та технології: загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, освітні технології та методики формування системи компетентностей за спеціальністю 014 Середня освіта, предметною спеціальністю 014.04 Математика в закладах освіти, інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>Інструментарій та обладнання: сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання для освітнього процесу; спеціалізоване лабораторне та технологічне обладнання і програмне забезпечення; інформаційні ресурси та технології; бази для проведення практик.</p>
Академічні права	Можливість навчатися на другому (магістерському) рівні вищої освіти
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна для бакалавра
Основний фокус освітньої програми	Способи організації практичної та теоретичної діяльності учасників освітнього процесу, зумовлені

та спеціалізації	закономірностями та особливостями математичної науки та процесу навчання математики та інформатики.
Особливості програми	Система традиційних та інноваційних методів та засобів навчання. Склад вибіркових дисциплін програми періодично оновлюються, що дозволяє враховувати тенденції розвитку науки та технологій. Дана програма була модернізована в рамках проекту програми Європейського Союзу Еразмус+ №586098-ЕРР-1-2017-1-UA-ЕРРКА2-СВНЕ-JP «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інноваційних інструментів викладання – MoPED».
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Особа, яка здобула ступінь бакалавра, може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт за Класифікатором професій – 2023 [чинний, зі змінами, внесеними 29.12.2022]: 2320 Вчителі закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти.
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття кваліфікації за іншими предметними спеціалізаціями в системі післядипломної освіти. Допуск до професії – наявність академічної і професійної кваліфікації, підтверджена документом про вищу освіту.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Підхід до викладання та навчання передбачає: упровадження принципів студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, аксіологічного, інтегративного підходів. Форми навчання: аудиторні (лекційні, практичні, семінарські, лабораторні), позааудиторні (індивідуальні, консультації, диспути, дискусії, «круглі столи», ділові ігри, написання та захист курсових робіт, навчальна та виробнича практика, науково-дослідна робота), самостійна робота. Методи навчання: абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні (вебінари, тренінги, презентації, дистанційні освітні технології), практичні методи навчання (вправи, лабораторні, практичні, графічні та дослідні роботи).

	<p>Комбінація лекцій, семінарських, практичних та лабораторних занять, проходження практики у закладах загальної середньої освіти, спрямованих на вирішення компетентісних завдань; використання ділових ігор, тренінгів; самостійна робота із використанням різноманітних джерел інформації, виконання ІНДЗ (здійснюється керівництво з боку викладачів через консультації).</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>На ОП використовується накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за різними видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження освітньої програми. Основними формами оцінювання навчальних досягнень здобувачів є поточний, модульний і підсумковий контроль. Вимоги до організації поточного та підсумкового контролю якості знань здобувачів вищої освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини визначаються «Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини». Поточний контроль здійснюється викладачами під час усіх видів аудиторних занять (лекційних, практичних, лабораторних, семінарських) та у позанавчальний час (індивідуальних занять, консультацій тощо). Модульний контроль здійснюється після вивчення програмного матеріалу певного модуля у вигляді контрольних заходів передбачених робочою програмою дисципліни. Підсумковий контроль передбачає семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти. Здобувач допускається до семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, завдань, передбачених індивідуальним планом на семестр. Семестровий контроль проводиться у формі заліку або екзамену. Атестація здійснюється у формі екзамену «Інформатика і методика навчання інформатики» та комплексного кваліфікаційного екзамену і завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр середньої освіти та професійної кваліфікації: вчитель математики, вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти.</p>

6 – Компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (<i>громадянська компетентність</i>).</p> <p>ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (<i>соціальна компетентність</i>).</p> <p>ЗК 3. Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження (<i>культурна компетентність</i>).</p> <p>ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети та працювати в команді (<i>лідерська компетентність</i>).</p> <p>ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (<i>підприємницька компетентність</i>).</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Мовно-комунікативна компетентність як здатність: забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; забезпечувати (за потреби) здобуття учнями освіти з урахуванням особливостей мовного середовища в закладі освіти (мова відповідного корінного народу або національної меншини України); формувати і розвивати мовно-комунікативні навички та уміння учнів; використовувати знання іноземної мови в освітній і професійній діяльності.</p> <p>ФК 2. Предметно-методична компетентність як здатність: використовувати систему теоретичних знань та практичних умінь з математики та інформатики і методик їх навчання в ході вирішення професійних завдань; моделювати зміст навчання математики та інформатики відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів; формувати та розвивати в учнів ключові</p>

компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей; здійснювати інтегроване навчання учнів; добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів під час навчання учнів з математики та інформатики; розвивати в учнів критичне мислення; здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу; формувати ціннісні ставлення в учнів під час реалізації освітнього процесу з математики та інформатики.

ФК 3. Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси навчання математики та інформатики; використовувати цифрові технології в освітньому процесі з математики та інформатики.

ФК 4. Психологічна компетентність як здатність: визначати і враховувати в освітньому процесі з математики та інформатики вікові та інші індивідуальні особливості учнів; використовувати стратегії роботи з учнями, які сприяють розвитку їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності; формувати мотивацію учнів та організовувати їхню пізнавальну діяльність під час навчання математики та інформатики; формувати спільноту учнів, у якій кожен відчуває себе її частиною.

ФК 5. Емоційно-етична компетентність як здатність: усвідомлювати особисті відчуття, почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу; усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.

ФК 6. Компетентність педагогічного партнерства як здатність: до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі з математики та інформатики; залучати батьків до освітнього процесу на засадах партнерства; працювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами.

ФК 7. Інклюзивна компетентність як здатність: створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища до педагогічної

підтримки осіб з особливими освітніми потребами під час навчання математики та інформатики; забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

ФК 8. Здоров'язбережувальна компетентність як здатність: організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу з математики та інформатики; здійснювати профілактично-просвітницьку роботу з учнями та іншими учасниками освітнього процесу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни на уроках математики та інформатики; формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя; зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я під час професійної діяльності; надавати домедичну допомогу учасникам освітнього процесу.

ФК 9. Проектувальна компетентність як здатність проектувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів в освітньому процесі з математики та інформатики.

ФК 10. Прогностична компетентність як здатність: прогнозувати результати освітнього процесу з математики та інформатики; планувати освітній процес з математики та інформатики.

ФК 11. Організаційна компетентність як здатність: організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів, зокрема засобами навчання математики та інформатики; організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів з математики та інформатики у відповідності до нормативних вимог, правил і рекомендацій.

ФК 12. Оцінювальна-аналітична компетентність як здатність: здійснювати оцінювання результатів навчання учнів з математики та інформатики; аналізувати результати навчання учнів; забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів.

ФК 13. Інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі з математики та інформатики; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувати різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності.

ФК 14. Здатність до навчання впродовж життя:

	<p>визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії тощо).</p> <p>ФК 15. Рефлексивна компетентність як здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.</p> <p>ФК 16. Здатність формувати в учнів ключові компетентності, визначені Державним стандартом базової середньої освіти 5-9 класах у процесі навчання шкільного курсу математики.</p>
--	---

7 – Нормативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання

Знання:

РНЗ 1. Знати психолого-педагогічні теорії навчання, концептуальні засади шкільної освіти в галузі математики та інформатики, цілі і завдання навчання математики та інформатики в закладах загальної середньої освіти; наукові основи шкільного курсу математики та інформатики.

РНЗ 2. Знати сучасні концепції навчання й виховання, актуальні питання педагогіки та методики навчання математики та інформатики в умовах впровадження концепції «Нова українська школа», традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять, форми організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання.

РНЗ 3. Знати особливості змістових ліній шкільного курсу математики та інформатики, спеціальні методики навчання конкретних тем курсу математики та інформатики у закладах загальної середньої освіти в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».

РНЗ 4. Знати раціональні прийоми розумових дій, основні вербальні та невербальні прийоми і засоби впливу на суб'єктів навчання.

РНЗ 5. Знати доцільні прийоми використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання математики в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».

РНЗ 6. Знати теоретичні засади контролю та оцінки навчальних досягнень результатів навчання математики та інформатики учнів в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».

Уміння:

РНУ 1. Планувати педагогічну діяльність, визначати і розв'язувати спеціалізовані задачі пов'язані з професійною діяльністю.

РНУ 2. Демонструвати ілюстрації та наводити приклади і контрприкладів.

РНУ 3. Володіти методами і прийомами навчання математики та інформатики у закладі загальної середньої освіти.

РНУ 4. Володіти загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач та алгоритмів розв'язування інформатичних задач.

РНУ 5. Застосовувати принципи та методи навчання і виховання в освітньому процесі.

РНУ 6. Володіти інформацією чинних нормативних документів, що регламентують освітній процес в закладі загальної середньої освіти відповідно до кваліфікації.

РНУ 7. Використовувати традиційні та інноваційні форми, методи та засоби навчання.

РНУ 8. Застосовувати інноваційні технології в організації освітнього процесу з математики та інформатики в закладах загальної середньої освіти.

РНУ 9. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики та інформатики та володіння методиками їх навчання.

РНУ 10. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності.

РНУ 11. Здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників.

РНУ 12. Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання математики та інформатики.

РНУ 13. Демонструвати здатність формувати і розвивати математичну та цифрову компетентності учнів.

РНУ 14. Встановлювати міжпредметні та внутріпредметні зв'язки під час вивчення окремих тем шкільного курсу математики та інформатики.

РНУ 15. Використовувати знання про психологічні особливості засвоєння учнями навчальної інформації, розвитку їх здібностей з метою діагностики, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу.

РНУ 16. Володіти методами та прийомами реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики.

РНУ 17. Здійснювати адаптацію матеріалів підручників під потреби учнів та створювати власні матеріали.

Комунікації:

РНК 1. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з професійних питань з суб'єктами освітнього процесу, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово.

РНК 2. Розуміти особливості етичних норм, комунікації, взаємодії та співпраці в професійній діяльності; вміти доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

РНК 3. Здійснювати збір, інтерпретацію та застосування даних.

Автономія і відповідальність:

РНА 1. Володіти навиками планування та контролю навчальних досягнень учнів.

РНА 2. Виявляти готовність та здатність навчатися упродовж життя із значним ступенем автономії, вдосконалювати здобуті під час навчання компетенції; здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп.

РНА 3. Демонструвати вміння вести шкільну документацію освітнього процесу.

ПРА 4. Демонструвати вміння управляти складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; формувати судження, що враховують соціальні,

наукові та етичні аспекти.

РНА 5. Виявляти готовність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Гарант освітньої програми: **Тягай Ірина Михайлівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Члени проєктної/робочої групи:

1. **Поліщук Тетяна Вікторівна**, кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

2. **Махомета Тетяна Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

3. **Медведєва Марія Олександрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

4. **Васильєва Дарина Володимирівна**, кандидат педагогічних наук, завідувачка відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

5. **Куліш Сергій Михайлович**, здобувач першого (бакалаврського) рівня ОПП Середня освіта (Математика. Інформатика), II курсу, 22 групи, факультету фізики, математики та інформатики.

Освітньо-професійну програму Середня освіта (Математика. Інформатика) забезпечують науково-педагогічні працівники, які мають відповідну кваліфікацію, достатній стаж роботи, свідоцтва про підвищення кваліфікації і для яких встановлено відповідність чинним ліцензійним умовам.

Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика. Інформатика), є штатними співробітниками УДПУ імені Павла Тичини, мають науковий ступінь і вчене звання, підтверджений рівень наукової та професійної активності, що відповідає вимогам ліцензійних умов; проходять

	<p>стажування з метою підвищення кваліфікації згідно графіку (не рідше один раз на 5 років).</p> <p>За потреби можуть залучатися на умовах сумісництва науково-педагогічні працівники інших закладів вищої освіти.</p> <p>До організації освітнього процесу залучають фахівців із практичним досвідом роботи та закордонних фахівців за спеціальністю для читання гостьових лекцій, бінарних та інтегрованих занять.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Наявна матеріально-технічна база відповідає ліцензійним умовам і дозволяє забезпечити успішну організацію освітнього процесу за ОПП. В освітньому процесі використовуються навчальні приміщення для проведення лекційних та практичних занять, комп'ютерні класи із доступом до Інтернет та лабораторії, оснащені спеціалізованим програмним забезпеченням та мультимедійним обладнанням, Центр новітніх освітніх технологій «USPU ECOSYSTEM». В університеті функціонує бібліотека та 6 читальних залів. Бібліотечний ресурс на 01.01.2024 року становить 425 409 примірників. Електронний каталог нараховує 133 329 бібліографічних записів. Протягом 2023 року до бібліотеки університету надійшло 1 987 примірників документів, передплачено 73 найменувань періодичних видань.</p> <p>Університет має різнопланову соціально-побутову інфраструктуру (гуртожитки, їдальня, актові зали, спорткомплекс, стадіон, медпункт, психологічна служба, тощо).</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Освітній процес забезпечений робочими програмами навчальних дисциплін, підручниками, посібниками, довідниками, навчально-методичними матеріалами, а також фаховими періодичними виданнями за профілем підготовки студентів.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення дисциплін включає: робочі програми навчальних дисциплін; методичні вказівки та рекомендації щодо організації освітнього процесу з окремих дисциплін; дидактичні матеріали для організації самостійної роботи студентів; методичні вказівки щодо виконання курсових робіт тощо.</p> <p>Офіційний сайт університету (https://udpu.edu.ua) містить інформацію про освітні програми, які розміщені на сайті у рубриці «Навчання. Освітні програми» https://udpu.edu.ua/navchannia/osvitni-</p>

	<p><u>prohramy</u>.</p> <p>Підтримку навчальної діяльності та управління освітнім процесом в інформаційному середовищі Університету забезпечують сайти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інформаційно-освітнє середовище https://dls.udpu.edu.ua, яке містить електронні навчальні курси (ЕНК) для здобувачів вищої освіти. Кожна навчальна дисципліна має електронну підтримку у вигляді електронного курсу з теоретичним матеріалом, ресурсами для виконання лабораторних та практичних робіт, самостійної роботи, поточного, модульного і підсумкового контролів; - електронний архів навчальних, наукових та навчально-методичних матеріалів https://library.udpu.edu.ua, до яких увійшли оцифровані підручники, посібники, навчально-методичні матеріали, електронні копії наукових статей працівників університету; матеріали конференцій, які проводилися в університеті, автореферати дисертацій, захищених в Університеті, методичні матеріали на підтримку навчального процесу, патенти. <p>Відкрито доступ наукометричних баз даних Web of Science та SCOPUS видавництва Elsevier, що надають користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку, відслідкувати свій рейтинг.</p> <p>Бібліотечний фонд університету багатогалузевий, нараховує значну кількість примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, зокрема рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів, авторефератів дисертацій, дисертацій. Бібліотека щороку здійснює переплату методичних, наукових, фахових періодичних видань. В структурі бібліотеки наявні 6 читальних залів. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт Університету: https://library.udpu.edu.ua.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Право на академічну мобільність здобувачів освіти Університету регламентується «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини» (http://surl.li/cetge). Академічна мобільність передбачає участь студентів в освітньому процесі Університету та партнерських закладів освіти, що є учасниками академічної мобільності, проходження</p>

	<p>навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень із можливістю перезарахування в установленому порядку опанованих навчальних дисциплін, практик.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Право здобувачів вищої освіти на академічну мобільність реалізовується на підставі міжнародних програм і проєктів, договорів про співробітництво в галузі освіти і науки між Університетом та закладами-партнерами або з власної ініціативи здобувача, підтримуваної адміністрацією Університету, на основі індивідуальних запрошень.</p> <p>Формами академічної мобільності здобувачів вищої освіти в Університеті є навчання за програмами академічної мобільності, мовне або наукове стажування, проходження навчальної та виробничої практик.</p> <p>Навчання здобувачів вищої освіти за програмами академічної мобільності може передбачати отримання документа про вищу освіту закладу-партнера, а також спільних або подвійних документів про вищу освіту закладів-партнерів.</p> <p>Реалізуються програми подвійного диплома:</p> <p>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).</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Передбачена можливість навчання іноземних студентів.</p>

II. Перелік освітніх компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 01	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
ОК 02	Історія та культура України	3	екзамен
ОК 03	Філософія	3	екзамен
ОК 04	Іноземна мова	9	екзамен
ОК 05	Політична та соціологічна науки	3	екзамен
ОК 06	Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних систем	3	екзамен
ОК 07	Інформатика	8	екзамен
ОК 08	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	залік
ОК 09	Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами навчальних знань	3	залік
ОК 10	Дискретна математика	3	залік
ОК 11	Алгебра і теорія чисел	4	екзамен
ОК 12	Диференціальні рівняння	4	екзамен
ОК 13	Психологія	6	екзамен
ОК 14	Педагогіка	6	екзамен
ОК 15	Методика навчання математики	14	екзамен
ОК 16	Методика навчання інформатики	13	екзамен
ОК 17	Лінійна алгебра	6	екзамен
ОК 18	Аналітична геометрія	7	екзамен
ОК 19	Математичний аналіз	18	екзамен
ОК 20	Елементарна математика	15	екзамен
ОК 21	Інноваційні технології навчання шкільного курсу математики	3	екзамен
ОК 22	Мови програмування	13	екзамен
ОК 23	Фізичне виховання	0	залік
Вибіркові компоненти ОП			

Загальний обсяг кредитів вибіркового компонента становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів та годин освітньої програми (перелік вибіркового компонента не вказується). Вказується тільки кредити.

Практична підготовка			
ОК 24	Навчальна (педагогічна) практика	6	залік диференційований
ОК 25	Навчальна (предметна) практика	6	залік диференційований
ОК 26	Виробнича (педагогічна) практика	12	екзамен
	Курсові роботи:		
ОК 27	- з психології або педагогіки (за вибором)	1	залік диференційований
ОК 28	- з вищої математики	1	залік диференційований
ОК 29	- з методики навчання математики	1	залік диференційований
Атестація			
Екзамену «Інформатика і методика навчання інформатики» та Комплексний кваліфікаційний екзамен			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів	

III. Логічна послідовність освітніх компонент освітньої програми

Код н/д	Обов'язкові компоненти ОП (навчальні дисципліни, практики, атестація)
1 семестр	
ОК 01	Українська мова за професійним спрямуванням
ОК 02	Історія та культура України
ОК 04	Іноземна мова
ОК 23	Фізичне виховання
ОК 06	Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних систем
ОК 07	Інформатика
ОК 17	Лінійна алгебра
ОК 18	Аналітична геометрія
ОК 19	Математичний аналіз
ОК 20	Елементарна математика
2 семестр	
ОК 04	Іноземна мова
ОК 23	Фізичне виховання
ОК 07	Інформатика
ОК 08	Охорона праці та безпека життєдіяльності
ОК 09	Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами навчальних

	знань
ОК 18	Аналітична геометрія
ОК 19	Математичний аналіз
ОК 20	Елементарна математика
3 семестр	
ОК 03	Філософія
ОК 04	Іноземна мова
ОК 10	Дискретна математика
ОК 11	Алгебра і теорія чисел
ОК 13	Психологія
ОК 14	Педагогіка
ОК 19	Математичний аналіз
ОК 20	Елементарна математика
ОК 22	Мови програмування
ВК 01	Дисципліна вільного вибору студента
4 семестр	
ОК 04	Іноземна мова
ОК 13	Психологія
ОК 14	Педагогіка
ОК 20	Елементарна математика
ОК 22	Мови програмування
ОК 27	Курсова робота з психології або педагогіки (за вибором)
ВК 02	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 03	Дисципліна вільного вибору студента
5 семестр	
ОК 12	Диференціальні рівняння
ОК 15	Методика навчання математики
ОК 16	Методика навчання інформатики
ОК 22	Мови програмування
ОК 28	Курсова робота з вищої математики
ВК 04	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 05	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 06	Дисципліна вільного вибору студента
6 семестр	
ОК 15	Методика навчання математики
ОК 16	Методика навчання інформатики
ОК 21	Інноваційні технології навчання шкільного курсу математики
ОК 24	Навчальна (педагогічна) практика
ВК 07	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 08	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 09	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 10	Дисципліна вільного вибору студента

7 семестр	
ОК 05	Політична та соціологічна науки
ОК 15	Методика навчання математики
ОК 16	Методика навчання інформатики
ОК 25	Навчальна (предметна) практика
ОК 29	Курсова робота з методики навчання математики
ВК 11	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 12	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 13	Дисципліна вільного вибору студента
8 семестр	
ОК 15	Методика навчання математики
ОК 16	Методика навчання інформатики
ОК 26	Виробнича (педагогічна) практика
ВК 14	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 15	Дисципліна вільного вибору студента
ВК 16	Дисципліна вільного вибору студента
	Атестація

IV. ОПИС ПРОГРАМИ

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти	Результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Обов'язкові компоненти ОП		
ЗК2, ЗК3, ЗК4, ФК1, ФК5	РУ10, РК1, РК2	Українська мова за професійним спрямуванням
ЗК1, ЗК3, ЗК4, ФК1, ФК5	РУ10, РК1, РК3	Історія та культура України
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ФК1, ФК5	РУ10, РК1	Філософія
ЗК2, ФК1, ФК5, ФК14	РУ10, РК1, РК8, РА2	Іноземна мова
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ФК1, ФК5	РУ10, РА4	Політична та соціологічна науки
ЗК1, ЗК2, ФК5, ФК8	РК2, РА5	Фізичне виховання
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК3, ФК13	Р31, РУ2, РУ4, РУ10	Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних систем
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК3, ФК8, ФК13, ФК14	Р31, Р35, РУ2, РУ4, РУ9, РУ10, РУ13, РУ14, РУ15, РК3, РА2, РА5	Інформатика
ЗК1, ЗК2, ЗК4, ФК1	РУ10, РА5	Охорона праці та

		безпека життєдіяльності
ЗК2, ЗК4, ФК4, ФК6, ФК7, ФК8	РЗ1, РУ10, РУ15	Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами навчальних знань
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15, РК3	Дискретна математика
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15	Алгебра і теорія чисел
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15, РК2, РК3	Диференціальні рівняння
ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК9, ФК12, ФК14, ФК15	РЗ1, РЗ2, РЗ4, РУ6, РУ7, РУ10, РУ15, РК2, РК3, РА1, РА4	Психологія
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК5, ФК6, ФК7, ФК9, ФК11, ФК13, ФК14, ФК15	РЗ1, РЗ2, РЗ4, РУ1, РУ5, РУ6, РУ7, РУ10, РУ15, РК1, РК2, РК3, РА1, РА2, РА3, РА4, РА5	Педагогіка
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ2, РУ3, РУ4, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ11, РУ12, РУ13, РУ14, РУ15, РУ16, РУ17, РК1, РК2, РК3, РА1, РА2, РА3, РА4, РА5	Методика навчання математики
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ2, РУ3, РУ4, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ11, РУ12, РУ13, РУ14, РУ15, РУ16, РУ17, РК1, РК2, РК3, РА1, РА2, РА3, РА4, РА5	Методика навчання інформатики
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15	Лінійна алгебра
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15	Аналітична геометрія
ЗК2, ЗК5, ФК2, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ4, РУ10, РУ15	Математичний аналіз
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК2, ФК3, ФК6, ФК9, ФК10,	РЗ1, РЗ3, РУ2, РУ4, РУ9, РУ10, РУ15	Елементарна математика

ФК13, ФК14		
ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК2, ФК3, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ4, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ3, РУ4, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ12, РУ14, РУ16, РУ17, РА2, РА5	Інноваційні технології навчання шкільного курсу математики
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК2, ФК3, ФК6, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14	РЗ1, РУ2, РУ3, РУ4, РУ9, РУ10, РУ14	Мови програмування
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК15	РЗ1, РЗ2, РУ1, РУ2, РУ5, РУ6, РУ7, РУ10, РК1, РК2, РК3, РА5	Курсові роботи з психології або педагогіки (за вибором)
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК2, ФК3, ФК13, ФК15	РУ2, РУ4, РУ10, РК1, РК3, РА5	Курсові роботи з вищої математики
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ3, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ11, РУ12, РУ13, РУ14, РУ15, РУ16, РК1, РК3, РА1, РА5	Курсові роботи з методики навчання математики
Практична підготовка ОП		
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ4, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ3, РУ4, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ11, РУ12, РУ13, РУ14, РУ15, РУ16, РУ17, РК1, РК2, РК3, РА1, РА2, РА3, РА4, РА5	Навчальна (педагогічна) практика
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ3, РУ4, РУ5, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ14, РУ15, РУ16, РУ17, РА5	Навчальна (предметна) практика
ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16	РЗ1, РЗ2, РЗ3, РЗ4, РЗ5, РЗ6, РУ1, РУ3, РУ4, РУ5, РУ6, РУ7, РУ8, РУ9, РУ10, РУ11, РУ12, РУ13, РУ14, РУ15, РУ16, РУ17, РК1, РК2, РК3, РА1, РА2, РА3, РА4, РА5	Виробнича (педагогічна) практика

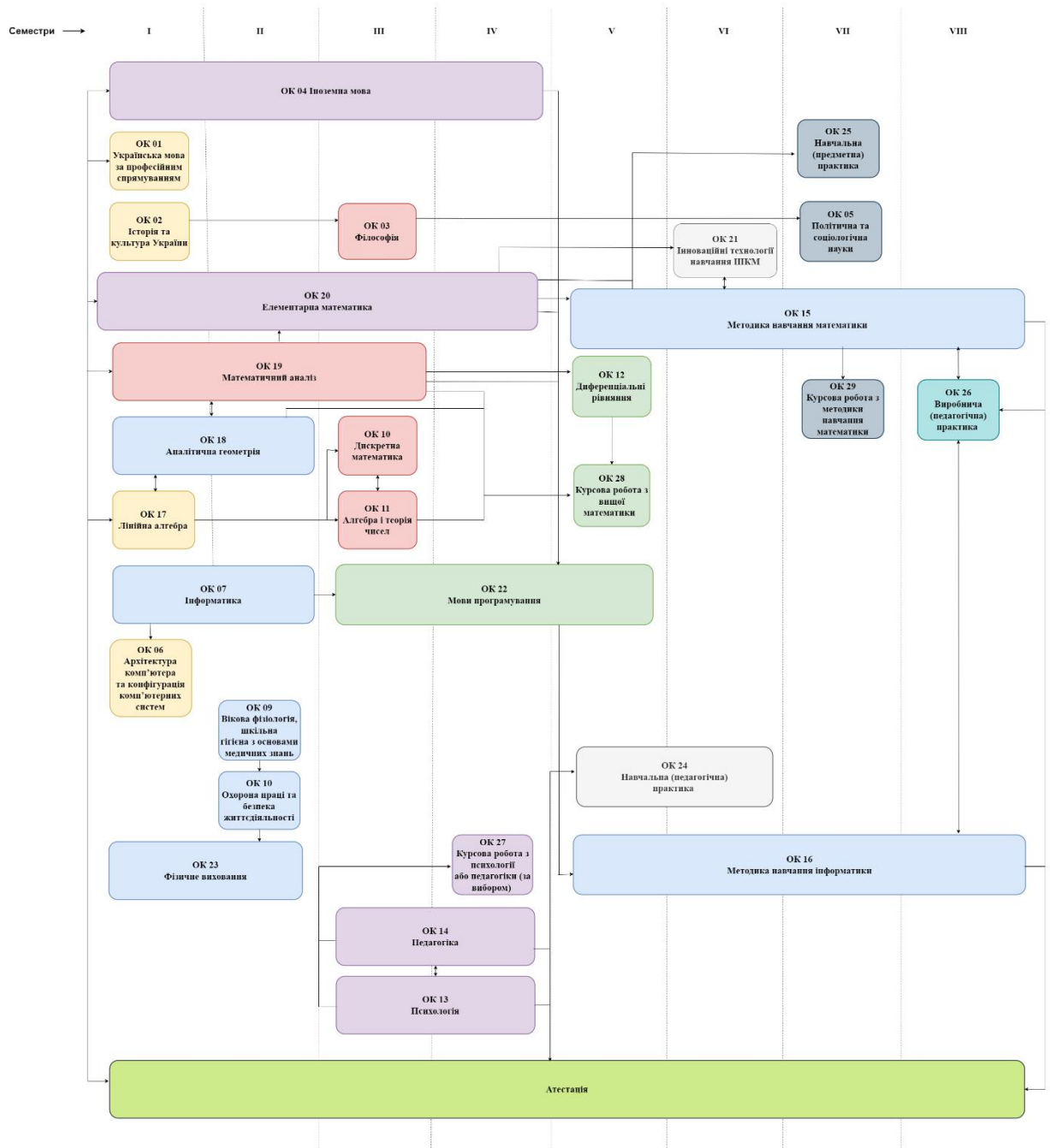
V. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми «*Середня освіта (Математика. Інформатика)*» проводиться згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини», «Положенням про Європейську кредитно-трансферну систему навчання в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини», «Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії» та інших нормативно-правових актів.

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми здійснюється у формі екзамену «Інформатика і методика навчання інформатики» та комплексного кваліфікаційного екзамену і завершується видачею документа державного зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр середньої освіти; професійної кваліфікації: вчитель математики, вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

VI. Структурно-логічна схема ОП



VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті створена і функціонує на таких принципах: академічна свобода, автономність і саморегулювання; відкритість до нових знань і критики; чесність і толерантність у ставленні до членів колективу і партнерів; взаємна вимогливість і довіра; ініціативність і лідерство; суспільна та індивідуальна відповідальність за результати роботи; інклюзивність освітнього середовища.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- здійснення моніторингу і періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників Університету та регулярне оприлюднення результатів оцінювань на офіційному сайті, інформаційних стендах тощо;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науковопедагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками Університету й здобувачами вищої освіти шляхом створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату.

Структуру системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті формує університетська спільнота: структурні підрозділи,

науковопедагогічні і педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, представники адміністрації і допоміжних служб.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті діє на п'яти рівнях.

Процедури та заходи забезпечення якості освіти в університеті регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу» (2022), «Положенням про освітні програми» (2024), «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини» (2023) та ін.

X. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей освітньої програми «Середня освіта (Математика. Інформатика)»

Результати навчання	Компетентності																				
	Інтегральна компетентність																				
	Загальні компетентності					Фахові компетентності															
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	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
РНЗ 1.							*	*	*		*	*		*							*
РНЗ 2.		*		*			*					*		*				*			*
РНЗ 3.							*					*									*
РНЗ 4.					*		*	*	*		*	*				*		*			
РНЗ 5.								*				*				*		*			*
РНЗ 6.							*					*				*	*				*
РНУ 1.					*		*	*	*	*		*	*		*	*	*				
РНУ 2.							*									*					
РНУ 3.							*					*		*		*		*			*
РНУ 4.							*					*				*					*
РНУ 5.	*	*					*		*		*	*		*		*					
РНУ 6.	*	*					*	*	*		*	*	*	*		*					*
РНУ 7.							*					*		*		*		*			
РНУ 8.							*	*				*	*	*		*		*			
РНУ 9.							*							*		*					*
РНУ 10.	*			*				*	*		*				*						
РНУ 11.							*						*			*					
РНУ 12.							*					*		*	*	*		*			*
РНУ 13.							*	*								*					*
РНУ 14.							*						*			*		*			
РНУ 15.				*			*		*		*	*	*	*		*	*				
РНУ 16.					*		*					*				*		*			*
РНУ 17.							*				*	*		*		*					
РНК 1.	*	*	*	*	*	*			*	*	*		*	*		*			*		
РНК 2.	*	*	*	*	*	*			*	*	*		*	*				*	*		

PHK 3.				*	*		*	*		*			*					*		
PHА 1.		*		*			*			*			*	*	*	*	*		*	
PHА 2.		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*			*		*
PHА 3.							*					*			*					
PHА 4.					*				*		*	*	*	*	*			*	*	
PHА 5.	*	*		*	*			*	*	*	*		*		*			*	*	

Керівник робочої групи,
гарант освітньої програми



Ірина ТЯГАЙ