

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Середня освіта (Математика. Інформатика)

першого рівня вищої освіти (бакалавр)

за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Освітня кваліфікація: бакалавр освіти

(за предметною спеціалізацією «Інформатика»)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради, ректор

проф. Безлюдний О.І.

(протокол № 1 від «29» серпня 2019 р.

Освітня програма вводиться

Ректор проф. Безлюдний О.І.

(наказ № 649 о/д від 30.08.19 р.)



Передмова

Розроблено робочою групою у складі:

1. Махомета Т. М. – керівник проектної групи, декан факультету фізики, математики та інформатики, доцент, кандидат педагогічних наук, професор кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
2. Поліщук Т. В. – розробник, завідувач кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики.
3. Тягай І. М. – розробник, заступник декана з начальної роботи факультету фізики, математики та інформатики, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
4. Возносименко Д.А. – розробник, викладач кафедри вищої математики та методики навчання математики, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Зовнішні стейкхолдери:

1. Мельник О. І. – начальник відділу освіти Уманської міської ради (представник влади).
2. Заріцька С. А. – студентка факультету фізики, математики та інформатики 154 групи освітнього ступеня «Магістр» (представник від студентів).
3. Кравець Т. Б. – заступник директора з навчально-виховної роботи, Уманської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3 Уманської міської ради Черкаської області (представник роботодавців).
4. Ордановська О. І. – декан фізико-математичного факультету Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського, доктор педагогічних наук, доцент (зовнішній експерт).

**Профіль освітньої програми
зі спеціальності 014 Середня освіта (Математика)**

<i>Тип диплому та обсяг програми</i>	Одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКТС 3 роки і 10 місяців
<i>Вищий навчальний заклад</i>	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Україна
<i>Сертифікат</i>	№ 2489143 серія НД виданий 28.05.2015р.
<i>Акредитуюча інституція</i>	Акредитаційна комісія України
<i>Рівень програми, тип диплому</i>	Перший рівень вищої освіти, одиничний ступінь
<i>Галузь знань</i>	01 Освіта 01 Education
<i>Академічна кваліфікація</i>	Бакалавр освіти Master of education
<i>Професійна кваліфікація</i>	Вчитель математики. Вчитель інформатики
<i>Рівень програми</i>	FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
Мета програми	
Формування професійних компетентностей необхідних для набуття академічної і професійної кваліфікації та викладання математики та інформатики у базовій загальноосвітній школі.	
Характеристика програми	
<i>Предметна галузь</i>	Зміст теоретичних знань: педагогіка і психологія середньої освіти, математика і методика навчання математики у загальноосвітньому навчальному закладі (базова школа), а також дисципліни предметної спеціалізації (інформатика). Цикл загальної підготовки – 65 кредит (27%) Гуманітарна підготовка - 23 кредити Фундаментальна підготовка – 42 кредитів Цикл професійної підготовки – 115 кредитів (48%) Психолого-педагогічна підготовка – 34 кредитів Науково-предметна підготовка – 51 кредит Практична підготовка – 24 кредитів Атестація – 8 кредитів. Дисципліни вільного вибору студента за блоками 60 кредитів (25%) Дисципліни предметної спеціалізації (інформатика), блок 1,2.
<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.
<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 – загальноосвітні навчальні заклади II ступеня (базова школа). Професійна назва робіт: 33 фахівець в галузі освіти. Первинна посада: 2320 вчитель середнього навчального закладу.
<i>Продовження освіти</i>	Продовження навчання на другому рівневі 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.
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).
<i>Система оцінювання</i>	Іспити, заліки, практика, курсові роботи. Атестація здійснюється у формі: комплексного атестаційного екзамену за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) та предметної спеціалізації. Вимоги до комплексного атестаційного екзамену. Єдиний комплексний атестаційний екзамен повинен 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</i>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до організації та планування. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 5. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так письмово. ЗК 6. Навички використання інформацій-них і комунікаційних технологій. ЗК 7. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 9. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 12. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 13. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 14. Здатність працювати в команді. ЗК 15. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 16. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК 17. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі. ЗК 18. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. ЗК 19. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 20. Прихильність безпеці. ЗК 21. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК 22. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК 23. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 24. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 25. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.
<i>Фахові</i>	ФК 1. Володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати та передавати. ФК 2. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці. ФК 3. Володіння методикою викладання математики та інформатики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

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.

ФК 5. Здатність проводити уроки у базовій школі з використанням сучасних підходів до організації освітнього процесу.

ФК 6. Розроблення і використання дидактичних засобів.

ФК 7. Здатність користуватися вербальними та невербальними засобами передачі математичної інформації.

ФК 8. Здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою.

ФК 9. Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів ключових компетентностей для життя.

ФК 10. Готовність розробляти навчальні програми спецкурсів, факультативів, гуртків освітньої галузі «Технологія».

ФК 11. Здатність застосовувати прийоми розумової діяльності.

ФК 12. Здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність.

ФК 13. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

Програмні результати навчання

ПРН 1. Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій.

ПРН 2. Демонструвати ілюстрації та наводити приклади і контрприкладів.

ПРН 3. Володіти методами і прийомами навчання математики та інформатики у базовій школі.

ПРН 4. Володіти загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач.

ПРН 5. Застосовувати принципи та методи навчання і виховання у педагогічному процесі.

ПРН 6. Володіти навичками проведення педагогічного дослідження, творчого використання передового педагогічного досвіду та підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів.

ПРН 7. Демонструє вміння спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

ПРН 8. Застосовувати інноваційні технології організації навчально-пізнавальної та виховної роботи.

ПРН 9. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики та інформатики та володіння методикою їх навчання.

ПРН 10. Володіти прийомами збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, методами аналізу та обробки інформації та використовувати ці результати у професійній діяльності.

ПРН 11. Здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників.

ПРН 12. Аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності.

ПРН 13. Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання математики та інформатики.

ПРН 14. Виявляти готовність формувати і розвивати математичну та цифрову компетентність учнів.

ПРН 15. Встановлювати міжпредметні та внутріпредметні зв'язки під час вивчення конкретних тем шкільного курсу математики та інформатики.

ПРН 16. Знати вимоги до технічного і програмного забезпечення кабінету інформатики та інформаційних технологій, основні компоненти концепції навчання інформатики, програми

і підручники, які розроблені на їх основі. принципи та поняття, що лежать в основі конкретних інформаційно-комунікаційних технологій, їх призначення та функціональні характеристики.

ПРН 17. Забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчальних кабінетах інформатики та інформаційних технологій.

ПРН 18. Дотримуватися етичних норм, формувати комунікаційну стратегію зі всіма учасниками освітнього процесу.

ПРН 19. Організовувати співпрацю учнів і вихованців та ефективно працює в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях).

ПРН 20. Розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співробітництва.

ПРН 21. Виявляти психологічні особливості засвоєння учнями навчальної інформації, психологічні особливості становлення характеру учнів, розвитку їх здібностей з метою діагностики, прогнозування ефективності та корекції педагогічного процесу.

ПРН 22. Вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобути під час навчання компетенції.

ПРН 23. Аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.

ПРН 24. Створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище, що сприяє навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного контексту.

Національна кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних закладах вищої освіти на основі двосторонніх договорів між Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини та університетами України.
---	---

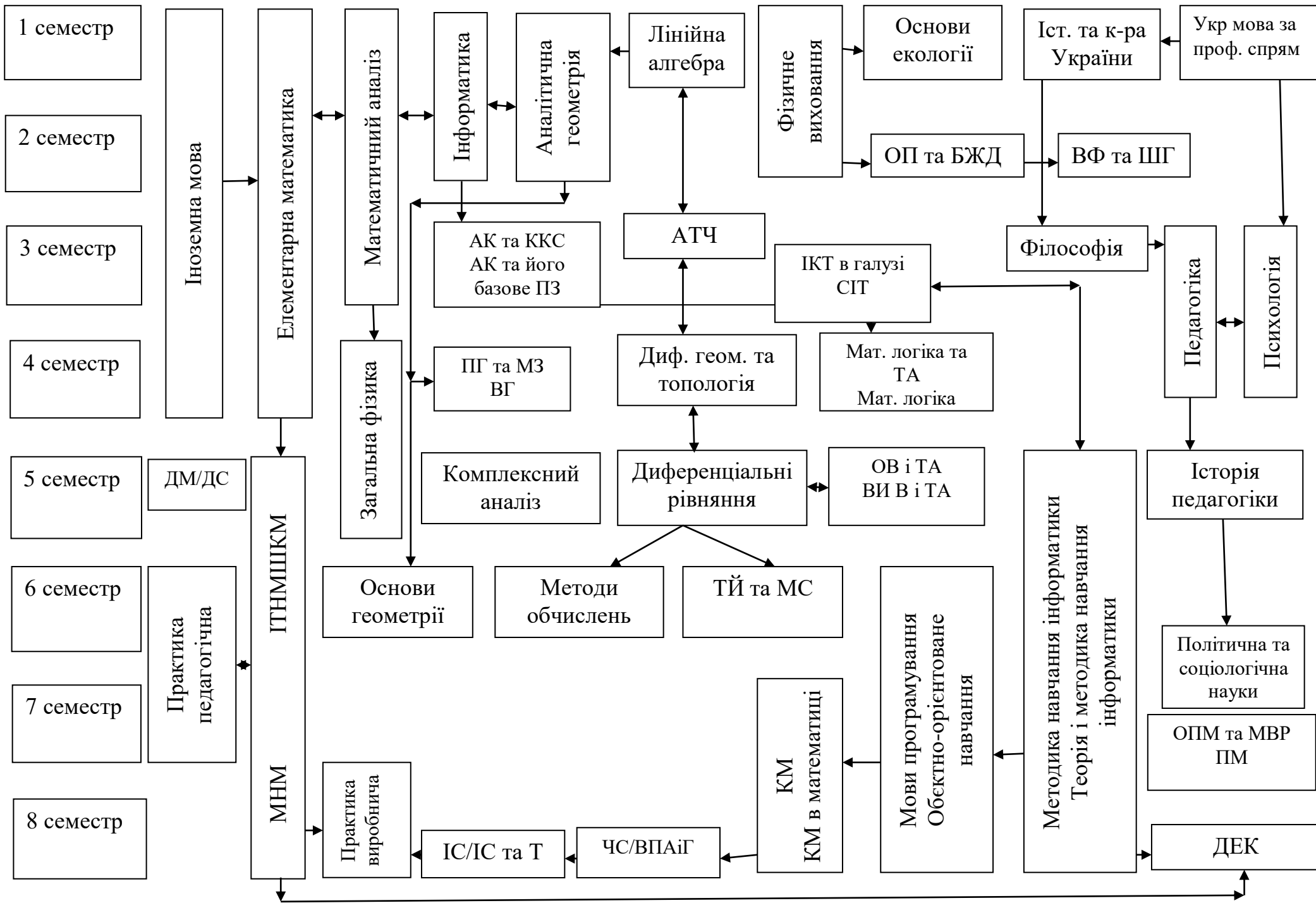
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізуються програми подвійного диплому: Університет в м. Порту(Португалія), Тракійський університет в м. Стара Загора(Болгарія), Державна вища школа професійної освіти ім. Іполіта Цегельського в м. Гнєзно(Польща), Поморська академія в м. Слупську (Польща), Державна вища 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. Гнєзно (Польща), Державна вища школа професійної освіти в м. Хелмі (Польща).
--	---

**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.	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
ОК 2.	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 3.	Філософія	4	екзамен
ОК 4.	Політична та соціологічна науки	3	екзамен
ОК 5.	Іноземна мова	9	екзамен
ОК 6.	Фізичне виховання		залік
ОК 7.	Алгебра і теорія чисел	5	екзамен
ОК 8.	Диференціальні рівняння	4	екзамен
ОК 9.	Диференціальна геометрія і топологія	4	екзамен
ОК 10.	Комплексний аналіз	5	екзамен
ОК 11.	Методи обчислень	4	екзамен
ОК 12.	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	екзамен
ОК 13.	Інформатика	7	екзамен
ОК 14.	Загальна фізика	6	екзамен
ОК 15.	Основи екології	3	залік
ОК 16.	Психологія	6	екзамен
ОК 17.	Педагогіка	6	екзамен
ОК 18.	Історія педагогіки	3	залік
ОК 19.	Методика навчання математики	13	екзамен
ОК 20.	Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами навчальних знань	3	залік
ОК 21.	Елементарна математика	14	екзамен
ОК 22.	Аналітична геометрія	7	екзамен
ОК 23.	Лінійна алгебра	6	екзамен
ОК 24.	Математичний аналіз	18	екзамен
ОК 25.	Основи геометрії	3	екзамен
ОК 26.	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	залік
ОК 27.	Навчальна (педагогічна) практика	6	залік
ОК 28.	Навчальна (предметна) практика	6	залік
ОК 29.	Виробнича (педагогічна) практика	12	екзамен
ОК 30.	Курсові роботи:		
ОК. 31.	- з психології або педагогіки (за вибором)	1	залік
ОК. 32.	- з вищої математики	1	залік
ОК. 33.	- з методики навчання математики	1	залік
ОК. 34.	Атестація	3	екзамен
ОК. 35	Інноваційні технології навчання шкільного курсу математики	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти ОП			
Блок 1			
ВБ 1.1	Методика навчання інформатики	14	екзамен
ВБ 1.2	Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних систем	3	екзамен

ВБ 1.3	Мови програмування	12	екзамен
ВБ 1.4	Комп'ютерне моделювання	4	залік
ВБ 1.5	Інформаційні системи	4	залік
ВБ 1.6	ІК технології в галузі	3	залік
ВБ 1.7	Основи векторного і тензорного аналізу	3	залік
ВБ 1.8	Числові системи	3	екзамен
ВБ 1.9	Дискретна математика	3	залік
ВБ 1.10	Математична логіка і теорія алгоритмів	4	залік
ВБ 1.11	Проективна геометрія та методи зображень	4	залік
ВБ 1.12	Основи педагогічної майстерності та методика виховної роботи	3	залік
Блок 2			
ВБ 2.1	Теорія і методика навчання інформатики	14	екзамен
ВБ 2.2	Архітектура комп'ютера та його базове програмне забезпечення	3	екзамен
ВБ 2.3	Об'єктно-орієнтоване програмування	12	екзамен
ВБ 2.4	Комп'ютерне моделювання в математиці	4	залік
ВБ 2.5	Інформаційні системи та технології	4	залік
ВБ 2.6	Сучасні інформаційні технології	3	залік
ВБ 2.7	Вибрані питання векторного і тензорного аналізу	3	залік
ВБ 2.8	Вибрані питання алгебри та теорії чисел	3	екзамен
ВБ 2.9	Дискретні структури	3	залік
ВБ 2.10	Математична логіка	4	залік
ВБ 2.11	Вища геометрія	4	залік
ВБ 2.12	Педагогічна майстерність	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент			60

Структурно-логічна схема



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої-професійної програми Середня освіта (Математика. Інформатика) спеціальності 014 Середня освіта (Математика) за спеціалізацією інформатика проводиться у формі кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр освіти. Вчитель математики. Вчитель інформатики.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Гарант освітньої програми,
декан факультету фізики, математики та інформатики,
доцент, кандидат педагогічних наук,
професор кафедри вищої математики
та методики навчання математики
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Махомета Т. М.

