

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«Ужгородський національний університет»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
**Протокол Вченої ради**  
**ДВНЗ «Ужгородський**  
**національний університет»**  
30.06. 2025 р. № 7

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Математика. Інформатика**  
**(мова навчання фахових дисциплін – угорська)»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**Спеціальності А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**  
**предметної спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика)**  
**галузі знань А Освіта**  
**Освітня кваліфікація: Бакалавр середньої освіти (Математика)**  
**Професійна кваліфікація: Вчитель-бакалавр (Середня освіта**  
**(Математика, Інформатика) )**

**УВЕДЕНО В ДІЮ**  
**Наказ ректора ДВНЗ**  
**«Ужгородський національний**  
**університет»**  
30.06. 2025 р. № 388/01-04

**АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін –**  
**угорська)»**

1. Ректор



**Володимир СМОЛАНКА**

30.06. 2025 р.

2. Гарант освітньо-професійної програми

**Наталія ТРОШКІ**

27.05. 2025 р.

3. Директор Українсько-угорського  
навчально-наукового інституту

**Олександр ШПЕНИК**

24.05. 2025 р.

4. Керівник робочої групи

**Наталія ТРОШКІ**

27.05. 2025 р.

5. Начальник навчальної частини

**Анатолій ШТИМАК**

28.06. 2025 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності А4 Середня освіта предметної спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього рівня «бакалавр», перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

### **Розроблено робочою групою у складі:**

1. Трошкі Наталія Василівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» – гарант освітньої програми (керівник робочої групи);
2. Гече Федір Елемирович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
3. Герич Мирослава Сергіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
4. Тегза Антоніна Михайлівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
5. Млавець Юрій Юрійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри кібернетики і прикладної математики ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
6. Опачко Магдалина Василівна, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
7. Попадич Олена Олександрівна, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
8. Імре Юлій Юлійович, вчитель математики Сюртівського ліцею Сюртівської сільської ради Ужгородського району Закарпатської області, спеціаліст вищої категорії, старший учитель;
9. Вереш Ріхард-Андраш Юлійович, студент 3-го курсу денної форми навчання ОС «Бакалавр», галузі знань А Освіта, спеціальності А4 Середня освіта, предметної спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) Українсько-угорського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

### **Члени робочої групи зі складу стейкхолдерів:**

1. Гал Еріка Бейлівна, директор ліцею з біолого-хімічним та фізико-математичним профілем навчання с.Велика Добронь, спеціаліст вищої категорії, «старший учитель»;
2. Мага Василь Васильович, директор Чопського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів №2 імені Іштвана Сечені Чопської міської ради Ужгородського району Закарпатської області, спеціаліст вищої категорії, «учитель-методист»;
3. Сабо Арпад Федорович, директор Берегівського ліцею імені Габора Бетлена Берегівської міської ради Закарпатської області, спеціаліст вищої категорії, «старший учитель»;
4. Ковач Петро Петрович, директор Навчально-виховного комплексу "Загальноосвітня школа I ступеня з угорською мовою навчання – угорськомовна гімназія" Ужгородської міської ради Закарпатської області, спеціаліст вищої категорії, «старший учитель».

При розробці освітньо-професійної програми враховано досвід передових ЗВО України.

# 1. Профіль освітньої програми «Математика.Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)»

<b>1.1. Загальна інформація</b>	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Українсько-угорський навчально-науковий інститут
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр середньої освіти (Математика) Професійна кваліфікація: Вчитель – бакалавр (Середня освіта (Математика, Інформатика))
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін-угорська)
<i>Рівень вищої освіти</i>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми в кредитах ЄКТС</i>	Тип диплому – одиничний. Диплом бакалавра Обсяг ОП - 240 кредитів ЄКТС
<i>Розрахунковий строк виконання освітньої програми</i>	4 роки
<i>Форми здобуття освіти</i>	Денна
<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію Серія УД № 07009046 від 13.02.2019 р. Термін дії 01.07.2029 р.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA-перший цикл, EQF-LLL-6 рівень
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються Умовами прийому до закладів вищої освіти України та Правилами прийому до ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/88631">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/88631</a>
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська, угорська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До чергового перегляду
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	<a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068</a>

## 1.2. Мета освітньо-професійної програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)»

Освітня програма спрямована на підготовку кваліфікованих педагогічних працівників для загальноосвітніх навчальних закладів освіти, закладів позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, які здатні вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання у області педагогіки, математики та інформатики, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності педагогічної освіти, проблемами навчання і виховання школярів та студентів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.

### 1.3. Характеристика освітньо-професійної програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)»

#### Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))

Галузь знань: А Освіта;

Спеціальність: А4 Середня освіта;

Предметна спеціальність: А4.04 Середня освіта (Математика).  
Обов'язкові навчальні дисципліни – 180 кредитів ЄКТС, 5400 год.

Дисципліни вільного вибору студента – 60 кредитів ЄКТС, 1800 год.

Об'єкт вивчення:

- математичні структури, поняття, методи і моделі, що застосовуються в шкільній та прикладній математиці;
- інформатичні системи, алгоритми, методи програмування, сучасні інформаційні технології;
- педагогічні процеси, методи та засоби навчання математики й інформатики у закладах середньої освіти, зокрема угорською мовою навчання;
- психолого-педагогічні особливості навчального процесу в контексті двомовної освіти;
- нормативно-правові засади функціонування системи освіти та професійної діяльності вчителя.

Теоретичний зміст предметної області:

- фундаментальні положення математичного аналізу, алгебри і теорії чисел, геометрії та топології, диференціальних рівнянь, ймовірності та статистики, дискретної математики;
- основи інформатики, програмування, алгоритмізації, комп'ютерних систем, баз даних, комп'ютерних мереж та інтернет-технологій;
- загальні та спеціальні методики навчання математики та інформатики з урахуванням угорськомовного навчального середовища;
- психолого-педагогічні основи навчального процесу та виховання учнів, дидактичні принципи та форми організації навчальної діяльності;
- мовна підготовка для здійснення викладання фахових дисциплін угорською мовою.

Методи, методики та технології:

- методи викладання математики та інформатики з використанням сучасних педагогічних і цифрових технологій у закладах загальної середньої освіти;
- традиційні та інноваційні методики навчання математичних і інформатичних дисциплін, адаптовані до угорськомовного навчального середовища;
- технології проблемного, інтерактивного, проєктного та диференційованого навчання;
- методи формування ключових компетентностей та розвитку критичного мислення учнів;
- інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у навчальному процесі, включаючи дистанційне та змішане навчання;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• психолого-педагогічні методи організації освітнього процесу в умовах полікультурного середовища.</li> </ul> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• персональні комп'ютери, ноутбуки, планшети з програмним забезпеченням для вивчення математики та інформатики;</li> <li>• інтерактивні дошки, мультимедійні проектори та інші засоби візуалізації навчального матеріалу;</li> <li>• програмні середовища для розробки алгоритмів і програм (Python, Pascal, C++, Scratch, HTML/CSS);</li> <li>• системи управління навчанням (LMS): Google Classroom, Moodle, Zoom;</li> <li>• мовні та перекладацькі інструменти для підтримки викладання фахових дисциплін угорською мовою.</li> </ul>
<p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на теоретичну та практичну підготовку педагогічних кадрів для виконання фахової діяльності в освітніх закладах різних рівнів освіти, які володіють сучасними методами, підходами та технологіями організації навчально-виховного процесу, а також здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності у галузі математики та інформатики.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма підготовки фахівців – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми. а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.</p> <p>Підготовка фахівців до організаційно-управлінської, аналітичної і науково-дослідної діяльності в педагогічній освіті з акцентом на виконання досліджень в базових областях математики та інформатики.</p> <p>Спеціальна підготовка в області середньої освіти, яка включає ґрунтовну математичну підготовку, ґрунтовну педагогічну підготовку, елементи застосування інформаційних технологій, математичних теорій в освітній діяльності, у наукових дослідженнях, у техніці, в інформаційній сфері тощо, у поєднанні із здобуттям навичок педагогічної діяльності.</p> <p>Освітня програма сфокусована на підготовку вчителя для навчання шкільного предмету математики, інформатики, зокрема, у гімназіях.</p>
<p><b>Особливості освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Система традиційних та інноваційних методів та засобів навчання.</p> <p>Програма передбачає поглиблене вивчення фундаментальних математичних дисциплін: алгебра, геометрія, математичний і комплексний аналіз, вивчення курсу загальної фізики, інформаційних технологій, забезпечує формування у студентів компетентнісного підходу до організації освітнього процесу,</p>

	<p>уміння використовувати сучасні педагогічні, психологічні технології для виховання у школярів особистісних якостей. Готує до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності вчителя. Програма є основою до вивчення математики, інформатики та методики навчання математики та інформатики.</p> <p>Викладання організоване державною та угорською мовами.</p> <p>Склад вибіркових дисциплін програми періодично оновлюються, що дозволяє враховувати тенденції розвитку науки та технологій.</p> <p>Практика (навчальна, педагогічна), її неперервність та послідовність, передбачає отримання необхідного обсягу практичних навиків, закріплення й поглиблення теоретичних знань, оволодіння студентами сучасними методами і формами організації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти.</p>
<b>1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Випускників програми призначено для викладацької, навчально-виховної, науково-методичної й організаційно-керівницької діяльності в системі освіти України відповідно до отриманої спеціальності. Бакалавр може працювати в загальноосвітніх навчальних закладах, закладах позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, навчально-виховних, наукових і методичних установах на посадах, передбачених для заміщення спеціалістами з вищою освітою типовими номенклатурами посад, зокрема для викладання математики та інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах (школах, ліцеях, гімназіях, коледжах з українською, а також угорською мовами навчання), здійснення навчально-виховної діяльності на основі сучасних наукових досягнень педагогічної теорії та практики.</p> <p>Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010: 33 - Фахівці в галузі освіти.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Ґрунтується на принципах студентоцентрованому та індивідуально-особистісному підході; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення практичної орієнтованості та творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної навчальної та дослідницької роботи з використанням елементів дистанційного навчання, розв'язування прикладних задач, проблемно-орієнтоване навчання, STEM-навчання, виконання проектів, навчальних обчислювальних та педагогічних практик, курсових робіт.</p>

<p><b>Оцінювання</b></p>	<p>Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за всіма видами аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності (поточний, модульний, підсумковий контроль); модульні контрольні роботи, індивідуальні проектні роботи, тестування, звіти про практику, курсові роботи, заліки, екзамени.</p> <p>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357</a> ,</p> <p>Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952</a>,</p> <p>Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070</a></p> <p>з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223</a>.</p> <p>Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131</a>.</p> <p>Процедура оцінювання здобувачів вищої освіти також враховує результати неформальної освіти згідно Положення про порядок визнання Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966</a>.</p> <p>Наявна чітка процедура розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти, яка описана в Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти в Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</a></p> <p>та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</a> .</p>
<p><b>1.6. Програмні компетентності</b></p>	
<p><b>Інтегральна компетентність</b></p>	<p><b>ІК.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі середньої освіти, викладати математику та інформатику в рамках програми середньої школи, розв'язувати задачі шкільного та вище шкільного рівня, розуміти сучасні тенденції математики, інформатики та новітніх інформаційних технологій. Вміти застосовувати передові досягнення математики та інформаційних технологій</p>

	<p>для викладання в середній школі, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p>	<p><b>ЗК-1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів з метою виявлення педагогічних проблем і виробляти рішення щодо їх усунення;</p> <p><b>ЗК-2.</b> Здатність застосовувати знання на практиці;</p> <p><b>ЗК-3.</b> Уміння працювати із сучасною комп'ютерною технікою та володіння новітніми інформаційними технологіями;</p> <p><b>ЗК-4.</b> Здатність до опанування нових знань та продовження професійного розвитку;</p> <p><b>ЗК-5.</b> Уміння спілкуватися, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою, уміння вільно спілкуватися, включаючи усну та письмову комунікацію угорською мовою та уміння спілкуватися, включаючи усну та письмову комунікацію принаймні однією із іноземних мов;</p> <p><b>ЗК-6.</b> Уміння організувати власну діяльність та ефективно управляти часом;</p> <p><b>ЗК-7.</b> Знання та розуміння з предметної області у професії викладача математики та інформатики;</p> <p><b>ЗК-8.</b> Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі, відповідально ставитися до питань інформаційної безпеки;</p> <p><b>ЗК-9.</b> Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування математичних знань та знань з інформатики та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті;</p> <p><b>ЗК-10.</b> Здатність до міжособистісного спілкування, здатність до самокритики, вміння роботи в команді;</p> <p><b>ЗК-11.</b> Здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти проблеми й виробляти рішення.);</p> <p><b>ЗК-12.</b> Уміння і здатність до прийняття обґрунтованих рішень та фахово оцінювати якість виконуваних робіт;</p> <p><b>ЗК-13.</b> Дотримання етичних принципів, здатність цінувати різноманіття та мультикультурність;</p> <p><b>ЗК-14.</b> Здатність до критичного мислення, навички обдумування.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p><b>ФК-1.</b> Здатність ефективно працювати в областях педагогіки, психології, математики та інформатики;</p> <p><b>ФК-2</b> Здатність працювати з інформацією і знаннями з освітніх проблем;</p> <p><b>ФК-3.</b> Працювати з колегами, учнями, практикантами, стажистами, іншими колегами та партнерами в освіті, що включає в себе здатність аналізувати складні ситуації, що стосуються математичного навчання;</p> <p><b>ФК-4.</b> Робота із спільнотою – на місцевому, регіональному, національному, європейському і широкому глобальному рівнях, включаючи розвиток відповідних професійних цінностей і здатності осмислювати результати навчання;</p> <p><b>ФК-5.</b> Знання основних освітніх парадигм моделювання навчально-виховного процесу у загальноосвітньому</p>

навчальному закладі, методів планування навчально-виховного процесу у школі;

**ФК-6.** Здатність створювати рівноправний і справедливий клімат, що сприяє математичному та ІТ навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного середовища;

**ФК-7.** Здатність до розуміння принципів, методів та форм проведення уроків з природничо-математичних дисциплін, керівництва пізнавальним розвитком школярів;

**ФК 8.** Володіти основними поняттями математики, інформатики і вміти застосовувати їх під час практичної роботи в школі.

**ФК 9.** Володіння спеціальною математичною термінологією та вміння її передавати з використанням математичних позначень.

**ФК 10.** Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних та фізичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач, зокрема, в галузі комп'ютерних наук та інтерпретування отриманих результатів.

**ФК 11.** Здатність математично формалізувати постановку завдання, розглядати різні способи її розв'язування та демонструвати майстерність у математичних міркуваннях, маніпуляціях та розрахунках.

**ФК 12.** Здатність до обґрунтування гіпотез і розуміння математичного доведення та здатність продемонструвати знання різних методів математичного доведення.

**ФК 13.** Наявність системи наукових знань із математичних дисциплін, методики навчання математики в основній школі та здатність застосувати їх при розв'язуванні практичних задач.

**ФК 14.** Здатність розширювати і поглиблювати власне наукове світосприйняття, самостійно здобувати та використовувати в практичній діяльності нові знання, уміння й навички, на основі отриманих знань з математики та інформатики, в тому числі із галузей, не пов'язаних зі сферою професійної діяльності.

**ФК-15.** Розуміння методів керівництва роботою з розвитку та використання у пізнавальній діяльності школярів, проявів емоційної та вольової сфер, роботи творчої уяви в умовах конкретної педагогічної ситуації;

**ФК-16.** Здатність бути творчою та креативною особистістю, прагнути до постійної та систематичної роботи, спрямованої на вдосконалення професійної майстерності, наполегливо досягати поставленої мети та якісно виконувати роботу у професійній сфері;

**ФК-17.** Здатність до предметно-орієнтованого використання Інтернету, вміти використовувати комп'ютерний клас у виховному процесі згідно санітарно-гігієнічних норм та інструктивних матеріалів;

**ФК-18.** Вміти працювати з навчальними програмами, шкільними підручниками різних авторів;

**ФК-19.** Здатність застосовувати в професійній діяльності мережеві технології, електронні бібліотеки і пакети програм, сучасні професійні стандарти;

**ФК-20.** Здатність демонструвати знання фундаментальних і

суміжних прикладних розділів спеціальних дисциплін бакалаврської програми, знання загальнометодичного характеру;

**ФК-21.** Здатність самостійно здобувати за допомогою ІТ і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, розширювати і поглиблювати своє наукове світосприйняття;

**ФК-22.** Відповідальність за забезпечення комфортного психологічного клімату, охорони життя й здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позанавчальній діяльності.

### **1.7. Програмні результати навчання**

**ПРН-1.** Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці.

**ПРН-2.** Здатність розуміти основні поняття, принципи, теорії та результати математики; володіння спеціальною математичною термінологією та вміння її передавати з використанням математичних позначень.

**ПРН-3.** Знання основних понять та теоретичних положень математичного аналізу, алгебри і теорії чисел, аналітичної геометрії, лінійної алгебри, теорії диференціальних рівнянь, функцій комплексної змінної, теорії ймовірностей та математичної статистики, дискретної математики та елементарної математики.

**ПРН-4.** Знання методики навчання математики, державних стандартів з математики, змісту і структури діючих шкільних підручників та вміння їх аналізувати.

**ПРН-5.** Знання основних компонентів концепції навчання інформатики, програм, підручників та інших навчально-методичних матеріалів; знання вимог до технічного і програмного забезпечення загального та навчального призначення кабінету інформатики.

**ПРН-6.** Уміння застосовувати знання вищої та елементарної математики при розв'язуванні задач зі шкільного курсу математики середньої школи, нестандартних задач, формувати науковий спосіб мислення учнів.

**ПРН-7.** Знання принципів, інструментальних засобів, мов програмування та методів розробки програм, мов веб-програмування, сучасних Інтернет-технологій, технологій створення баз даних, освітніх інформаційних середовищ; знання можливостей та вміння їх використовувати у професійній діяльності.

**ПРН-8.** Уміння формулювати означення, аксіоми і теореми з математики, обґрунтовувати та доводити основні теореми та вміти застосовувати їх при розв'язуванні конкретних математичних та прикладних задач.

**ПРН-9.** Здатність формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання при розв'язуванні задач і доцільно використовувати пакети математичних програм.

**ПРН-10.** Знання форм, методів і засобів контролю і корекцій знань учнів з математики та інформатики;

**ПРН-11.** Здатність забезпечувати належний рівень викладання навчального предмету «Інформатика» відповідно до діючих навчальних програм, дотримуючись вимог Державного стандарту базової і повної середньої освіти, впроваджуючи сучасні навчальні технології, інноваційні підходи.

**ПРН-12.** Здатність розробляти алгоритми розв'язування задач з інформатики, використовувати сучасні ІКТ, інформаційні бази даних, веб-ресурси, сервіси Інтернет для розробки власних навчально-методичних матеріалів, матеріалів професійного розвитку та до реалізації принципів неперервної освіти.

**ПРН-13.** Здатність формувати ціннісні орієнтації школярів, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.

**ПРН-14.** Здатність знаходити та аналізувати з науково-методичної точки зору різні технології, методики, освітні ресурси в різних джерелах інформації, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.

- ПРН-15.** Знання змісту різних видів позакласної та позашкільної роботи з математики.
- ПРН-16.** Знання лексичних, граматичних, стилістичних особливостей державної та іноземної лексики, термінології в галузі математики, граматичних структур для розуміння і продукування усно та письмово іноземних текстів у професійній сфері.
- ПРН-17.** Знання сучасних технологій, науково-обґрунтованих прийомів, методів і засобів навчання математики.
- ПРН-18.** Вміння планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі та застосовувати принципи та методи навчання і виховання у педагогічному процесі.
- ПРН-19.** Здатність застосовувати інноваційні технології організації навчально-пізнавальної та виховної роботи, проводити педагогічні дослідження та творчо використовувати передовий педагогічний досвід.
- ПРН-20.** Знання змісту компонентів системи освіти, складових самоосвітньої діяльності, основ науково-дослідницької діяльності, знання основних етапів та стадій творчого процесу, механізму генезису і розвитку знань, методів генерації ідей, розуміння креативності як універсального процесу породження нестандартних ідей.
- ПРН-21.** Знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології.
- ПРН-22.** Уміння професійно спілкуватись державною та іноземними мовами; читати, розуміти науково-методичну літературу українською та іноземними мовами, застосовувати новітні досягнення у професійній діяльності.
- ПРН-23.** Уміння встановлювати міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки під час вивчення конкретних тем, вищої математики, шкільного курсу математики.
- ПРН-24.** Забезпечувати безпеку життєдіяльності учнів, працівників і робітників закладів освіти.
- ПРН-25.** Знати основні поняття і факти загальної фізики: кінематика і динаміка систем точок і твердого тіла, аналітична механіка, класична електродинаміка. Уміти досліджувати механічні і фізичні системи за допомогою математичних методів. Уміти будувати прості моделі фізичних і природничих явищ. Володіти фізико-математичними методами для вирішення практичних задач.
- ПРН 26.** Знання основних форм і законів абстрактно-логічного та системно-комбінаторного мислення, основ логіки, форм і методів аналізу, синтезу та інших прийомів розумової діяльності.
- ПРН 27.** Розуміння різноманітних процесів у природі, науці та техніці.
- ПРН 28.** Використовувати мовний, мовленнєвий та культурний досвід учнів, які належать до корінних народів або національних меншин України, у процесі здобуття ними освіти.

### **1.8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)»**

<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Склад робочої групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p> <p>Професорсько-викладацький склад постійно проходить стажування згідно Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950</a></p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи інституту з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p>

<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний Веб-сайт <a href="http://www.uzhnu.edu.ua">http://www.uzhnu.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>У ЗВО для здобувачів вищої освіти наявно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необмежений доступ до мережі Інтернету.</li> <li>- наукова бібліотека, наукова бібліотека ім. Міклоша Берчені, читальні зали.</li> <li>- віртуальне навчальне середовище Moodle <a href="https://moodle.uzhnu.edu.ua/">https://moodle.uzhnu.edu.ua/</a></li> <li>- навчальні і робочі плани.</li> <li>- графіки навчального процесу.</li> <li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик.</li> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсових та бакалаврської робіт.</li> <li>- наочні навчальні посібники.</li> <li>- електронні навчальні курси із можливістю дистанційного навчання та самостійної роботи.</li> </ul>
<b>1.9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ "Ужгородський національний університет" та закладами вищої освіти України.</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</a></p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</a> , встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус +».</p> <p>Діє угода щодо семестрового академічного обміну з університетами Угорщини: Дебреценським університетом та Будапештським університетом ім. Етвеша Лоранта.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>До ДВНЗ «УжНУ» приймаються іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378</a></p>

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми (ОК)</b>			
ОК.01	Історія та культура України	3	Залік
ОК.02	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК.03	Іноземна мова	6	Екзамен
ОК.04	Загальні основи фізики (мова викладання - угорська)	5	Екзамен
ОК.05	Філософія	3	Залік
ОК.06	Лінійна алгебра (мова викладання: угорська)	4	Екзамен
ОК.07	Антикорупція та доброчесність	3	Залік
ОК.08	Інклюзивна освіта	3	Залік
ОК.09	Дискретна математика (мова викладання: угорська)	5	Екзамен
ОК.10	Диференціальні рівняння та їх застосування (мова викладання: угорська)	6	Екзамен
ОК.11	Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси та математична статистика (мова викладання - угорська)	7	Екзамен
ОК.12	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	8	Залік
ОК.13	Комплексний аналіз (мова викладання - угорська)	8	Екзамен
ОК.14	Вибрані розділи елементарної математики (мова викладання - угорська)	1,2	Залік, залік
ОК.15	Теоретичні основи інформатики (мова викладання - угорська)	1	Екзамен
ОК.16	Елементи алгебри і теорії чисел (мова викладання - угорська)	1	Екзамен
ОК.17	Диференціальне числення функцій однієї змінної (мова викладання - угорська)	1	Екзамен
ОК.18	Архітектура та прикладне програмне забезпечення комп'ютера (мова викладання - угорська)	2	Залік
ОК.19	Інтегральне числення функції однієї змінної (мова викладання - угорська)	2	Екзамен
ОК.20	Аналітична геометрія (мова викладання - угорська)	2	Екзамен
ОК.21	Диференціальне числення функцій багатьох змінних (мова викладання - угорська)	3	Екзамен
ОК.22	Теорія алгоритмів та основи програмування (мова викладання - угорська)	3	Екзамен

OK.23	Психологія	4	Екзамен
OK.24	Інтегральне числення функцій багатьох змінних (мова викладання - угорська)	4	Екзамен
OK.25	Об'єктно-орієнтоване програмування (мова викладання - угорська)	4	Екзамен
OK.26	Педагогіка	4	Екзамен
OK.27	Методика навчання інформатики в початковій новій українській школі (мова викладання - угорська)	5	Залік
OK.28	Сучасні мови програмування (мова викладання - угорська)	5	Екзамен
OK.29	Методика навчання математики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська)	5,6	Екзамен, екзамен, захист курсової роботи
OK.30	Бази даних та інформаційні системи (мова викладання - угорська)	6	Екзамен
OK.31	Методика навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання - угорська)	6,7	Екзамен, екзамен, захист курсової роботи
OK.32	Web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності (мова викладання - угорська)	7	Залік
OK.33	Методи обчислень (мова викладання - угорська)	7	Екзамен
OK.34	Методи оптимізації та дослідження операцій (мова викладання - угорська)	8	Екзамен
OK.35	Інтелектуальні технології та кібербезпека в освітньому середовищі	8	Екзамен
OK.36	Навчальна обчислювальна практика з елементарної математики	2	Диференційований залік
OK.37	Навчальна обчислювальна практика з програмування	4	Диференційований залік
OK.38	Виробнича (педагогічна) практика з інформатики у закладах загальної середньої освіти	7	Диференційований залік
OK.39	Виробнича (педагогічна) практика з математики у закладах загальної середньої освіти	8	Диференційований залік
OK.40	Комплексний кваліфікаційний іспит з математики та з інформатики та методики їх навчання	1,5	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>180 кредитів</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньо-професійно програми (ВК)</b>			
<b>Загальної підготовки</b>			
ВК.01	Вибірковий освітній компонент із загальноуніверситетського каталогу / Базова загальноуніверситетська підготовка*	3	Залік / Диференційований залік*
ВК.02	Вибірковий освітній компонент із загальноуніверситетського каталогу	3	Залік
ВК.03	Вибірковий освітній компонент із загальноуніверситетського каталогу	3	Залік
ВК.04	Вибірковий освітній компонент із	3	Залік

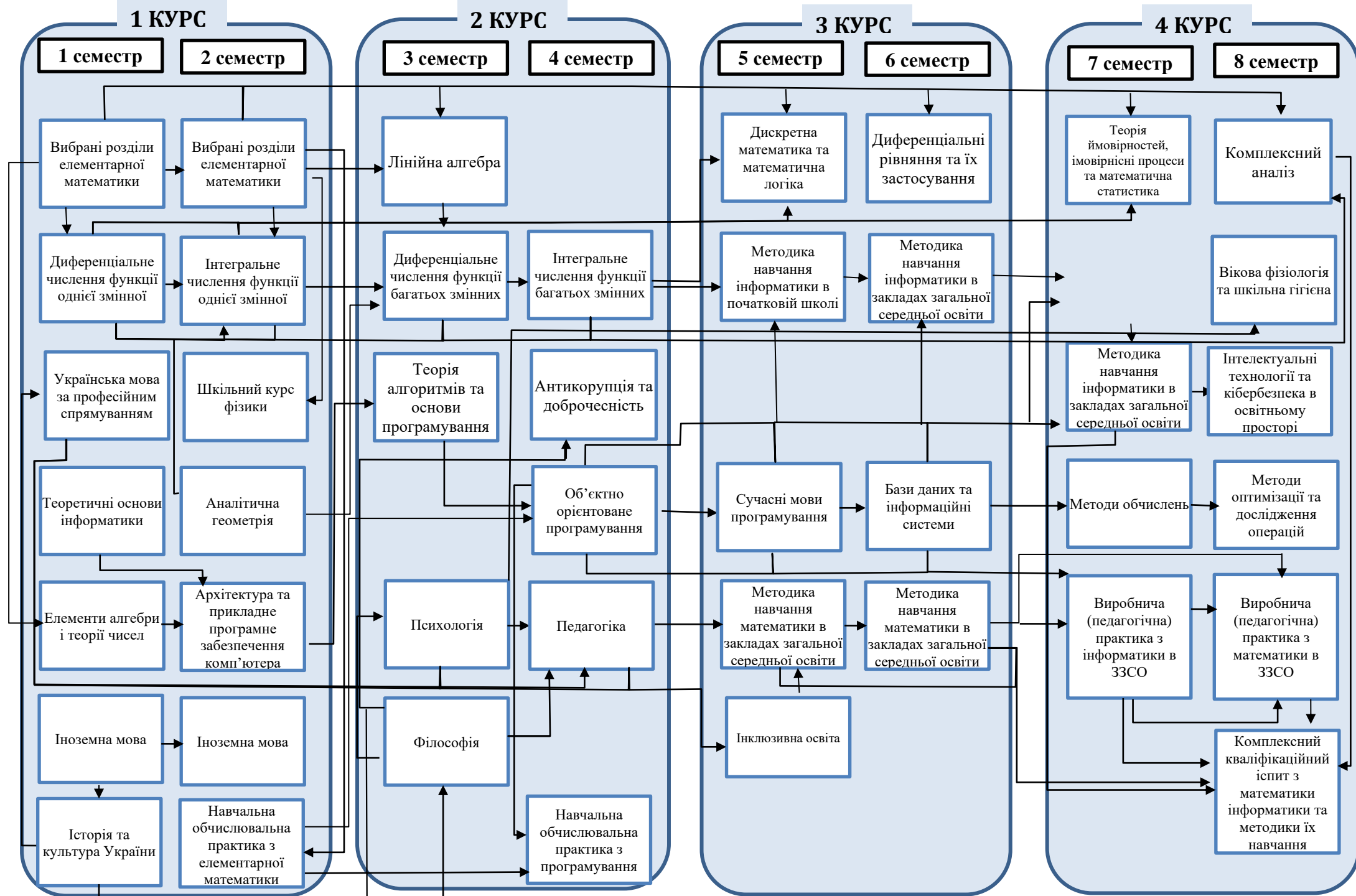
	загальноуніверситетського каталогу		
<b>Професійної підготовки</b>			
ВК.05	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.06	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.07	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.08	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.09	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.10	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.11	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.12	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.13	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.14	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.15	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК.16	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>60 кредитів</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:</b>		<b>240 кредитів</b>	
<b>Практична підготовка БЗВП за рахунок канікулярного часу здобувачів освіти</b>			
Практична підготовка базової загальновійськової підготовки**		7	

\* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» введена до освітньої програми та навчального плану на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734.

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», розробленої та затвердженої Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734).

\*\* Практична підготовка базової загальновійськової підготовки проводиться після опанування теоретичної підготовки у поточному навчальному році строком до одного місяця протягом травня - жовтня за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку здобувачів вищої освіти.

## 2.2. Структурно-логічна схема ОПШ «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)»



### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)» предметної спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) щодо встановлення фактичної відповідності рівню освітньої підготовки та вимогам освітньо-професійної програми здійснюється екзаменаційною комісією із зазначеної спеціальності, затвердженої у встановленому порядку і проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту з математики та з інформатики та методики їх навчання. До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які у повному обсязі завершили теоретичний курс навчання та виконали усі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.

*Порядок присвоєння професійної кваліфікації.*

Після успішного складання комплексного кваліфікаційного іспиту з математики та з інформатики та методики їх навчання випускнику видається документ встановленого зразка про присудження освітнього ступеня бакалавра з присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр середньої освіти (Математика), професійної кваліфікації: вчитель – бакалавр (Середня освіта (Математика. Інформатика)).

Атестація випускників освітньої програми «Математика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)» здійснюється відкрито і публічно.

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

	ЗК-01	ЗК-02	ЗК-03	ЗК-04	ЗК-05	ЗК-06	ЗК-07	ЗК-08	ЗК-09	ЗК-10	ЗК-11	ЗК-12	ЗК-13	ЗК-14
<b>ОК.01</b>													+	
<b>ОК.02</b>		+			+					+				
<b>ОК.03</b>		+			+					+				
<b>ОК.04</b>	+	+	+	+	+						+			
<b>ОК.05</b>	+													+
<b>ОК.06</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.07</b>		+		+						+			+	
<b>ОК.08</b>													+	
<b>ОК.09</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.10</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.11</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.12</b>	+													
<b>ОК.13</b>		+		+			+		+					
<b>ОК.14</b>	+	+							+					+
<b>ОК.15</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.16</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.17</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.18</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.19</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.20</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.21</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.22</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.23</b>		+											+	
<b>ОК.24</b>	+	+		+			+		+					+
<b>ОК.25</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.26</b>		+		+		+				+	+		+	
<b>ОК.27</b>							+	+	+		+	+		
<b>ОК.28</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.29</b>							+	+	+		+	+		
<b>ОК.30</b>		+	+	+				+	+					
<b>ОК.31</b>							+	+	+		+	+		



	ФК-01	ФК-02	ФК-03	ФК-04	ФК-05	ФК-06	ФК-07	ФК-08	ФК-09	ФК-10	ФК-11	ФК-12	ФК-13	ФК-14	ФК-15	ФК-16	ФК-17	ФК-18	ФК-19	ФК-20	ФК-21	ФК-22
<b>OK.20</b>	+							+	+	+	+	+	+	+						+		
<b>OK.21</b>	+							+	+	+	+	+	+							+		
<b>OK.22</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.23</b>	+		+			+		+						+	+							
<b>OK.24</b>	+							+	+	+	+	+	+							+		
<b>OK.25</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.26</b>	+	+	+	+	+	+									+	+						
<b>OK.27</b>	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+				+		+		
<b>OK.28</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.29</b>	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+				+		+		
<b>OK.30</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.31</b>	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		
<b>OK.32</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.33</b>								+		+	+											
<b>OK.34</b>								+		+	+											
<b>OK.35</b>	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+			+	+	
<b>OK.36</b>																	+		+			
<b>OK.37</b>																	+		+			
<b>OK.38</b>			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+					
<b>OK.39</b>			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+					
<b>OK.40</b>	+				+							+	+	+						+		





## **6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Класифікатор професій (КП) станом на 01.10.2015 р. [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://buhgalter911.com/res/spravochniki/klassifikprofessiy.aspx>
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3 [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://mon.gov.ua/>
4. Національна рамка кваліфікацій: Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
5. Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003-2010: наказ Мінекономрозвитку України від 02.09.2015 р. № 1084 [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://buhgalter911.com/ShowArticle.aspx?a=272508>
6. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266: наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>
7. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp_en.pdf)];
8. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>].