

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою ДВНЗ**



**«Ужгородський національний  
університет»**

**Протокол № 9 від 22.12.2020р.**

**Голова Вченої ради, ректор  
Смоланка В. І.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Математика. Інформатика»**

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 014 Середня освіта**

**предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика)**

**галузі знань 01 Освіта/Педагогіка**

**Кваліфікація: Магістр середньої освіти (Математика).**

**Вчитель математики та інформатики**

**Ужгород – 2020**

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма за спеціальністю 014 Середня освіта предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) розроблена проектною (робочою) групою у складі:

1. Шапочка Ігор Валерійович, к. ф.-м. н., доцент, завідувач кафедри алгебри ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (керівник робочої групи);
2. Герич Мирослава Сергіївна, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
3. Мич Ігор Андрійович, к. ф.-м. н., доцент, доцент кібернетики і прикладної математики ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
4. Сливка-Тилишак Ганна Іванівна, д. ф.-м. н., доцент, завідувач кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
5. Тилишак Олександр Андрійович, д. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри алгебри ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
6. Юрченко Наталія Василівна, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри алгебри ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Члени робочої групи зі складу стейкхолдерів:

1. Іщенко Олена Тимофіївна, вчитель математики, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист, директор Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської обласної ради;
2. Комарницький Мар'ян Нестерович, директор Ужгородської загальноосвітньої школи I-III ступенів №20 – ліцею «Лідер» Ужгородської міської ради Закарпатської області;
3. Орос Віктор Михайлович, к. ф.-м. н., заслужений вчитель України, завідувач кафедри природничо-математичної освіти та інформаційних технологій Закарпатського інституту післядипломної педагогічної освіти;
4. Поліщук Володимир Петрович, вчитель математики вищої категорії, вчитель методист, директор Ужгородської середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів №15;
5. Сивохоп Ярослав Михайлович, к. пед. н., доцент, директор Закарпатського інституту післядипломної педагогічної освіти.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) відсутній. При створенні освітньо-професійної програми вивчався досвід провідних вищих навчальних закладів України.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта за предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»; факультет математики та цифрових технологій
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр середньої освіти (Математика). Вчитель математики та інформатики
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Математика. Інформатика
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, 1 рік і 4 місяці,
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитаційна комісія України . Сертифікат про акредитацію Серія НД № 0791792 , термін дії до 01.07.2023р.
<b>Цикл/рівень</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень, FQ-EHEA – 2 цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
<b>Передумови</b>	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До чергового перегляду відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068</a>

## 2 – Мета освітньої програми

Підготовка 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 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 студентів та школярів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.

## 3 – Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність).</b>	<p>01 Освіта/Педагогіка, 014 Середня освіта, 014.04 Середня освіта (математика)</p> <p>Зміст теоретичних знань: педагогіка і психологія вищої школи, математика, інформатика і методика навчання математики та інформатики у профільній (старшій школі) у закладах загальної середньої освіти.</p> <p>Співвідношення обсягів загальної і професійної складових та вибіркової частини:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- цикл загальної підготовки 12 кредитів ЄКТС (13%) з них вибіркова дисципліна 3 кредити ЄКТС (3%);</li><li>- цикл професійної підготовки – 78 кредитів ЄКТС (87%) з них вибіркові дисципліни – 20 кредитів ЄКТС (22%).</li></ul> <p>Частка навчальних та виробничих практик: 16,5 кредитів ЄКТС (18%).</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<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>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p>Загальна освіта в галузі 01 Освіта/Педагогіка, математики, інформатики і виховання та навчання в</p>

	загальноосвітніх навчальних закладах.
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження як традиційних, так і нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній (викладацькій) діяльності. Склад вибіркових дисциплін періодично оновлюється, що дозволяє враховувати тенденції розвитку науки і технологій.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускників програми призначено для викладацької, навчально-виховної, науково-методичної й організаційно-керівницької діяльності в системі освіти України відповідно до отриманої спеціальності. Магістр може працювати в загальноосвітніх навчальних закладах, закладах позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, навчально-виховних, наукових і методичних установах на посадах, визначеними у Національному класифікаторі України і класифікаторі професій (ДК 003:2010): 2320, Вчитель середнього навчального закладу, Викладач професійного навчально-виховного закладу, Викладач професійно-технічного навчального закладу, Вчитель закладу середньої освіти
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти за програмами доктора філософії з педагогіки, математики, інформатики, методики навчання математики і інформатики та управління закладами освіти.

## 5 – Викладання та оцінювання

<b>Викладання та навчання</b>	В організації навчально процесу використовуються як традиційні форми (лекції, семінари, практикуми, консультації, індивідуальні заняття, проходження практики та виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи), так і інноваційні форми, що базуються на засадах студентоцентрованого навчання, самонавчання, проблемно- орієнтоване навчання, STEM-навчання, індивідуально-творчий підхід, використання інтерактивних технологій навчання, в тому числі кейс-методів, навчання через обчислювальну та виробничу педагогічну практики.
<b>Оцінювання</b>	<p>Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль. Усні та письмові экзамени, заліки, колоквиуми, презентації, диференційований залік з навчальної та виробничої практики, кваліфікаційна (дипломна) робота магістра. . Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студентоорієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається згідно з:</p> <p>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»</p>

	<p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070</a> з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223</a>. Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131</a>. 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</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966</a>. 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»</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</a> та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»</p> <p><a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</a></p>
--	--

## 6 – Програмні компетентності

<b>Інтегральна компетентність</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 для викладання в середній школі, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<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 вільно спілкуватися, включаючи усну та письмову комунікацію українською та 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, навички 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>ЗК-15.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</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 навчальному закладі, методів планування навчально-виховного процесу у школі.</p> <p><b>ФК-6.</b> Здатність створювати рівноправний і справедливий клімат, що сприяє математичному та ІТ навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного середовища.</p> <p><b>ФК-7.</b> Здатність демонструвати глибокі знання з математики та інформатики.</p> <p><b>ФК-8.</b> Здатність до розуміння принципів, методів та форм проведення уроків з природничо-математичних дисциплін, керівництва пізнавальним розвитком школярів.</p> <p><b>ФК-9.</b> Розуміння методів керівництва роботою з</p>

	<p>розвитку та використання у пізнавальній діяльності школярів, проявів емоційної та вольової сфер, роботи творчої уяви в умовах конкретної педагогічної ситуації.</p> <p><b>ФК-10.</b> 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.</p> <p><b>ФК-11.</b> Володіти основними поняттями математики, інформатики і вміти застосовувати їх під час практичної роботи в школі.</p> <p><b>ФК-12.</b> Здатність до предметно-орієнтованого використання Інтернету, вміти використовувати комп'ютерний клас у виховному процесі згідно санітарно-гігієнічних норм та інструктивних матеріалів.</p> <p><b>ФК-13.</b> Вміти працювати з навчальними програмами, шкільними підручниками різних авторів.</p> <p><b>ФК-14.</b> Здатність розробляти і використовувати дидактичні засоби.</p> <p><b>ФК-15.</b> Здатність застосовувати в професійній діяльності мережеві технології, електронні бібліотеки і пакети програм, сучасні професійні стандарти.</p> <p><b>ФК-16.</b> Здатність демонструвати знання фундаментальних і суміжних прикладних розділів вибірових дисциплін, знання загальнометодичного характеру, знання історії розвитку інформатики, методики викладання математики, інформатики та ІТ.</p> <p><b>ФК-17.</b> Здатність самостійно здобувати за допомогою ІТ і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, розширювати і поглиблювати своє наукове світосприйняття.</p> <p><b>ФК-18.</b> Відповідальність за забезпечення комфортного психологічного клімату, охорони життя й здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позанавчальній діяльності.</p> <p><b>ФК-19.</b> Здатність розуміти міркування та виокре-</p>
--	---

млювати ланцюжки міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність.

## 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.** Володіти методами і прийомами навчання математики у профільній (старшій) школі.

**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 та олімпіадних 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.

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Професорсько-викладацький склад постійно проходить стажування згідно Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та 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. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура.</p> <p>Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 і всю необхідну інформацію про освітній процес;</li> <li>– необмежений доступ до мережі Інтернет; наукова бібліотека, читальні зали», а також до електронного репозитарію ДВНЗ «УжНУ» (<a href="https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/">https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/</a>) де містяться навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану;</li> <li>– віртуальне навчальне середовище Moodle (<a href="https://e-learn..uzhnu.edu.ua/">https://e-learn..uzhnu.edu.ua/</a>);</li> <li>– навчальні і робочі плани;</li> <li>– графіки навчального процесу;</li> <li>– робочі програми дисциплін;</li> <li>– дидактичні матеріали для самостійної та</li> </ul>

	індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо дипломних робіт магістра.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ «Ужгородський національний університет» та закладами вищої освіти України. <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</a>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет», встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус +» . Діє угода щодо семестрового академічного обміну між Поморською Академією у м. Слупськ (Польща) та 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>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком. 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> .

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	К-сть кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
ОК-1	Педагогіка та психологія вищої школи	3	Екзамен
ОК-2	Актуарна та фінансова математика	3	Залік
ОК-3	Основи наукових досліджень	3	Залік
ОК-4	Методика викладання математики в старшій школі та в класах з поглибленим вивченням математики	6	Екзамен
ОК-5	Методика навчання інформатики в старшій школі	4	Екзамен
ОК-6	Застосування диференціальних рівнянь для розв'язання проблем природознавства	4	Екзамен
ОК-7	Сучасні інформаційні технології в освіті	4	Екзамен
ОК-8	Історія та методологія математики	3	Залік
ОК-9	Методи проєкціювання просторових фігур	3	Залік
ОК-10	Математичний апарат педагогічної освіти	4	Екзамен
ОК-11	Педагогічна практика у старшій школі	4,5	Диференційований залік
ОК-12	Педагогічна асистентська практика	6	Диференційований залік
ОК-13	Переддипломна практика	6	Диференційований залік
ОК-14	Виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра із захистом в ЕК	13,5	Атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>67 кредитів</b>	

1	2	3	4
<b>Вибіркові компоненти</b>			
ВК-1	Право інтелектуальної власності	3	Залік
	Ефективне лідерство		
	Основи маркетингу та менеджменту		
ВК-2	Створення та використання динамічних моделей на уроках математики	4	Залік
	Методика системної підготовки до ЗНО з математики		
	Проектування електронних дидактичних матеріалів та ресурсів		
	Додаткові розділи математичного аналізу		
ВК-3	Олімпіадна геометрія	4	Залік
	Microsoft Excel у шкільному навчальному процесі		
	Практикум розв'язування олімпіадних та конкурсних задач		
ВК-4	Хмарні технології у шкільному курсі інформатики	4	Залік
	Системи розробки навчального відео контенту в освітньому процесі		
	Цифрові технології в освітній діяльності вчителя		
	Наукові засади організації педагогічного процесу у вищій школі		
ВК-5	Теорія чисел і основні структури сучасної математики	4	Залік
	Додаткові розділи алгебри і геометрії в шкільному курсі математики		
	Системи комп'ютерної алгебри		
	Системи динамічної геометрії		
ВК-6	Математичні моделі прогнозування часових рядів	4	Залік
	Розробка макросів у середовищі Microsoft Office		
	Математичні методи і пакети прикладних програм для інтелектуального аналізу даних		
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>23 кредити</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90 кредитів</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми (карта курсів)

1 семестр		2 семестр		3 семестр	
Педагогіка та психологія вищої школи		Основи наукових досліджень		Педагогічна практика у старшій школі	
Актuarна та фінансова математика		Методика навчання інформатики в старшій школі		Педагогічна асистентська практика	
Право інтелектуальної власності / Ефективне лідерство / Основи маркетингу та менеджменту		Математичний апарат педагогічної освіти		Переддипломна практика	
Методика викладання математики в старшій школі та в класах з поглибленим вивчення математики		Застосування диференціальних рівнянь для розв'язання проблем природознавства		Виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра із захистом в ЕК	
Сучасні інформаційні технології в освіті		Методи проєкціювання просторових фігур			
Історія та методологія математики		Теорія чисел і основні структури сучасної математики / Додаткові розділи алгебри і геометрії в шкільному курсі математики / Системи комп'ютерної алгебри / Системи динамічної геометрії			
Створення та використання динамічних моделей на уроках математики / Методика системної підготовки до ЗНО з математики / Проектування електронних дидактичних матеріалів та ресурсів / Додаткові розділи математичного аналізу		Хмарні технології у шкільному курсі інформатики / Системи розробки навчального відеоконтенту в освітньому процесі / Цифрові технології в освітній діяльності вчителя / Наукові засади організації педагогічного процесу у вищій школі			
Олімпіадна геометрія / Microsoft Excel у шкільному навчальному процесі / Комп'ютерна графіка		Математичні моделі прогнозування часових рядів / Розробка макросів у середовищі Microsoft Office / Математичні методи і пакети прикладних програм для інтелектуального аналізу даних.			
Обов'язкові навчальні дисципліни загальної підготовки	Вибіркові навчальні дисципліни загальної підготовки	Обов'язкові навчальні дисципліни професійної підготовки	Вибіркові навчальні дисципліни професійної підготовки		

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньої програми «Математика. Інформатика» зі спеціальності 014 Середня освіта за предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) проводиться у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра. У разі успішного захисту, університет видає документ встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра та присвоєння кваліфікації: «Магістр середньої освіти (Математика). Вчитель математики та інформатики».

Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра передбачає розв'язання спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми з методики навчання математики та/або інформатики, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і сучасних методів навчання. Робота має бути результатом самостійного дослідження здобувача ступеня магістр і не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації результатів.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14
ЗК-1	+			+		+		+	+	+			+	+
ЗК-2		+		+	+	+	+	+	+		+	+		+
ЗК-3		+		+	+		+	+			+			+
ЗК-4	+	+		+		+	+	+	+			+	+	+
ЗК-5				+										+
ЗК-6	+	+		+							+	+	+	+
ЗК-7				+	+	+	+	+	+		+	+		+
ЗК-8					+		+				+	+		+
ЗК-9				+	+	+	+		+	+				+
ЗК-10	+		+								+	+		+
ЗК-11	+		+	+		+		+	+					
ЗК-12	+		+	+							+	+		
ЗК-13								+	+		+	+		
ЗК-14			+	+	+	+	+	+	+				+	+
ЗК-15	+				+	+	+	+	+	+			+	+
ФК-1	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ФК-2	+		+	+			+	+					+	+
ФК-3				+	+					+	+	+		+
ФК-4			+	+		+					+	+		
ФК-5	+			+	+						+			
ФК-6							+				+			
ФК-7				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ФК-8	+			+	+	+	+	+			+			
ФК-9	+			+							+			
ФК-10	+			+		+	+				+	+		+
ФК-11				+	+	+	+	+	+		+			+
ФК-12					+		+				+			+
ФК-13				+	+	+					+	+	+	+
ФК-14	+			+	+						+	+	+	
ФК-15		+			+		+				+	+		+
ФК-16				+	+	+	+							+
ФК-17		+		+	+	+	+						+	+
ФК-18				+			+				+	+		
ФК-19				+		+			+					+

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14
ПРН-1								+	+				+	+
ПРН-2			+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН-3				+			+	+		+	+			+
ПРН-4				+			+				+			+
ПРН-5				+	+		+				+			+
ПРН-6				+		+			+	+	+	+		+
ПРН-7					+		+				+	+		
ПРН-8				+		+			+					+
ПРН-9						+	+			+				+
ПРН-10				+	+	+	+				+			
ПРН-11					+		+				+			
ПРН-12					+		+			+	+	+		
ПРН-13	+										+			
ПРН-14	+	+			+	+		+			+	+	+	+
ПРН-15	+							+			+			
ПРН-16				+										+
ПРН-17			+			+	+							
ПРН-18	+									+	+	+		
ПРН-19	+				+						+	+	+	+
ПРН-20	+		+			+							+	+
ПРН-21	+	+					+							+
ПРН-22							+							+
ПРН-23		+		+		+	+	+					+	+
ПРН-24							+					+	+	

## **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-eqf/files/brochexp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/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>].