

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА, ІНФОРМАТИКА)»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»  
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»**

**Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти»  
Професійна кваліфікація: «Вчитель математики, викладач закладу фахової  
передвищої, вищої освіти, вчитель інформатики»  
Обсяг освітньої програми: 90 кредитів ЄКТС**



**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова вченої ради**

**Валентина БОДАК**

**(протокол № 6 від 27.04. 2023 р.)**

**Освітня програма вводиться в дію з 01.04 2023 р.**



**Ректор Валентина БОДАК**

**(наказ № 149 від 28.04. 2023 р.)**

**Дрогобич 2023 р.**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

«Середня освіта (Математика. інформатика)»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»  
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Кафедрою математики та економіки

Протокол № 3 від 24.02. 2023 р.

Завідувач кафедри  Тарас ВІЙЧУК

Вченою радою факультету фізики, математики, економіки та інноваційних технологій

Протокол № 3 від 29.03.2023 р.

Голова вченої ради  Ігор СТОЛЯРЧУК

**ПОГОДЖЕНО**

Начальник навчально-методичного відділу

 Юрій СКВАРОК

«04» 04 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи та інформатизації

 Володимир ШАРАН

«04» 04 2023 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. **Війчук Тарас Іванович**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики та економіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, керівник робочої групи, гарант освітньої програми;
2. **Матурін Юрій Петрович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та економіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;
3. **Кутняк Ольга Анатоліївна**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та економіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;
4. **Дільний Володимир Миколайович**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математики та економіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;
5. **Козут Михайло**, здобувач вищої освіти ступеня магістр за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика).

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

1. **Сторож Олег Георгійович** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математичного і функціонального аналізу Львівського національного університету імені Івана Франка;
2. **Кришталь Світлана Михайлівна** – начальник відділу освіти, молоді та спорту Давидівської сільської ради Львівського району Львівського району

**1. Профіль освітньої програми  
«Середня освіта (Математика, інформатика)»  
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	<i>Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Факультет фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. Кафедра математики та економіки.</i>
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	<i>Ступінь вищої освіти: «Магістр» Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти» Кваліфікація в дипломі: Ступінь вищої освіти – «Магістр» Спеціальність – 014 «Середня освіта (Математика)» Освітня програма – «Середня освіта (Математика, інформатика)» Професійна кваліфікація – «Вчитель математики, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти, вчитель інформатики»</i>
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<i>Середня освіта (Математика, інформатика)</i>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<i>Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці.</i>
<b>Наявність акредитації</b>	<i>Міністерство освіти і науки України. Україна. Сертифікат: НД № 1490735. Термін дії сертифіката до 1 липня 2025 р.</i>
<b>Цикл/рівень</b>	<i>НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.</i>
<b>Передумови</b>	<i>Наявність ступеня бакалавра за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)» або напрямом підготовки 6.040201 «Математика» або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста за спеціальністю 7.04020101 «Математика».</i>
<b>Мова(и) викладання</b>	<i>Українська мова.</i>
<b>Термін дії освітньої програми</b>	<i>до 1 липня 2025 р.</i>
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<i><a href="http://dspu.edu.ua/infopackstud/">http://dspu.edu.ua/infopackstud/</a></i>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<i>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</i>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<i>Галузь знань – 01 «Освіта/Педагогіка»; Спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»; Предметні спеціальності: 014.06 «Середня освіта (Математика)»; 014.09 «Середня освіта (Інформатика)».</i>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<i>Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя математики та інформатики, класного керівника у закладах загальної</i>

	<i>середньої освіти, організатора гуртків математичного, фізичного та інформативного спрямувань, викладача закладів професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої та вищої освіти, формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя..</i>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<i>Загальна середня освіта в галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» за предметними спеціальностями 014.04 «Середня освіта (Математика)», 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)».</i> <i>Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, викладач, математика, інформатика.</i>
<b>Особливості програми</b>	<i>Програма спрямована на формування загальних та фахових компетентностей вчителів здатних здійснювати освітню діяльність у закладах загальної середньої освіти, закладах професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої та вищої освіти з математики та інформатики; інтеграцію знань з математики та інформатики.</i>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<b><i>Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i></b> <i>Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31;</i> <i>Професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32;</i> <i>Фахова передвища освіта КВЕД – 85.41</i> <i>Вища освіта КВЕД – 85.42</i> <b><i>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</i></b> <i>Вчитель закладу загальної середньої освіти, код КП – 2320;</i> <i>Асистент вчителя, код КП – 3330;</i> <i>Помічник вчителя, код КП – 5131;</i> <i>Керівник гуртка, код КП – 1229.6;</i> <i>Педагог-організатор, код КП – 2359.2;</i> <i>Викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти, код КП – 2321;</i> <i>Викладач закладу фахової передвищої освіти, код КП – 2322</i> <i>Викладач закладу вищої освіти КП – 2310.2</i>
<b>Подальше навчання</b>	<i>Можливість навчатися за програмою третього (освітньо-наукового) рівні вищої освіти та/або набувати додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих..</i>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<i>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання, навчання через практику, навчання на основі досліджень.</i> <i>Викладання проводиться очній та/або дистанційній формі у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.</i>
<b>Оцінювання</b>	<i>Письмові та усні екзамени, есе, презентації, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, захист звітів із практики, захист кваліфікаційної роботи.</i>

<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<i>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі освіти, що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов.</i>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><i>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</i></p> <p><i>ЗК 2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</i></p> <p><i>ЗК 3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</i></p> <p><i>ЗК 4. Здатність застосовувати знання на практиці.</i></p> <p><i>ЗК 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності.</i></p> <p><i>ЗК 6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань).</i></p> <p><i>ЗК 7. Здатність розробляти та керувати проектами</i></p> <p><i>ЗК 8. Здатність виявляти, ставити й вирішувати проблеми</i></p> <p><i>ЗК 9. Здатність працювати автономно.</i></p> <p><i>ЗК 10. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</i></p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p><i>ФК 1. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</i></p> <p><i>ФК 2. Здатність формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички учнів, зокрема у професійній галузі.</i></p> <p><i>ФК 3. Здатність добирати і використовувати сучасні ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів та студентів</i></p> <p><i>ФК 4. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</i></p> <p><i>ФК 5. Здатність на основі знання фундаментальних розділів математики формулювати проблеми математично та в символній формі з метою їхнього аналізу й розв'язання.</i></p> <p><i>ФК 6. Здатність розуміти концептуальні засади освіти в галузі інформатики та методики її викладання у закладах освіти, тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства, використовувати теоретичні знання і практичні вміння щодо формування у здобувачів освіти базових і предметних інформатичних компетентностей.</i></p> <p><i>ФК 7. Здатність до моделювання змісту навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів та студентів.</i></p> <p><i>ФК 8. Здатність здійснювати оцінювання, моніторинг та аналіз результатів навчання тих, що вчать на засадах компетентнісного підходу, забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів та студентів.</i></p> <p><i>ФК 9. Здатність до конструктивної, рівноправної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.</i></p> <p><i>ФК 10. Здатність до організації та проведення позакласної та позашкільної роботи.</i></p> <p><i>ФК 11. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі, проводити самостійні науково-педагогічні</i></p>

	<p>дослідження в галузі освіти.</p> <p>ФК 12. Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.</p> <p>ФК 13. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній діяльності, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.</p>
--	---

### **7 – Програмні результати навчання**

- ПРН 1. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах та організаціях галузі освіти.
- ПРН 2. Застосовувати вербальні засоби комунікації, необхідні для ефективного спілкування у професійній галузі.
- ПРН 3. Доносити зрозуміло і недвозначно знання з математики та інформатики, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною мовою.
- ПРН 4. Володіти знаннями фундаментальних розділів математики та інформатики в обсязі, необхідному для засвоєння загальнопрофесійних дисциплін і достатньому для використання їх у педагогічній діяльності.
- ПРН 5. Планувати, організовувати, коригувати й управляти освітнім процесом, прогнозувати та оцінювати його результати, забезпечувати безпечне освітнє середовище.
- ПРН 6. Знати основи психології, педагогіки, а також математики та інформатики на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.
- ПРН 7. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу.
- ПРН 8. Застосовувати сучасні методики і технології моделювання змісту навчання тих, що вчать відповідно до типових навчальних програм з математики та інформатики; проводити заняття, застосовуючи традиційні й інноваційні методи, форми, засоби, технології навчання і виховання.
- ПРН 9. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.
- ПРН 10. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.
- ПРН 11. Класифікувати, змінювати, модифікувати, створювати та забезпечувати захист електронних (цифрових) освітніх ресурсів, визначати підходи до організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій.
- ПРН 12. Розуміти природу і знати вікові особливості здобувачів освіти з різними рівнями розвитку, індивідуальні відмінності осіб з особливими освітніми потребами.
- ПРН 13. Бути знайомим з ознаками булінгу. Вміти використовувати прийоми попередження та протидії йому. Мати навички збереження та зміцнення психофізичного і соціального здоров'я тих, що вчать.
- ПРН 14. Застосовувати у педагогічній діяльності наукові методи пізнання; спостерігати, аналізувати, формувати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати та інтерпретувати результати.
- ПРН 15. Організовувати проектно-технологічну діяльність здобувачів освіти в закладах загальної середньої, професійної (професійно-технічної) освіти та вищих навчальних закладах.
- ПРН 16. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри математики та економіки факультету фізики, математики, економіки та інноваційних
-----------------------------	---

	<p>технологій. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр факультету української та іноземної філології, факультету історії, педагогіки та психології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають напряму програми, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Керівник групи забезпечення та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та комп'ютерних лабораторіях, обладнаних мультимедійними засобами навчання. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та опрацювання результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні лабораторії з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет мережі. Забезпеченість освітньої програми навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Підготовка студентів здійснюється з використанням відповідного навчально-методичного забезпечення (підручники, посібники, тексти лекцій, методичні рекомендації та ін.), наочних засобів навчання (плакати, стенди, відеофільми, мультимедійні презентації та ін.), що визначаються специфікою та логікою викладання конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Студенти можуть використовувати бібліотеку університету, інформаційні ресурси якої за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у цій галузі. Студенти можуть отримати доступ до всіх друкованих видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. При цьому вони можуть переглядати літературу з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Студенти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: підручники, презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань.</p>



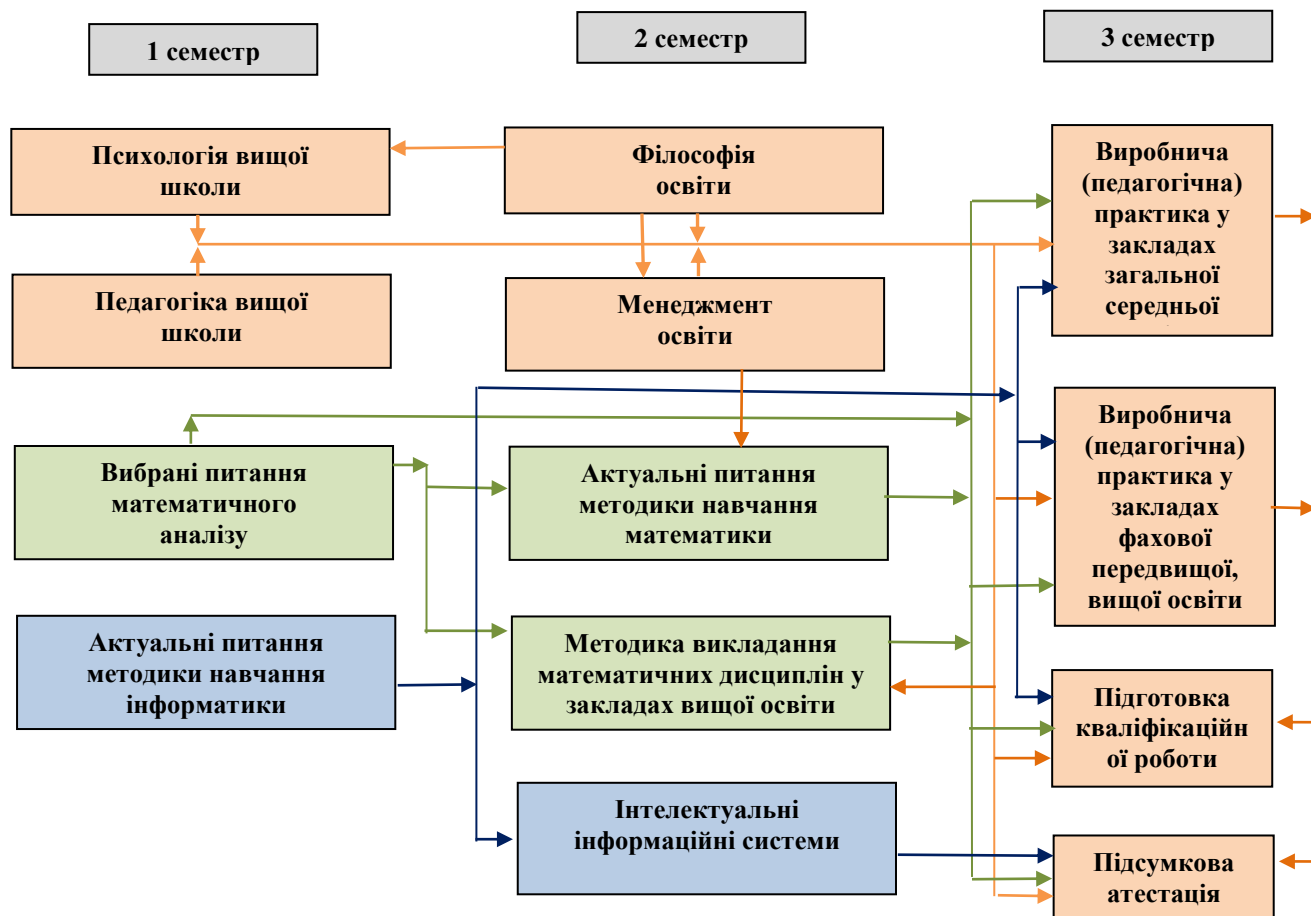
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ОК 1	Психологія вищої школи	3	Залік
ОК 2	Педагогіка вищої школи	3	Залік
ОК 3	Менеджмент освіти	3	Залік
ОК 4	Філософія освіти	3	Залік
ОК 5	Виробнича (педагогічна) практика у закладах загальної середньої освіти	9	Диф. залік
ОК 6	Виробнича (педагогічна) практика у закладах фахової передвищої, вищої освіти	6	Диф. залік
ОК 7	Підготовка кваліфікаційної роботи	12	
ОК 8	Підсумкова атестація	3	
<b>1.1. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика)</b>			
ОК 9	Вибрані питання математичного аналізу	6	Екзамен
ОК 10	Актуальні питання методики навчання математики	5	Екзамен
ОК 11	Методика викладання математичних дисциплін у закладах вищої освіти	6	Екзамен
<b>1.2. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика)</b>			
ОК 12	Актуальні питання методики навчання інформатики	4	Екзамен
ОК 13	Інтелектуальні інформаційні системи	4	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>67</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика)</b>			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
ВК 1.	<b>Вибірковий компонент з блоку 1</b>	4	Залік
ВК 1.1	Наукові основи шкільного курсу математики		
ВК 1.2	Сучасні технології навчання математики		
ВК 2	<b>Вибірковий компонент з блоку 2</b>	4	Екзамен
ВК 2.1	Основи теорії груп і кілець		
ВК 2.2	Інтегральні рівняння		
ВК 3	<b>Вибірковий компонент з блоку 3</b>	3	Залік
ВК 3.1	Лінійні різницеві рівняння		
ВК 3.2	Основи науково-педагогічних досліджень		
ВК 4	<b>Вибірковий компонент з блоку 4</b>	3	Екзамен
ВК 4.1	Вибрані розділи диференціальних рівнянь		
ВК 4.2	Лінійні оператори		
ВК 5	<b>Вибірковий компонент з блоку 5</b>	3	Залік
ВК 5.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)		
ВК 5.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням (німецька)		
ВК 5.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням (французька)		
ВК 5.4	Ділова іноземна мова (англійська)		
ВК 5.5	Ділова іноземна мова (німецька)		
ВК 5.6	Ділова іноземна мова (французька)		

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>2.2. Вибіркові компоненти предметної спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика)</b>			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з блоку)</i>			
ВК 6	<i>Вибірковий компонент з блоку 7</i>	3	Залік
ВК 6.1	Програмування мовою JavaScript		
ВК 6.2	Програмування мовою Python		
<i>Вибіркові компоненти</i>			
<i>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з блоку)</i>			
ВК 7	Вибіркова дисципліна	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має бути спрямована на розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі середньої освіти (за предметною спеціальністю), що включає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті університету або у репозитарії університету.

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
ЗК 1								+		+		+
ЗК 2	+			+	+	+	+		+		+	
ЗК 3		+			+	+	+		+	+	+	
ЗК 4					+	+	+		+	+	+	
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
ЗК 6				+	+	+	+					
ЗК 7			+	+			+					
ЗК 8	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
ЗК 9			+	+	+	+	+					+
ЗК 10				+	+		+	+	+	+	+	
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			+	+					+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
<b>ПРН 1</b>			+		+	+			+	+	+	
<b>ПРН 2</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПРН 3</b>	+	+			+	+	+		+	+	+	
<b>ПРН 4</b>								+				+
<b>ПРН 5</b>			+	+	+	+	+		+	+	+	
<b>ПРН 6</b>	+	+						+				+
<b>ПРН 7</b>	+	+	+		+	+			+	+	+	
<b>ПРН 8</b>	+	+			+	+			+	+	+	
<b>ПРН 9</b>	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
<b>ПРН 10</b>	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
<b>ПРН 11</b>						+	+				+	+
<b>ПРН 12</b>	+	+			+	+			+	+	+	
<b>ПРН 13</b>	+	+			+	+						
<b>ПРН 14</b>		+			+	+	+		+	+	+	+
<b>ПРН 15</b>		+	+	+	+	+				+		
<b>ПРН 16</b>	+			+	+	+			+	+	+	