

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Середня освіта (Інформатика, математика)»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Інформатика)»  
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Освітня кваліфікація: «Бакалавр середньої освіти»  
Професійна кваліфікація: «Вчитель інформатики та математики»  
Обсяг освітньої програми: 240 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ



Голова вченої ради

 Н. В. Скотна

(протокол № 12 від 28.08.2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.



Ректор  Н. В. Скотна

(наказ № 294 від 31.08.2020 р.)

Дрогобич 2020

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

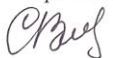
освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Інформатика, математика)»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Інформатика)»  
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

### РЕКОМЕНДОВАНО

Кафедрою *інформатики та інформаційних систем*

Протокол № 5 від 14 травня 2020 р.

Завідувач кафедри  Сікора О.В.

Вченою радою факультету *навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій*

Протокол № 6 від 26 серпня 2020 р.

Голова вченої ради  Галь Ю.М.

### ПОГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

 Ю.Ю. Скварок

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

 В.Л. Шаран

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. Кобильник Тарас Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент, керівник робочої групи;
2. Сікора Оксана Володимирівна – кандидат технічних наук, завідувач кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент, гарант освітньої програми;
3. Когут Уляна Петрівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент;
4. Нищак Іван Дмитрович – доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент;
5. Рубаш Ірина Михайлівна – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 014 «Середня освіта (Інформатика)»;
6. Горнакевич Ірина Михайлівна – методист Дрогобицького районного методичного кабінету з інформатики.

*Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:*

1. Семеріков Сергій Олексійович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету;
2. Жук Наталія Іванівна – директор Рихтицької СЗШ І-ІІІ ст., вчитель-методист, вчитель інформатики вищої категорії.

## 1. Профіль освітньої програми «Середня освіта (Інформатика, математика)» за спеціальністю 014 «Середня освіта (Інформатика)»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	<i>Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, науково-навчальний інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кафедра інформатики та інформаційних систем</i>
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: «Бакалавр» Освітня кваліфікація: «Бакалавр середньої освіти» Кваліфікація в дипломі: Ступінь вищої освіти – «Бакалавр» Спеціальність – 014 «Середня освіта (Інформатика)» Освітня програма – «Середня освіта (Інформатика, математика)» Професійна кваліфікація – «Вчитель інформатики та математики»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<i>Середня освіта (Інформатика, математика).</i>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<i>Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).</i>
<b>Наявність акредитації</b>	<i>Неакредитована.</i>
<b>Цикл/рівень</b>	<i>НРК України – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ- EHEA – перший цикл.</i>
<b>Передумови</b>	<i>Повна загальна середня освіта</i>
<b>Мова(и) викладання</b>	<i>Українська мова.</i>
<b>Термін дії освітньої програми</b>	<i>До 1 липня 2024 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 спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі середньої освіти, що передбачає застосування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.</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: 014.09 Середня освіта (Інформатика); 014.04 Середня освіта (Математика)</i>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<i>Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя інформатики та математики, класного керівника у закладах загальної середньої освіти, організатора гуртків інформатичного та математичного спрямувань, формування готовності до самоосвіти та професійного</i>

	<i>самовдосконалення впродовж життя.</i>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<i>Загальна освіта в галузі 01 «Освіта/Педагогіка» за предметними спеціальностями 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» та 014.04 «Середня освіта (Математика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)».</i> <i>Ключові слова: вища освіта, бакалавр, вчитель, інформатика, математика.</i>
<b>Особливості програми</b>	<i>Програма спрямована на розвиток професійно-педагогічних компетентностей, передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності.</i>
<b>4 – Придатність випускників 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> <b><i>Професійні назви робіт (за ДК 003:2010):</i></b> <i>Вчитель середнього навчально-виховного закладу, код КП – 2320;</i> <i>Асистент вчителя, код КП – 3340;</i> <i>Помічник вчителя, код КП – 5131;</i> <i>Керівник гуртка, код КП – 1229.6;</i> <i>Педагог-організатор, код КП – 2359.2.</i>
<b>Подальше навчання</b>	<i>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та/або набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.</i>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<i>Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через пропедевтичну та педагогічну практики. Навчання проводиться у формі: лекцій, 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, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт, кваліфікаційний екзамен.</i>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<i>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі середньої освіти, що передбачає застосування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.</i>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b><i>ЗК1.</i></b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. <b><i>ЗК2.</i></b> Здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

	<p><b>ЗК3.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК6.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність працювати в команді.</p> <p><b>ЗК10.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p><b>ФК 1.</b> Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p><b>ФК 2.</b> Здатність нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.</p> <p><b>ФК 3.</b> Забезпечення охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими потребами), їхньої рухової активності в освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду.</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність забезпечити якість освіти та об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів освіти.</p> <p><b>ФК 6.</b> Здатність до комунікативної взаємодії зі здобувачами освіти, батьками, колегами.</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність до організації та проведення позакласної та позашкільної роботи.</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність до вивчення і систематизації передового педагогічного досвіду навчання інформатики (інноваційних методів і сучасних засобів навчання) та математики і впровадження його в практику педагогічної діяльності.</p> <p><b>ФК 9.</b> Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність навчати учнів розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики та математики різного рівня складності.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів інформатики та математики у практиці навчання в базовій середній школі.</p> <p><b>ФК 12.</b> Здатність до математичного, логічного і алгоритмічного мислення, обґрунтування вибору методів розв'язання задач, інтерпретації отриманих результатів.</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.** Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.
- ПРН 3.** Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.
- ПРН 4.** Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.
- ПРН 5.** Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук на

рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.

**ПРН 6.** Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу.

**ПРН 7.** Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання інформатики та математики і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі.

**ПРН 8.** Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.

**ПРН 9.** Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.

**ПРН 10.** Розуміти природу і знати вікові особливості здобувачів освіти з різними рівнями розвитку, індивідуальні відмінності осіб з особливими освітніми потребами.

**ПРН 11.** Бути знайомим з ознаками булінгу. Вміти використовувати прийоми попередження та протидії йому.

**ПРН 12.** Мати навички збереження та зміцнення психофізичного і соціального здоров'я дітей.

**ПРН 13.** Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.

**ПРН 14.** Планувати освітній процес в закладах освіти з урахуванням вікових та індивідуальних можливостей здобувачам освіти, осіб з особливими освітніми потребами та складати прогнози щодо його ефективності.

**ПРН 15.** Застосовувати принципи, форми, сучасні методи, ефективні методичні прийоми та дидактичні засоби навчання інформатики в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти.

**ПРН 16.** Створювати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно організовувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками.

**ПРН 17.** Застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.

**ПРН 18.** Розуміти місце інформатики та математики в системі наук, перспективи розвитку математики, інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення та можливості практичного застосування в різних сферах.

**ПРН 19.** Застосовувати знання математики та інформатики для розв'язання складних спеціалізованих задач професійної діяльності.

**ПРН 20.** Створювати інформаційні моделі, реалізовувати та досліджувати їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати отримані результати.

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

### **Кадрове забезпечення**

*До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри інформатики та інформаційних систем, кафедри математики, кафедри фізики навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. До викладання окремих дисциплін, відповідно до їх компетенції та досвіду, залучений професорсько-викладацький склад кафедри історії України, кафедри правознавства, соціології та політології, кафедри філософії імені професора Валерія Григоровича Скотного історичного факультету; кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти, кафедри психології факультету психології, педагогіки та соціальної роботи; кафедри фізичного виховання навчально-наукового інституту фізичної культури і здоров'я; кафедри анатомії, фізіології та валеології біолого-природничого факультету.*

*Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.*

	<i>Керівник групи забезпечення та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</i>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<i>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.</i>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<i>Студенти можуть використовувати бібліотеку університету. Інформаційні ресурси бібліотеки 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.</i>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України</i>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів</i>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<i>Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань</i>



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

### 2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ОК 1	Елементарна математика	4	екзамен
ОК 2	Вища математика	8	залік, екзамен
ОК 3	Іноземна мова	6	залік, екзамен
ОК 4	Фізичне виховання	позакредитна	залік, залік, залік
ОК 5	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	3	залік
ОК 6	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	залік
ОК 7	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 8	Філософія	3	екзамен
ОК 9	Психологія	8	залік, екзамен
ОК 10	Педагогіка	8	залік, екзамен
ОК 11	Основи наукових досліджень	3	залік
ОК 12	Інклюзивна освіта	3	залік
ОК 13	Методи обчислень	5	екзамен
ОК 14	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	залік
ОК 15	Методи оптимізації та дослідження операцій	4	екзамен
ОК 16	Історія української державності	3	залік
ОК 17	Навчальна (пропедевтична) практика	3	дифереційований залік
ОК 18	Виробнича (педагогічна) практика	9	дифереційований залік
ОК 19	Підсумкова атестація	3	
<b>Всього</b>		<b>83</b>	
<b>1.1. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»</b>			
ОК 20	Основи візуалізації та 3D-моделювання	6	екзамен
ОК 21	Інформаційні технології	6	екзамен
ОК 22	Алгоритмізація і програмування	13	залік, екзамен
ОК 23	Теоретичні основи інформатики	5	екзамен
ОК 24	Комп'ютерна графіка	5	залік
ОК 25	Об'єктно-орієнтоване програмування	12	екзамен, екзамен
ОК 26	Комп'ютерні мережі	3	екзамен
ОК 27	Бази даних та інформаційні системи	6	екзамен
ОК 28	Системи комп'ютерної математики	4	екзамен
ОК 29	Операційні системи	6	екзамен
ОК 30	Вебтехнології	3	залік
ОК 31	Методика навчання інформатики	6	екзамен
ОК 32	Програмування мобільних додатків	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>79</b>	
<b>1.2. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Математика)»</b>			
ОК 33	Диференціальні рівняння	4	екзамен

ОК 34	Основи геометрії і проєктивна геометрія	3	залік
ОК 35	Практикум розв'язування задач шкільного курсу математики	3	екзамен
ОК 36	Методика навчання математики	6	екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>178</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»</b>			
<b>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</b>			
<b>ВК 1</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 1</b>	4	екзамен
ВК 1.1	Теорія інформації та кодування		
ВК 1.2	Захист інформаційних ресурсів		
<b>ВК 2</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 2</b>	4	залік
ВК 2.1	Аналіз даних		
ВК 2.2	Логічне програмування		
<b>ВК 3</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 3</b>	3	залік
ВК 3.1	Методика розв'язування олімпіадних задач		
ВК 3.2	Проектування програмних систем		
<b>ВК 4</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 4</b>	4	залік
ВК 4.1	Фізика комп'ютерних систем		
ВК 4.2	Рівняння математичної фізики		
<b>ВК 5</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 5</b>	6	залік
ВК 5.1	Системи штучного інтелекту		
ВК 5.2	Технології створення дистанційного курсу		
<b>ВК 6</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 6</b>	4	екзамен
ВК 6.1	Теорія прийняття рішень		
ВК 6.2	Системи та методи прийняття рішень		
<b>ВК 7</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 7</b>	5	екзамен
ВК 7.1	Спеціалізовані мови програмування		
ВК 7.2	Комп'ютерне моделювання		
<b>ВК 8</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 8</b>	4	екзамен
ВК 8.1	Предметно-орієнтовані інформаційні технології		
ВК 8.2	Крос-платформне програмування		
<b>ВК 9</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 9</b>	4	екзамен
ВК 9.1	Вебпрограмування		
ВК 9.2	Функціональне програмування		
<b>ВК 10</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 10</b>	3	екзамен
ВК 10.1	Прикладне програмування		
ВК 10.2	Сучасні парадигми програмування		
<b>Всього</b>		<b>41</b>	
<b>2.2. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Математика)»</b>			
<b>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</b>			
<b>ВК 11</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 11</b>	6	залік
ВК 11.1	Алгебра і теорія чисел		
ВК 11.2	Диференціальна геометрія і топологія		
<b>ВК 12</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 12</b>	3	залік
ВК 12.1	Міра і інтеграл Лебега		
ВК 12.2	Вибрані питання теорії міри		
<b>Всього</b>		<b>9</b>	

<i>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну кожного семестру)</i>			
ВК.13	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
ВК.14	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК.15	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
ВК.16	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
<b>Всього</b>		<b>12</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>62</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Елементарна математика (4 кр)	Вікова фізіологія та шкільна гігієна (3 кр)	Українська мова за професійним спрямуванням (3 кр)	Педагогіка (4 кр)	Педагогіка (4 кр)	Інклюзивна освіта (3 кр)	Безпека життєдіяльності (3 кр)	Історія української державності (3 кр)
Вища математика (4 кр)	Вища математика (4 кр)	Філософія (3 кр)	Комп'ютерні мережі (3 кр)	Основи наукових досліджень (3 кр)	Методи обчислень (5 кр)	Методи оптимізації та ДО (4 кр)	Виробнича (педагогічна) практика (9 кр)
Іноземна мова (3 кр)	Іноземна мова (3 кр)	Психологія (4 кр)	Психологія (4 кр)	Бази даних та інформаційні системи (6 кр)	Операційні системи (6 кр)	Навчальна (пропедевтична) практика (3 кр)	Підсумкова атестація (3 кр)
Фізичне виховання	Фізичне виховання	Фізичне виховання	Теорія інформації та кодування / Захист інформаційних ресурсів (4 кр)	Системи комп'ютерної математики (4 кр)	Практикум розв'язування задач ШКМ (3 кр)	Вебтехнології (3 кр)	Програмування мобільних додатків (4 кр)
Основи візуалізації та 3D-моделювання (6 кр)	Теорія ймовірностей (4 кр)	Об'єктно-орієнтоване програмування (7 кр)	Об'єктно-орієнтоване програмування (5 кр)	Основи геометрії і проєктивна геометрія (3 кр)	Системи штучного інтелекту / Технології створення дистанційного курсу (6 кр)	Методика навчання інформатики (6 кр)	Предметно-орієнтовані інформаційні технології / Крос-платформне програмування (4 кр)
Інформаційні технології (6 кр)	Теоретичні основи інформатики (5 кр)	Диференціальні рівняння (4 кр)	Аналіз даних / Логічне програмування (4 кр)	Методика розв'язування олімпіадних задач / Проєктування програмних систем (3 кр)	Теорія прийняття рішень / Системи та методи прийняття рішень (4 кр)	Методика навчання математики (6 кр)	Вебпрограмування / Функціональне програмування (4 кр)
Алгоритмізація та програмування (7 кр)	Алгоритмізація та програмування (6 кр)	Алгебра і теорія чисел / Диференціальна геометрія і топологія (6 кр)	Міра і інтеграл Лебега / Вибрані питання теорії міри (3 кр)	Фізика комп'ютерних систем / Рівняння математичної фізики (4 кр)	Вільний вибір студента (3 кр)	Спеціалізовані мови програмування / Комп'ютерне моделювання (5 кр)	Прикладне програмування / Вибрані питання теорії міри (3 кр)
	Комп'ютерна графіка (5 кр)	Вільний вибір студента (3 кр)	Вільний вибір студента (3 кр)	Вільний вибір студента (3 кр)			

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

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену.

Кваліфікаційний екзамен має забезпечити оцінювання досягнення результатів навчання, визначених освітньою програмою.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми  
(обов'язкові компоненти)**

	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	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	
<b>ЗК 1</b>									+					+		+																					
<b>ЗК 2</b>				+						+						+	+	+	+												+				+	+	
<b>ЗК 3</b>													+		+					+			+					+									
<b>ЗК 4</b>	+	+			+							+										+	+			+	+					+	+				
<b>ЗК 5</b>							+	+			+																										
<b>ЗК 6</b>			+								+																										
<b>ЗК 7</b>						+															+			+		+	+			+							
<b>ЗК 8</b>											+																								+	+	
<b>ЗК 9</b>									+	+																									+	+	
<b>ЗК 10</b>								+			+							+	+																		
<b>ЗК 11</b>			+								+																										
<b>ФК 1</b>											+										+			+													
<b>ФК 2</b>																											+	+									
<b>ФК 3</b>				+					+					+		+	+	+	+	+												+			+	+	
<b>ФК 4</b>															+						+				+								+				
<b>ФК 5</b>													+																								
<b>ФК 6</b>		+				+															+					+											
<b>ФК 7</b>																						+					+	+									
<b>ФК 8</b>			+				+				+																						+			+	+
<b>ФК 9</b>																					+														+	+	
<b>ФК 10</b>																					+														+	+	
<b>ФК 11</b>																	+	+	+									+	+								
<b>ФК 12</b>	+												+		+						+	+			+								+	+			

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми  
(вибіркові компоненти)**

	<b>БК 1.1</b>	<b>БК 1.2</b>	<b>БК 2.1</b>	<b>БК 2.2</b>	<b>БК 3.1</b>	<b>БК 3.2</b>	<b>БК 4.1</b>	<b>БК 4.2</b>	<b>БК 5.1</b>	<b>БК 5.2</b>	<b>БК 6.1</b>	<b>БК 6.2</b>	<b>БК 7.1</b>	<b>БК 7.2</b>	<b>БК 8.1</b>	<b>БК 8.2</b>	<b>БК 9.1</b>	<b>БК 9.2</b>	<b>БК 10.1</b>	<b>БК 10.2</b>	<b>БК 11.1</b>	<b>БК 11.2</b>	<b>БК 12.1</b>	<b>БК 12.2</b>
<b>ЗК 1</b>									+					+		+								
<b>ЗК 2</b>				+						+						+	+	+	+					
<b>ЗК 3</b>													+		+					+			+	
<b>ЗК 4</b>	+	+			+							+										+		
<b>ЗК 5</b>							+	+			+													
<b>ЗК 6</b>			+								+													
<b>ЗК 7</b>						+															+			+
<b>ЗК 8</b>											+													
<b>ЗК 9</b>									+	+														
<b>ЗК 10</b>								+			+							+	+					
<b>ЗК 11</b>			+								+													
<b>ФК 1</b>											+										+			+
<b>ФК 2</b>																								
<b>ФК 3</b>				+					+					+		+	+	+	+	+				
<b>ФК 4</b>															+					+				
<b>ФК 5</b>													+											
<b>ФК 6</b>		+				+															+			
<b>ФК 7</b>																						+		
<b>ФК 8</b>			+				+				+													
<b>ФК 9</b>																					+			
<b>ФК 10</b>																					+			
<b>ФК 11</b>																	+	+	+					
<b>ФК 12</b>	+												+		+					+		+	+	

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти)**

	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	ОК.15	ОК.16	ОК.17	ОК.18	ОК.19	ОК.20	ОК.21	ОК.22	ОК.23	ОК.24	ОК.25	ОК.26	ОК.27	ОК.28	ОК.29	ОК.30	ОК.31	ОК.32	ОК.33	ОК.34	ОК.35	ОК.36	
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									+	+		+					+	+																		+	+



**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми  
(вибіркові компоненти)**

	<b>ВК 1.1</b>	<b>ВК 1.2</b>	<b>ВК 2.1</b>	<b>ВК 2.2</b>	<b>ВК 3.1</b>	<b>ВК 3.2</b>	<b>ВК 4.1</b>	<b>ВК 4.2</b>	<b>ВК 5.1</b>	<b>ВК 5.2</b>	<b>ВК 6.1</b>	<b>ВК 6.2</b>	<b>ВК 7.1</b>	<b>ВК 7.2</b>	<b>ВК 8.1</b>	<b>ВК 8.2</b>	<b>ВК 9.1</b>	<b>ВК 9.2</b>	<b>ВК 10.1</b>	<b>ВК 10.2</b>	<b>ВК 11.1</b>	<b>ВК 11.2</b>	<b>ВК 12.1</b>	<b>ВК 12.2</b>
<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>																					+			+
<b>ПРН 17</b>																								+
<b>ПРН 18</b>								+	+	+						+	+							
<b>ПРН 19</b>				+	+		+							+			+	+						
<b>ПРН 20</b>									+	+		+					+	+						