

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

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Середня освіта (Інформатика)»**

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

**Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти»**

**Професійна кваліфікація: «Вчитель інформатики закладу загальної  
середньої освіти»**

 **ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**  
Заступник голови вченої ради  
*Микола ПАНТЮК*  
Микола ПАНТЮК  
(протокол № 15 від 28.12 2021 р.)  
Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2022 р.  
Ректор *Валентина БОДАК*  
Валентина БОДАК  
(наказ № 453 від 28.12 2021 р.)

**Дрогобич 2021**

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

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

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Кафедрою *інформатики та інформаційних систем*

Протокол № 11 від 08.12 2021 р.

Завідувач кафедри  Оксана СІКОРА


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

Протокол № 10 від 16.12 2021 р.

Голова вченої ради  Юрій ГАЛЬ


**ПОГОДЖЕНО**

Начальник навчально-методичного відділу

 Юрій СКВАРОК

«20» 12 2021 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

 Володимир ШАРАН

«20» 12 2021 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, гарант освітньої програми;
2. Сікора Оксана Володимирівна – кандидат технічних наук, завідувач кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент;
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. Жук Марта Юріївна – 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, Навчально-науково-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: «Магістр» Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти» Кваліфікація в дипломі: Ступінь вищої освіти – «Магістр» Спеціальність – 014 «Середня освіта (Інформатика)» Освітня програма – «Середня освіта (Інформатика)» Професійна кваліфікація – «Вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<i>Середня освіта (Інформатика).</i>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<i>Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці; 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 10 місяців на основі освітнього ступеня бакалавра, магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутих за іншою спеціальністю</i>
<b>Наявність акредитації</b>	<i>Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Україна. Строк дії сертифіката про акредитацію до 23.12.2024.</i>
<b>Цикл/рівень</b>	<i>НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл.</i>
<b>Передумови</b>	<i>Освітній ступінь бакалавра, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальністю (напрямом підготовки) «Середня освіта (Інформатика)» (90 кредитів ЄКТС) Освітній ступінь бакалавра, магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутий за іншою спеціальністю (120 кредитів ЄКТС)</i>
<b>Мова(и) викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Термін дії освітньої програми</b>	<i>до 1 липня 2024 р.</i>
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://dspu.edu.ua/infopackstud">http://dspu.edu.ua/infopackstud</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<i>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.</i>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за</b>	<i>Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка» Спеціальність 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» Предметна спеціальність 014.09 «Середня освіта (Інформатика)»</i>

наявності))	
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<i>Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Передбачає теоретичну та практичну підготовку педагогічних кадрів (учителя інформатики, класного керівника у закладах загальної середньої освіти, організатора гуртків інформатичного спрямування, викладача закладів професійної (професійно-технічної) освіти) для виконання фахової діяльності в закладах освіти, які володіють сучасними технологіями організації навчально-виховного процесу, загальними та спеціальними (фаховими) компетентностями, готовими до науково обґрунтованих інновацій в галузі освіти.</i>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<i>Загальна освіта в галузі 01 «Освіта/Педагогіка» за предметною спеціальністю 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)».</i> <i>Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, методика навчання інформатики, програмування</i>
<b>Особливості програми</b>	<i>Освітньо-професійна програма, окрім формування професійних компетентностей вчителя інформатики, спрямована на розвиток у студентів глибоких знань з питань інтелектуалізації інформаційних систем та сучасних мов програмування.</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>Викладач професійно-технічного навчального 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> <i>Молодший науковий співробітник (методи навчання), код КП – 2359.2;</i> <i>Науковий співробітник (методи навчання), код КП – 2359.2;</i> <i>Науковий співробітник-консультант (методи навчання), код КП – 2359.2;</i> <i>Методист заочних шкіл і відділень, код КП – 2320;</i> <i>Інспектор середніх спеціальних та професійно-технічних навчальних закладів, код КП – 2352;</i> <i>Інспектор шкіл, код КП – 2352.</i>
<b>Подальше навчання</b>	<i>Можливість продовжувати освіту на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих</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</i>

	<i>викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.</i>
<b>Оцінювання</b>	<i>Усні та письмові екзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсової роботи, захист кваліфікаційної роботи</i>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна Компетентність</b>	<i>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.</i>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність працювати автономно.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність виявляти, ставити й вирішувати проблеми.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p><b>ФК 1.</b> Здатність здійснювати ефективну організацію навчально-виховного процесу з інформатики у закладах середньої освіти на основі знань теорії й практики педагогічної науки</p> <p><b>ФК 2.</b> Здатність приймати участь у створенні, підтримці і розвитку освітніх порталів, дистанційних курсів і організації навчання інформатики з використанням систем підтримки дистанційного навчання.</p> <p><b>ФК 3.</b> Здатність розуміти концепцію профільної школи; аспектів поглибленого вивчення інформатики; інноваційних педагогічних технологій навчання інформатики.</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність використовувати сучасні технології для створення інформаційних ресурсів та веб сервісів, впроваджувати інноваційні інформаційні технології в освітній процес, в тому числі моделі дистанційного та змішаного навчання</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності</p> <p><b>ФК 6.</b> Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної і самостійної та дослідницької роботи з інформатики у закладах середньої освіти</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність бачити тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства та враховувати їх у навчальному процесі</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність здобувати нові знання в галузі теорії та методики навчання інформатики та інтегрувати їх із уже наявними.</p> <p><b>ФК 9.</b> Здатність використовувати математичні методи в інформатиці.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність використовувати основні парадигми проектування та моделювання програмного забезпечення комп'ютеризованих систем, методів планування життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність застосовувати знання базових принципів організації та функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерних мереж, їх основних характеристик, можливостей застосування у педагогічній діяльності</p> <p><b>ФК 12.</b> Здатність використовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем середньої освіти.</p>

	<b>ФК 13.</b> Здатність створювати нові освітні інструменти і технології та інтегрувати їх в освітнє середовище навчального закладу.
--	--

**7 – Програмні результати навчання**

- ПРН 1.** Знати та розуміти концептуально-понятійний, методологічний інструментарій, основних проблем філософії освіти, сучасні парадигми філософсько-педагогічної антропології, сутності та основні принципи нового педагогічного мислення.
- ПРН 2.** Знати на рівні новітніх досягнень теоретико-методологічні засади управління освітнім процесом, функціонування освітніх організацій, особливості державної політики в галузі освіти.
- ПРН 3.** Застосовувати в професійній діяльності сучасні концепції профільної школи, компоненти методичної системи навчання інформатики у закладах середньої освіти.
- ПРН 4.** Досліджувати актуальні напрямки наукових досліджень в інформатиці та теорії і методиці навчання інформатики.
- ПРН 5.** Критично осмислювати й використовувати традиційні та спеціальні підходи до навчання інформатики у закладах середньої освіти, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності.
- ПРН 6.** Ефективно використовувати методології та технології проектування складних освітніх інформаційних систем.
- ПРН 7.** Організовувати освітній процес навчання інформатики як систему і цілісне явище у закладах середньої освіти.
- ПРН 8.** Організовувати профільні та поглиблені курси шкільного курсу інформатики, обґрунтовано поєднувати інноваційні технології навчання з традиційними.
- ПРН 9.** Критично аналізувати літературні джерела в галузі теорії та методики навчання інформатики.
- ПРН 10.** Розробляти алгоритми розв’язування задач з інформатики, аналізувати складність й ефективність алгоритмів; реалізовувати алгоритми мовами програмування, обирати та застосовувати програмне забезпечення для розв’язання прикладних задач.
- ПРН 11.** Вміти самостійно вивчати нові питання інформатики та методики навчання інформатики, інтегрувати знання, здійснювати аналіз і порівняння педагогічних технологій, застосовувати логічні принципи побудови гіпотез і доведень.
- ПРН 12.** Вміти працювати самостійно, отримати результат в рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату та фальсифікації.
- ПРН 13.** Організовувати освітній процес із використанням сучасних технологій управління освітою, інновацій в системі освіти, творчо вирішувати педагогічні задачі.
- ПРН 14.** Знаходити в українській мові еквіваленти термінам іноземної мови і/або створювати нові терміни, користуючись відповідною довідковою літературою.
- ПРН 15.** Спілкуватися іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку.
- ПРН 16.** Використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів інформатики для вирішення професійних завдань.
- ПРН 17.** Удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження у професійній діяльності.
- ПРН 18.** Аналізувати структуру закладів середньої освіти як соціально-педагогічної системи, систематично підвищувати свою педагогічну культуру, спостерігати, виявляти, узагальнювати та оцінювати результати управління системою освіти.

**8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедр інформатики та інформаційних систем, математики, фізики, економіки та менеджменту навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій.
-----------------------------	---

	<p>До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр навчально-наукового інституту іноземних мов, факультетів психології, педагогіки та колекційної роботи й історичного.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Гарант освітньої програми та професорсько-викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
<b>Матеріально-технічне Забезпечення</b>	Навчальний заняття за освітньою програмою відбуваються з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Заняття з фахових дисциплін проводяться у 3 навчальних лабораторіях, оснащених відповідним програмним забезпеченням. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	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.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань

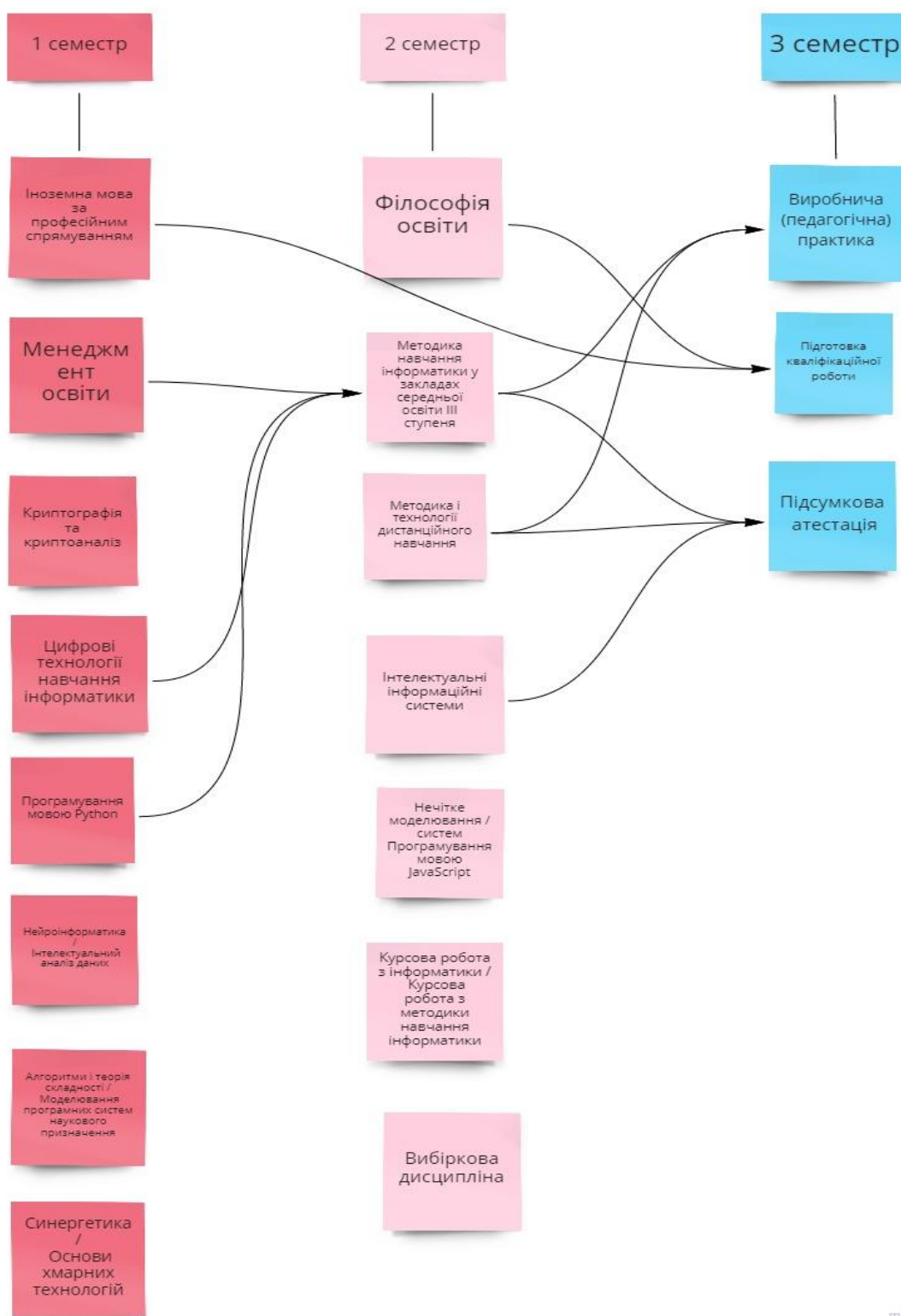


## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньої програми (90 кредитів ЄКТС)

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	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 2	Менеджмент освіти	3	залік
ОК 3	Криптографія та криптоаналіз	3	екзамен
ОК 4	Цифрові технології навчання інформатики	3	залік
ОК 5	Програмування мовою Python	3	екзамен
ОК 6	Філософія освіти	3	залік
ОК 7	Методика навчання інформатики у закладах середньої освіти III ступеня	6	екзамен
ОК 8	Методика і технології дистанційного навчання	3	залік
ОК 9	Інтелектуальні інформаційні системи	6	екзамен
ОК 10	Виробнича (педагогічна) практика	12	диференційований залік
ОК 11	Підготовка кваліфікаційної роботи	15	
ОК 12	Підсумкова атестація	3	
<b>Всього:</b>		<b>63</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
<b>ВК 1</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 1</b>	<b>6</b>	<b>екзамен</b>
ВК 1.1	Нейроінформатика		
ВК 1.2	Інтелектуальний аналіз даних		
<b>ВК 2</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 2</b>	<b>6</b>	<b>екзамен</b>
ВК 2.1	Алгоритми і теорія складності		
ВК 2.2	Моделювання програмних систем наукового призначення		
<b>ВК 3</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 3</b>	<b>3</b>	<b>Залік</b>
ВК 3.1	Синергетика		
ВК 3.2	Основи хмарних технологій		
<b>ВК 4</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 4</b>	<b>6</b>	<b>екзамен</b>
ВК 4.1	Нечітке моделювання систем		
ВК 4.2	Програмування мовою JavaScript		
<b>ВК 5</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 5</b>	<b>3</b>	<b>курслова робота</b>
ВК 5.1	Курсова робота з інформатики		
ВК 5.2	Курсова робота з методики навчання інформатики		
<i>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з блоку)</i>			
ВК 6	Вибіркова дисципліна	3	залік
<b>Всього:</b>		<b>3</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркового компонентів:</b>		<b>27</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми (90 кредитів ЄКТС)



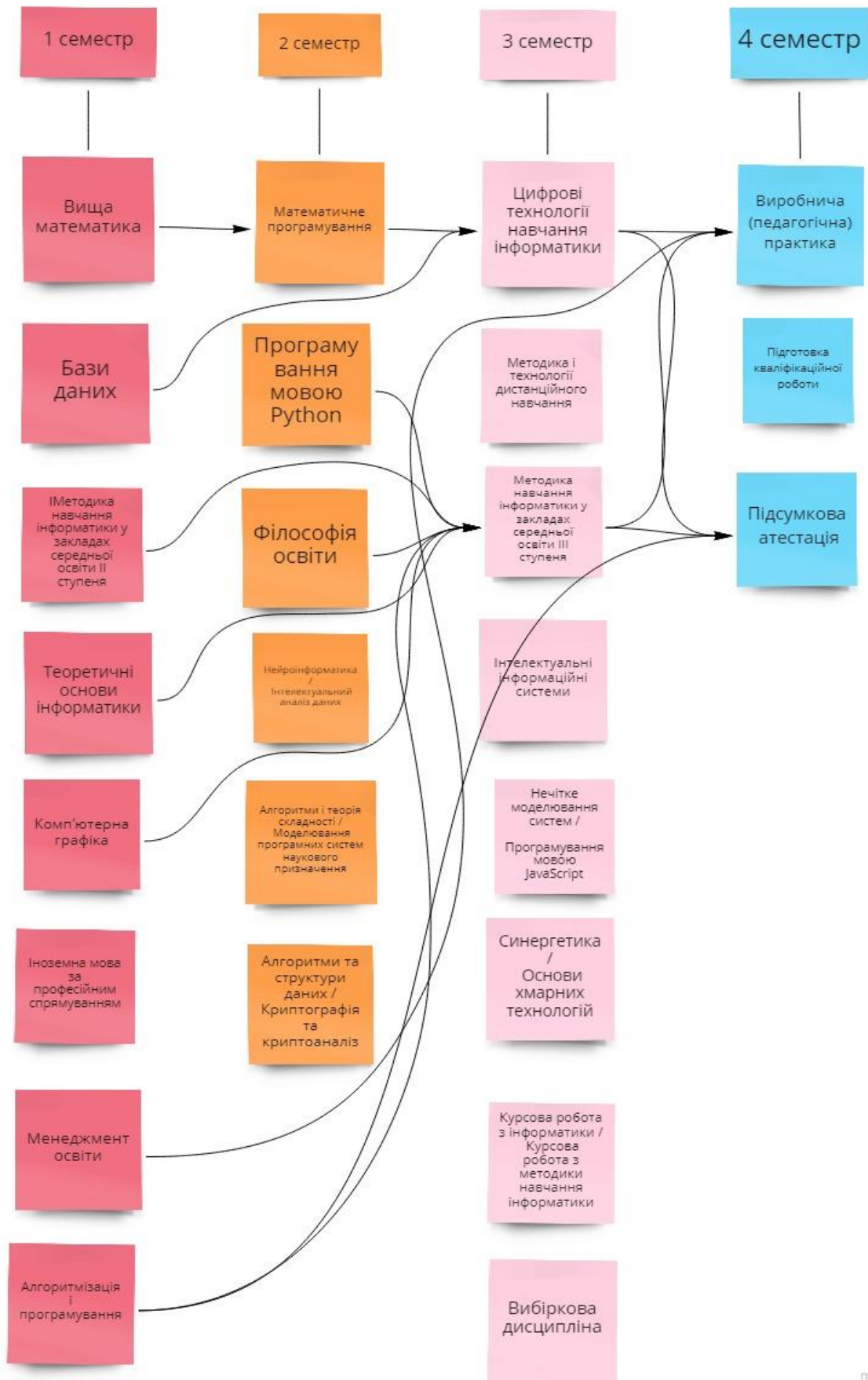
mira

### 2.3. Перелік компонентів освітньої програми (120 кредитів ЄКТС)

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. БОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ОК 1	Вища математика	3	залік
ОК 2	Математичне програмування	6	екзамен
ОК 3	Бази даних	4	екзамен
ОК 4	Методика навчання інформатики у закладах середньої освіти II ступеня	5	екзамен
ОК 5	Теоретичні основи інформатики	3	екзамен
ОК 6	Комп'ютерна графіка	3	залік
ОК 7	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 8	Менеджмент освіти	3	залік
ОК 9	Алгоритмізація та програмування	6	екзамен
ОК 10	Цифрові технології навчання інформатики	3	екзамен
ОК 11	Програмування мовою Python	3	екзамен
ОК 12	Філософія освіти	3	залік
ОК 13	Методика навчання інформатики у закладах середньої освіти III ступеня	6	екзамен
ОК 14	Методика і технології дистанційного навчання	3	залік
ОК 15	Інтелектуальні інформаційні системи	6	екзамен
ОК 16	Виробнича (педагогічна) практика	12	диференційован ий залік
ОК 17	Підготовка кваліфікаційної роботи	15	
ОК 18	Підсумкова атестація	3	
<b>Всього:</b>		<b>90</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
<b>ВК 1</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 1</b>	<b>3</b>	екзамен
ВК 1.1	Криптографія та криптоаналіз		
ВК 1.2	Алгоритми та структури даних		
<b>ВК 2</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 2</b>	<b>6</b>	екзамен
ВК 2.1	Нейроінформатика		
ВК 2.2	Інтелектуальний аналіз даних		
<b>ВК 3</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 3</b>	<b>6</b>	залік
ВК 3.1	Алгоритми і теорія складності		
ВК 3.2	Моделювання програмних систем наукового призначення		
<b>ВК 4</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 4</b>	<b>6</b>	екзамен
ВК 4.1	Нечітке моделювання систем		
ВК 4.2	Програмування мовою JavaScript		
<b>ВК 5</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 5</b>	<b>3</b>	залік
ВК 5.1	Синергетика		
ВК 5.2	Основи хмарних технологій		
<b>ВК 6</b>	<b>Вибіркова дисципліна з блоку 6</b>	<b>3</b>	курслова робота
ВК 6.1	Курсова робота з інформатики		
ВК 6.2	Курсова робота з методики навчання інформатики		

<b>Код ОК</b>	<b>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)</b>	<b>Кількість кредитів</b>	<b>Форма підсумкового контролю</b>
<i>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з блоку)</i>			
<b>ВК 7</b>	Вибіркова дисципліна	<b>3</b>	залік
<b>Всього:</b>			
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>30</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>120</b>	

## 2.4. Структурно-логічна схема освітньої програми (120 кредитів ЄКТС)



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

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

##### 4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (90 кредитів ЄКТС)

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2
ЗК 1			+		+		+		+		+		+	+	+			+		+	+
ЗК 2	+				+				+												
ЗК 3		+	+		+		+		+	+	+				+				+	+	+
ЗК 4	+				+				+	+	+									+	+
ЗК 5			+			+		+			+	+				+		+		+	+
ЗК 6				+		+				+	+						+			+	+
ЗК 7		+	+				+		+	+	+	+	+					+	+	+	+
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				+			+			+	+						+			+	+

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (120 кредитів ЄКТС)

	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	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4.1	БК 4.2	БК 5.1	БК 5.2	БК 6.1	БК 6.2
ЗК 1	+	+	+		+	+			+		+		+		+	+		+	+		+	+				+		+	+
ЗК 2							+				+				+														
ЗК 3		+						+	+		+				+	+		+	+				+				+	+	+
ЗК 4	+				+		+				+				+	+	+											+	+
ЗК 5			+		+							+		+		+		+		+				+		+		+	+
ЗК 6				+						+					+	+									+			+	+
ЗК 7	+	+	+		+			+	+				+		+	+		+	+	+	+					+	+	+	+
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**

**5.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (90 кредитів ЄКТС)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	
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	+																					

5.2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми (120 кредитів ЄКТС)

	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	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 6.1	ВК 6.2
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									+																				