

ПРОЄКТ
Зауваження та пропозиції
надсилати на електронну адресу o.sikora@dspu.edu.ua

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, викладач закладу фахової
передвищої освіти, вчитель математики»

Обсяг освітньої програми: 240 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ Валентина БОДАК

(протокол № ___ від _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2024 р.

Ректор _____ Валентина БОДАК

(наказ № ___ від _____ 2024 р.)

Дрогобич 2024 р.

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 *фізики та інформаційних систем*

Протокол № _____ від _____ 2024 р.

В.о. завідувача кафедри _____ Віталій ГОЛЬСЬКИЙ

Вченою радою факультету *фізики, математики, економіки та інноваційних технологій*

Протокол № _____ від _____ 2024 р.

Голова вченої ради _____ Ігор СТОЛЯРЧУК

ПОГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

_____ Юрій СКВАРОК

« _____ » _____ 2024 р.

Проректор з науково-педагогічної
роботи та інформатизації

_____ Володимир ГАЛИК

« _____ » _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. Кобильник Тарас Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем, доцент, керівник робочої групи;
2. Сікора Оксана Володимирівна – кандидат технічних наук, завідувач кафедри фізики та інформаційних систем, доцент, гарант освітньої програми;
3. Гольський Віталій Богданович – кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри фізики та інформаційних систем;
4. Вдовичин Тетяна Ярославівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем, доцент;
5. Нищак Іван Дмитрович – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та інформаційних систем, професор;
6. Коваленко Богдан Михайлович – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 014 «Середня освіта (Інформатика)»;
7. Горнакевич Ірина Михайлівна – заступник директора з навчально-виховної роботи Рихтицької СЗШ І-ІІІ ступенів Дрогобицької міської ради Львівської області.

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	<i>Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, факультет фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кафедра фізики та інформаційних систем</i>
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	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, викладач закладу фахової передвищої освіти, вчитель математики
Офіційна назва освітньої програми	<i>Середня освіта (Інформатика, математика).</i>
Тип диплому та обсяг освітньої програми	<i>Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На базі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «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 фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).</i>
Наявність акредитації	<i>Неакредитована.</i>
Цикл/рівень	<i>НРК України – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ- ENEA – перший цикл.</i>
Передумови	<i>Повна загальна середня освіта</i>
Мова(и) викладання	<i>Українська мова.</i>
Термін дії освітньої програми	<i>До 1 липня 2027 р.</i>
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<i>http://dspu.edu.ua/infopackstud/</i>
2 – Мета освітньої програми	
<i>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі середньої освіти, що передбачає застосовування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.</i>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<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>
Орієнтація освітньої програми	<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,</i>

	<i>формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.</i>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<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)». Ключові слова: вища освіта, бакалавр, вчитель, інформатика, математика.</i>
Особливості програми	<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>
4 – Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<i>Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i> <i>Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31;</i> <i>Професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32.</i> <i>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</i> <i>Вчитель закладу загальної середньої освіти, код КП – 2320;</i> <i>Педагог-організатор, код КП – 2359.2;</i> <i>Асистент вчителя, код КП – 3330;</i> <i>Викладач-стажист, код КП – 3340;</i> <i>Помічник вчителя, код КП – 5131;</i> <i>Керівник гуртка, код КП – 1229.6;</i> <i>Викладач закладу фахової передвищої освіти, код КП – 2320;</i> <i>Викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти, код КП – 2321;</i> <i>Лаборант (освіта), код КП – 3340;</i>
Подальше навчання	<i>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та/або набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.</i>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<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>
Оцінювання	<i>Письмові та усні экзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт, кваліфікаційний екзамен.</i>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<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 організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.</i>
Загальні компетентності (ЗК)	<i>ЗК1.</i> <i>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.</i>

	<p>ЗК2. 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> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.</p> <p>ЗК4. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК6. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>ФК 1. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p>ФК2. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.</p> <p>ФК3. Здатність формувати і розвивати у здобувачів освіти ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.</p> <p>ФК 4. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду.</p> <p>ФК 5. Здатність забезпечити якість освіти та об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів освіти.</p> <p>ФК 6. Здатність до комунікативної взаємодії зі здобувачами освіти, батьками, колегами.</p> <p>ФК 7. Здатність до кількісного мислення, розробки і дослідження математичних моделей явищ, процесів та систем, використання обчислювальних інструментів для чисельних і символічних розрахунків; здатність застосовувати спеціалізовані мови програмування та пакети прикладних програм.</p> <p>ФК 8. 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>ФК9. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики та математики різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання здобувачам.</p>

ФК 10. Здатність до застосування ефективних педагогічних методик й освітніх технологій для забезпечення та оцінки якості навчання інформатики та математики у закладах середньої освіти.

ФК 11. Здатність до математичного, логічного і алгоритмічного мислення, обґрунтування вибору методів розв'язання задач, інтерпретації отриманих результатів.

ФК 12. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.

ФК 13. Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації

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.** Здійснювати добір і застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей здобувачів; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.
- ПРН 7.** Вибирати відповідні форми та методи виховання здобувачів на уроках і в позакласній роботі; аналізувати динаміку особистісного розвитку здобувачів, визначати ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.
- 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 та 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.** Визначати та застосовувати методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики та математики, описувати і застосовувати методи оцінювання ефективності алгоритмів.
- ПРН 16.** Створювати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно організовувати співпрацю здобувачів 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. Уміти реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики та математики різного рівня складності.

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

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p><i>До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри фізики та інформаційних систем, кафедри математики та економіки факультету фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. До викладання окремих дисциплін, відповідно до їх компетенції та досвіду, залучений професорсько-викладацький склад кафедри історії України та правознавства, кафедри філософії, соціології та політології імені професора Валерія Скотного, кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти, кафедри психології факультету історії, педагогіки та психології; кафедри практики англійської мови і методики її навчання, кафедри української мови факультету української та іноземної філології; кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту, кафедра медико-біологічних дисциплін, географії та екології факультету здоров'я людини та природничих наук.</i></p> <p><i>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають напрямку програми, та підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</i></p> <p><i>Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</i></p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p><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.</i></p> <p><i>Забезпеченість освітньої програми навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам.</i></p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p><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,</i></p>

	<i>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>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України</i>
Міжнародна кредитна мобільність	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів</i>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<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

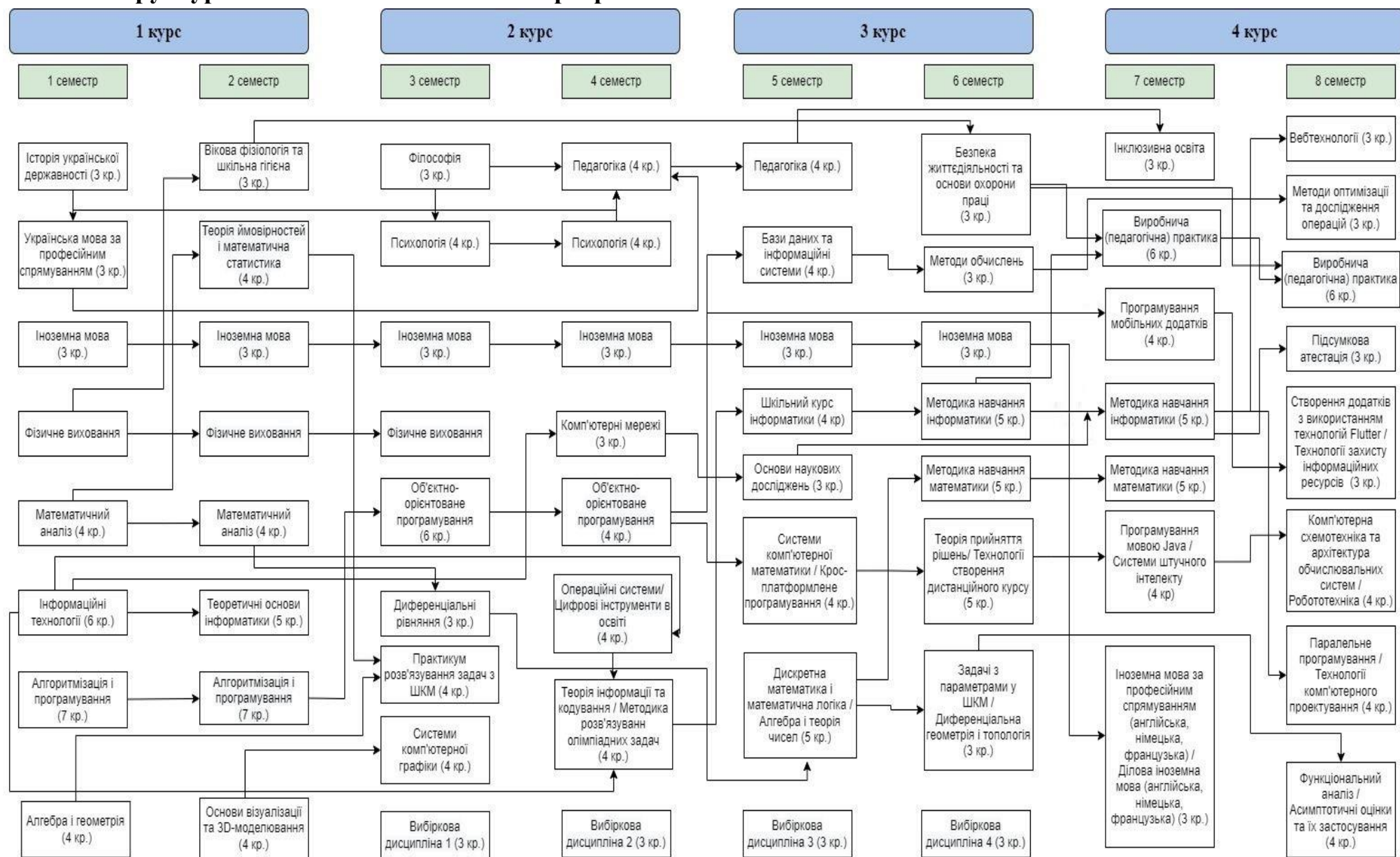
2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
ОК 1	Історія української державності	3	залік
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 3	Філософія	3	екзамен
ОК 4	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	залік
ОК 5	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	3	залік
ОК 6	Інклюзивна освіта	3	залік
ОК 7	Іноземна мова	18	залік, екзамен
ОК 8	Фізичне виховання	позакредитна	залік
ОК 9	Психологія	8	залік, екзамен
ОК 10	Педагогіка	8	залік, екзамен
ОК 11	Математичний аналіз	8	екзамен
ОК 12	Теорія ймовірностей і математична статистика	4	залік
ОК 13	Вебтехнології	3	екзамен
ОК 14	Методи обчислень	3	екзамен
ОК 15	Методи оптимізації та дослідження операцій	3	екзамен
ОК 16	Виробнича (педагогічна) практика	6	дифереційований залік
ОК 17	Виробнича (педагогічна) практика	6	дифереційований залік
ОК 18	Підсумкова атестація	3	
Всього		88	
1.1. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика)»			
ОК 19	Основи візуалізації та 3D-модельовання	4	залік
ОК 20	Інформаційні технології	6	екзамен
ОК 21	Алгоритмізація та програмування	14	залік, екзамен
ОК 22	Теоретичні основи інформатики	5	екзамен
ОК 23	Системи комп'ютерної графіки	4	залік
ОК 24	Об'єктно-орієнтоване програмування	10	залік, екзамен
ОК 25	Комп'ютерні мережі	3	екзамен
ОК 26	Основи наукових досліджень	3	залік
ОК 27	Бази даних та інформаційні системи	4	екзамен
ОК 28	Шкільний курс інформатики	4	екзамен
ОК 29	Методика навчання інформатики	10	залік,екзамен

ОК 30	Програмування мобільних додатків	4	екзамен
Всього		71	
1.2. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності 014.04 «Середня освіта (Математика)»			
ОК 31	Диференціальні рівняння	3	екзамен
ОК 32	Алгебра і геометрія	4	екзамен
ОК 33	Практикум розв'язування задач шкільного курсу математики	4	залік
ОК 34	Методика навчання математики	10	залік, екзамен
Всього		21	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
2.1. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
ВК 1	Вибірковий компонент з блоку 1	4	залік
ВК 1.1	Операційні системи		
ВК 1.2	Цифрові інструменти в освіті		
ВК 2	Вибірковий компонент з блоку 2	5	залік
ВК 2.1	Теорія інформації та кодування		
ВК 2.2	Методика розв'язування олімпіадних задач		
ВК 3	Вибірковий компонент з блоку 3	4	залік
ВК 3.1	Крос-платформне програмування		
ВК 3.2	Системи комп'ютерної математики		
ВК 4	Вибірковий компонент з блоку 4	5	екзамен
ВК 4.1	Теорія прийняття рішень		
ВК 4.2	Технології створення дистанційного курсу		
ВК 5	Вибірковий компонент з блоку 5	4	екзамен
ВК 5.1	Програмування мовою Java		
ВК 5.2	Системи штучного інтелекту		
ВК 6	Вибірковий компонент з блоку 6	3	залік
ВК 6.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)		
ВК 6.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням (німецька)		
ВК 6.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням (французька)		
ВК 6.4	Ділова іноземна мова (англійська)		
ВК 6.5	Ділова іноземна мова (німецька)		
ВК 6.6	Ділова іноземна мова (французька)		
ВК 7	Вибірковий компонент з блоку 7	3	екзамен
ВК 7.1	Створення додатків з використанням технологій Flutter		
ВК 7.2	Технології захисту інформаційних ресурсів		
ВК 8	Вибірковий компонент з блоку 8	4	екзамен
ВК 8.1	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура обчислювальних систем		
ВК 8.2	Робототехніка		

ВК 9	Вибірковий компонент з блоку 9	4	екзамен
ВК 9.1	Паралельне програмування		
ВК 9.2	Технології комп'ютерного проектування		
Всього		36	
2.2. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Математика)»			
Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)			
ВК 10	Вибірковий компонент з блоку 10	5	залік
ВК 10.1	Дискретна математика і математична логіка		
ВК 10.2	Алгебра і теорія чисел		
ВК 11	Вибірковий компонент з блоку 11	3	екзамен
ВК 11.1	Задачі з параметрами у ШКМ		
ВК 11.2	Диференціальна геометрія і топологія		
ВК 12	Вибірковий компонент з блоку 12	4	екзамен
ВК 12.1	Функціональний аналіз		
ВК 12.2	Асимптотичні оцінки та їх застосування		
Всього		12	
Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну кожного семестру)			
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
Всього		12	
Загальний обсяг вибірових компонент		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240	

1.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



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

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

(вибіркові компоненти)

	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	БК 6.3	БК 6.4	БК 6.5	БК 6.6	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.1	БК 8.2	БК 9.1	БК 9.2	БК 10.1	БК 10.2	БК 11.1	БК 11.2	БК 12.1	БК 12.2
ЗК 1																												
ЗК 2											+	+	+	+	+	+												
ЗК 3											+	+	+	+	+	+												
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5			+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6							+										+		+	+		+		+	+	+	+	+
ЗК 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+
ЗК 9			+	+	+	+		+	+	+									+	+	+	+						
ЗК 10							+	+									+				+							
ЗК 11	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+	+	+	+	+	+
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 (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		
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)**

	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	ВК 6.3	ВК 6.4	ВК 6.5	ВК 6.6	ВК 7.1	ВК 7.2	ВК 8.1	ВК 8.2	ВК 9.1	ВК 9.2	ВК 10.1	ВК 10.2	ВК 11.1	ВК 11.2	ВК 12.1	ВК 12.2
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	+			+		+			+								+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 19	+		+	+	+			+	+								+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 20	+				+	+			+	+								+	+	+	+	+	+					