

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Фізика, інформатика)»

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

Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти»

Професійна кваліфікація: «Вчитель фізики та астрономії,
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 27.09. 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2023 р.

Ректор  (Валентина БОДАК)

(наказ № 149 від 28.09. 2023 р.)

Дрогобич 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Фізика, інформатика)»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 «Середня освіта (Фізика та астрономія)»

галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

РЕКОМЕНДОВАНО

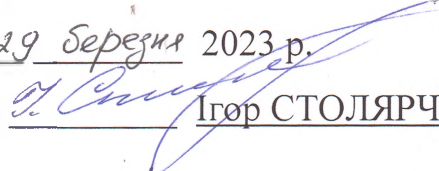
Кафедрою фізики та інформаційних систем

Протокол № 3 від 28 березня 2023 р.

В.о. завідувача кафедри  Віталій ГОЛЬСЬКИЙ

Вченою радою факультету фізики, математики, економіки та інноваційних технологій

Протокол № 3 від 29 березня 2023 р.

Голова вченої ради  Ігор СТОЛЯРЧУК

ПОГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

 Юрій СКВАРОК

«04» квітня 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи та інформатизації

 Володимир ШАРАН

«04» квітня 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. Паньків Людмила Іванівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем, керівник робочої групи, гарант освітньо-професійної програми;
2. Столярчук Ігор Дмитрович – доктор фізико-математичних наук, професор, декан факультету фізики, математики, економіки та інноваційних технологій;
3. Кузик Олег Васильович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та інформаційних систем;
4. Гольський Віталій Богданович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та інформаційних систем;
5. Кіт Ірина Іванівна – здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти, вчитель фізики Львівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №43 Львівської міської ради.

Зовнішній рецензент освітньо-професійної програми:

Стадник Василь Йосифович – завідувач кафедри загальної фізики Львівського національного університету імені Івана Франка, доктор фізико-математичних наук, професор.

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка Факультет фізики, математики, економіки та інноваційних технологій Кафедра фізики та інформаційних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: <i>«Магістр»</i> Освітня кваліфікація: <i>«Магістр середньої освіти»</i> Кваліфікація в дипломі: <i>Ступінь вищої освіти – «Магістр»</i> <i>Спеціальність – 014 «Середня освіта (Фізика та астрономія)»</i> <i>Освітня програма – «Середня освіта (Фізика, інформатика)»</i> <i>Професійна кваліфікація – «Вчитель фізики та астрономії, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти, вчитель інформатики»</i>
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Фізика, інформатика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Україна. Сертифікат: НД № 1490736. Термін дії сертифікату: до 1 липня 2025 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або магістра, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста за будь-якою спеціальністю.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dspu.edu.ua/infopackstud/
2 – Мета освітньої програми	
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.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 01 «Освіта/Педагогіка»; Спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»; Предметні спеціальності: 014.08 «Середня освіта (Фізика та астрономія)»; 014.09 «Середня освіта (Інформатика)».
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням

	сьогоднішнього стану розвитку фізики. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків вчителя фізики, астрономії та інформатики, класного керівника у закладах загальної середньої освіти, викладача закладів фахової передвищої, вищої освіти, формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна середня освіта в галузі 01 «Освіта/Педагогіка» за предметними спеціальностями 014.08 «Середня освіта (Фізика)» та 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, фізика, інформатика.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма, окрім формування професійних компетентностей вчителя фізики та інформатики, спрямована на формування у студентів глибоких знань з проблем фізики конденсованих систем.
4 – Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010): Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31; Професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32; Професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу, код КВЕД – 85.41; Вища освіта, код КВЕД – 85.42. Професійні назви робіт (за ДК 003:2010): Викладач закладу вищої освіти, код КП – 231, 2310; Викладач закладу фахової передвищої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти та вчитель закладу загальної середньої освіти, код КП – 232; Вчитель закладу загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти, код КП – 2320; Вчитель закладу спеціальної освіти, код КП – 234, 2340; Інші професіонали в галузі освіти та навчання, код КП – 235, 2359.
Подальше навчання	Можливість продовжувати освіту на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проєктна робота.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, есе, презентації, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, захист звітів із практики, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 7. Здатність до планування та розподілу часу.</p> <p>ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ФК 2. Здатність презентувати результати проведених досліджень, а також сучасні концепції у фізиці та інформаційних технологіях фахівцям і нефахівцям.</p> <p>ФК 3. Здатність комунікувати із колегами усно і письмово державною та англійською мовою щодо наукових досягнень та результатів досліджень в області фізики.</p> <p>ФК 4. Здатність сприймати новоздобуті знання в області фізики, інформатики та астрономії та інтегрувати їх із уже наявними, а також самостійно опановувати знання і навички, необхідні для розв'язання складних задач і проблем у нових для себе деталізованих предметних областях фізики й дотичних до них міждисциплінарних областях.</p> <p>ФК 5. Здатність розробляти наукові та прикладні проєкти, керувати ними і оцінювати їх на основі фактів.</p> <p>ФК 6. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі.</p> <p>ФК 7. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати рішення наукових проблем в області методики навчання фізики, інформатики та астрономії.</p> <p>ФК 8. Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні освітою та області ділового адміністрування.</p> <p>ФК 9. Здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти.</p> <p>ФК 10. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти.</p>
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
	<p>ПРН 1. Вміти застосовувати знання з психології, педагогіки, фізики, астрономії, інформатики у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області.</p> <p>ПРН 2. Здійснювати феноменологічний та теоретичний опис досліджуваних фізичних та астрономічних явищ, об'єктів і процесів.</p> <p>ПРН 3. Розуміти сутність ключових понять у сфері управління та менеджменту освіти; знати теоретико-методологічні засади управління освітнім процесом, особливості функціонування освітніх організацій.</p> <p>ПРН 4. Обирати і використовувати відповідні методи обробки та аналізу даних фізичних досліджень і оцінювання їх достовірності.</p> <p>ПРН 5. Обирати ефективні математичні методи та інформаційні технології та застосовувати їх для здійснення досліджень та / або інновацій в області фізики та інформатики і методик їх навчання.</p>

ПРН 6. Презентувати результати досліджень у формі доповідей на семінарах, конференціях тощо, здійснювати професійний письмовий опис наукового дослідження, враховуючи вимоги, мету та цільову аудиторію.

ПРН 7. Відшукувати інформацію і дані, необхідні для розв'язання складних задач фізики, інформатики та методик їх навчання, використовуючи різні джерела, зокрема, наукові видання, наукові бази даних тощо, оцінювати та критично аналізувати отримані інформацію та дані.

ПРН 8. Застосовувати теорії, принципи і методи фізики, астрономії та сучасні інформаційні технології для розв'язання складних міждисциплінарних наукових і прикладних задач.

ПРН 9. Формулювати наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструвати навички їх критичного аналізу, генерувати нові ідеї, аргументувати можливі шляхи їх вирішення та критично оцінювати їх спроможність.

ПРН 10. Розробляти та викладати фізичні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної), загальної середньої та позашкільної освіти, застосовуючи сучасні освітні технології та методики, здійснювати необхідну консультативну та методичну підтримку здобувачів освіти.

ПРН 11. Використовувати існуючі та проєктувати і запроваджувати інноваційні технології навчання фізики та інформатики.

ПРН 12. Поєднувати демонстраційні досліди з фізики з використанням інших засобів навчання; виготовляти і використовувати роздавальний матеріал для проведення навчальних занять з фізики та астрономії в умовах диференціації навчання.

ПРН 13. Знаходити в українській мові еквіваленти термінам іноземної мови і/або створювати нові терміни, користуючись відповідною довідковою літературою; вміти вести діалог, сприймати, відтворювати і створювати усні й писемні монологічні та діалогічні висловлювання різних видів, типів і жанрів на іноземній мові в галузі професійної діяльності.

ПРН 14. Аналізувати структуру наукового знання, основних його рівнів, методів та форм, а також сучасних проблем історії та філософії науки.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедр фізики та інформаційних систем, математики та економіки факультету фізики, математики, економіки та інноваційних 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. Всі науково-педагогічні працівники, залучені до навчального процесу за освітньою програмою «Середня освіта (Фізика, інформатика)», мають наукові ступені та вчені звання, з них понад 25% мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, з досвідом дослідницької та практичної роботи за фахом.

Керівник групи забезпечення та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.

Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчальний процес за освітньою програмою «Середня освіта (Фізика, інформатика)» відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних необхідними технічними засобами навчання і відповідним програмним забезпеченням. У роботі за освітньою програмою використовуються технічні засоби, зокрема 2 універсальні монохроматори, трипризмий спектрограф, 2 монохроматори подвійні, лазер, кріостат, температурний регулятор тощо. Фізичні лабораторії мають канали доступу до Інтернету та необхідне програмне забезпечення, яке відповідає вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.</p> <p>Лабораторії з методики навчання фізики обладнані цифровою лабораторією-5000, а також демонстраційними амперметрами, вольтметрами, блоками живлення, реостатами, осцилографами шкільними, електрометрами, електроскопами, наборами приладів з кінематики, динаміки, приладом Гравізанда, приладом Тіндала тощо.</p> <p>Навчальні аудиторії оснащені мультимедійним обладнанням. Навчальні заняття проводяться у комп'ютерному класі, оснащеному ліцензійними операційними системами та пакетами прикладного програмного забезпечення.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Студенти користуються всіма фондами і ресурсами бібліотеки університету. Студенти мають доступ до довгострокової і короткострокової позики книг, до онлайн-ресурсів, до міжбібліотечних позик, бронювання книг онлайн, відеотеки. При цьому вони мають доступ до електронних журналів, до електронних бібліотечних ресурсів світу. Студенти також використовують методичні матеріали, підготовлені викладачами: підручники, презентації за лекціями, конспекти лекцій, навчально-методичні посібники, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичні матеріали надаються у друкованому вигляді та в електронному кабінеті студента.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань.</p>

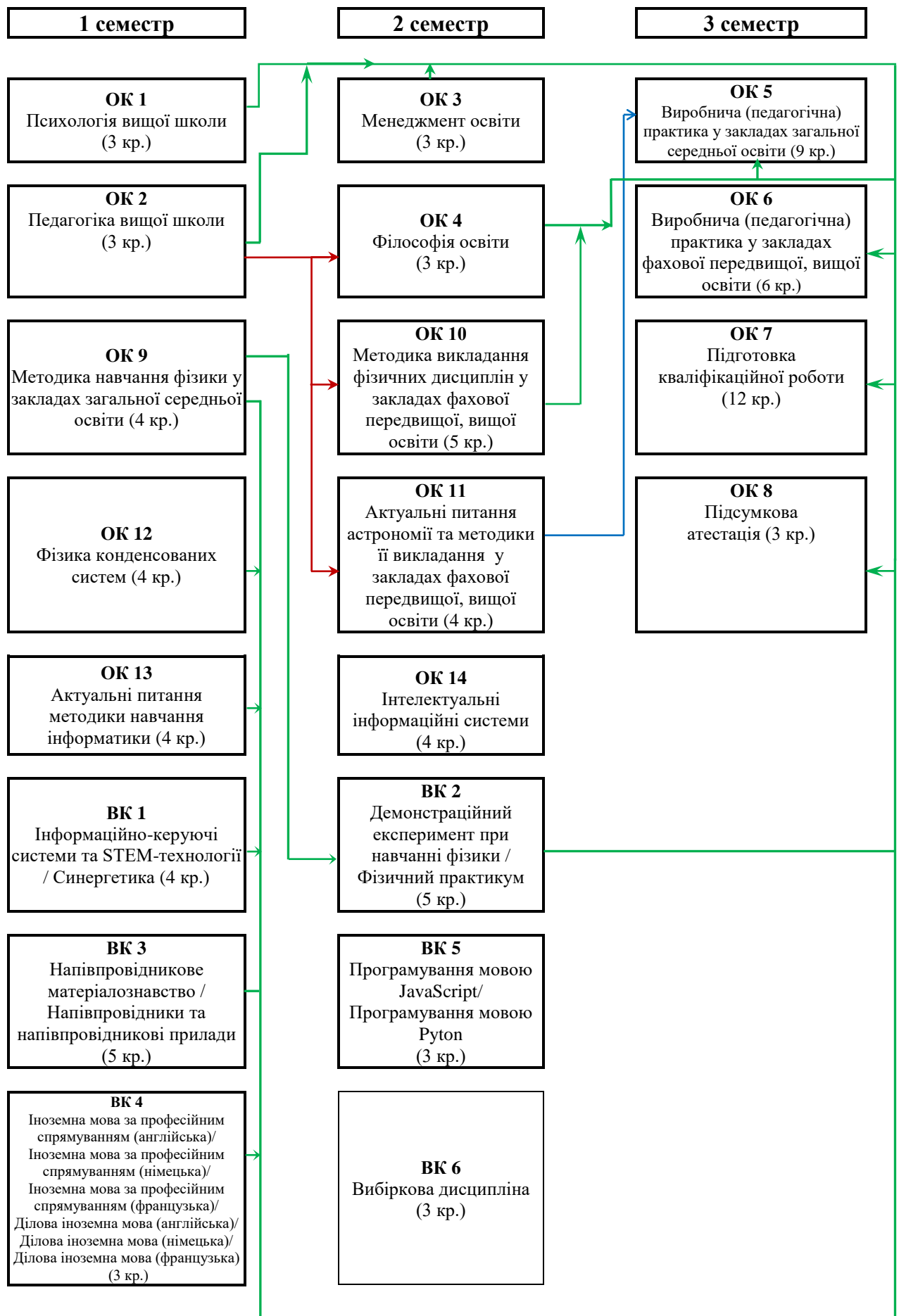
2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
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	диференційований залік
ОК 6	Виробнича (педагогічна) практика у закладах фахової передвищої, вищої освіти	6	диференційований залік
ОК 7	Підготовка кваліфікаційної роботи	12	
ОК 8	Підсумкова атестація	3	
Всього:		42	
1.1. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Фізика та астрономія)»			
ОК 9	Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти	4	екзамен
ОК 10	Методика викладання фізичних дисциплін у закладах фахової передвищої, вищої освіти	5	екзамен
ОК 11	Актуальні питання астрономії та методики її викладання у закладах фахової передвищої, вищої освіти	4	екзамен
ОК 12	Фізика конденсованих систем	4	залік
Всього:		17	
1.2. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»			
ОК 13	Актуальні питання методики навчання інформатики	4	екзамен
ОК 14	Інтелектуальні інформаційні системи	4	екзамен
Всього:		8	
Всього обов'язкових компонентів:		67	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
2.1. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Фізика та астрономія)»			
Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 компонент з кожного блоку)			
ВК 1	Вибірковий компонент з блоку 1	4	залік
ВК 1.1	Інформаційно-керуючі системи та STEM-технології		
ВК 1.2	Синергетика		
ВК 2	Вибірковий компонент з блоку 2	5	залік
ВК 2.1	Демонстраційний експеримент при навчанні фізики		
ВК 2.2	Фізичний практикум		
ВК 3	Вибірковий компонент з блоку 3	5	екзамен
ВК 3.1	Напівпровідникове матеріалознавство		
ВК 3.2	Напівпровідники та напівпровідникові прилади		
ВК 4	Вибірковий компонент з блоку 4	3	залік
ВК 4.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)		
ВК 4.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням (німецька)		
ВК 4.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням (французька)		

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ВК 4.4	Ділова іноземна мова (англійська)		
ВК 4.5	Ділова іноземна мова (німецька)		
ВК 4.6	Ділова іноземна мова (німецька)		
Всього:		17	
2.2. Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»			
Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 компонент з кожного блоку)			
ВК 5	Вибірковий компонент з блоку 4	3	залік
ВК 5.1	Програмування мовою JavaScript		
ВК 5.2	Програмування мовою Python		
Всього:		3	
Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з блоку)			
ВК 6	Вибіркова дисципліна	3	залік
Всього:		3	
Всього вибірових компонентів:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



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.

