

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта. Фізика»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 – Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 – Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: Бакалавр середньої освіти зі спеціалізації

«Середня освіта. Фізика»

Професійна кваліфікація : Вчитель фізики та астрономії. Фахівець з
інформаційних технологій.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою СНУ імені Лесі Українки

Голова Вченої ради

Анатолій ПЬОСЬ /

(протокол № 7 від «28» травня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

Ректор Анатолій ПЬОСЬ

(наказ № 142-7 від «28» травня 2020 р.)

Луцьк – 2020

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки бакалаврів у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика).

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівця в галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика).

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою СНУ імені Лесі Українки у складі:

1. Головіна Ніна Анатоліївна, кандидат фіз.-мат. наук, доцент;
2. Мартинюк Олександр Семенович, доктор пед наук, професор;
3. Муляр Вадим Петрович, кандидат пед. наук, доцент.

Рецензії та відгуки роботодавців, стейкхолдерів:*(за наявності)*

1. **Рецензія** Заболотний В.Ф., доктор пед. наук, канд. фіз.-мат. наук, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
2. **Відгук** Іллюшко В. В., канд. пед. наук, директор ліцею с. Колона Павлівської сільської ради Волинської області, вчитель вищої категорії, вчитель-методист, заслужений працівник освіти України.
3. **Відгук-рецензія** Савош В. О., канд. пед. наук, завідувач відділу фізико-математичних дисциплін Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти.
4. **Відгук-рецензія** Леуш І.О., директор комунального закладу «Луцький навчально-виховний комплекс №26 Луцької міської ради Волинської області.
5. **Відгук** Сидорук В., Тимчук С., завідувач та методист Рожищенського районного методичного кабінету Рожищенської районної ради Волинської області.
6. **Рецензія** Мартинюк М.Т., доктор пед. наук, професор, академік НАПН України, завідувач кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

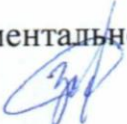
Освітня програма погоджена вченою радою навчально-наукового фізико-технологічного інституту, схвалена науково-методичною комісією інституту та затверджена Вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

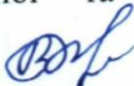
Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями в Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки, затвердженим Вченою радою СНУ імені Лесі Українки.

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Лист погодження освітньо-професійної програми

Голова методичної комісії інституту  Муляр В.П.

Завідувач кафедри експериментальної фізики та інформаційно-вимірювальних технологій  Федосов С.А.

Завідувач кафедри теоретичної та математичної фізики імені А.В.Свідзинського  Сахнюк В.Є.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика).

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня кваліфікація	Бакалавр середньої освіти зі спеціалізації «Середня освіта. Фізика».
Професійна кваліфікація	Вчитель фізики та астрономії. Фахівець з інформаційних технологій.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма зі спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЕКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	На основі 6.040203 «Фізика»
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту, диплому молодшого спеціаліста і молодшого бакалавра
Мови викладання	українська
Термін дії освітньої програми	2020-2024 рр.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vnu.edu.ua/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка кваліфікованих педагогічних працівників для базової середньої освіти, позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, які володіють необхідними знаннями з фізики, астрономії, інформаційних технологій, методик їх викладання; уміють застосувати нові педагогічні технології в навчальному процесі, який характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014.08 Середня освіта (фізика).
Орієнтація освітньої програми	Підготовка вчителів для організації та здійснення навчально-виховного процесу з фізики та астрономії, фахівців інформаційних технологій базової середньої освіти, позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<i>Об'єкт вивчення:</i> освітній процес у закладах середньої освіти (рівень базової середньої освіти) з фізики, астрономії та інформаційних технологій. <i>Цілі навчання:</i> Теоретичний зміст предметної області включає теоретичні та експериментальні основи фундаментальних наук; інформаційних технологій (достатні для формування предметних компетентностей); педагогіки і психології; методики фізики, астрономії та інформатики. Здобувач вищої освіти має оволодіти методами відповідних наук, освітніми технологіями та методиками формування ключових і предметних

	<p>компетентностей, моніторингу та аналізу педагогічної діяльності та педагогічного досвіду, ефективних способів взаємодії усіх учасників освітнього процесу.</p> <p><i>Загальний фокус.</i> Акцент на забезпеченні підготовки професійних здібностей щодо самоорганізації, вміння самонавчатись, працювати автономно; розвивати аналітичне, абстрактно-логічне та причинно-наслідкове мислення; приймати обґрунтовані рішення; здійснювати оцінювання та забезпечення якості виконаних робіт; розробляти та впроваджувати освітні проекти для різних типів навчальних закладів.</p> <p><i>Спеціальний фокус.</i> Використання набутих знань та умінь в галузі методик навчання, проведення науково-дослідницької діяльності, яка включає процеси вдосконалення технологій навчання.</p> <p>Ключові слова: фізика, теорія та методика навчання фізики, навчальний фізичний експеримент, астрономія, інформаційні технології, система навчання, педагогічні технології, шкільна освіта, позашкільна освіта, індивідуальна освіта</p>
Особливості програми	<p>Особливістю освітньо-професійної програми є комплексність, яка забезпечується: ґрунтовними базовими знаннями з фундаментальних дисциплін, комп'ютерних інформаційних технологій, методик навчання фізики, астрономії та інформатики; оволодіння методами сучасних педагогічних технологій в організації навчальної, виховної та дослідницької діяльності у закладах середньої освіти; застосуванням творчого, креативного підходу до організації та здійснення навчально-виховного процесу. Такий підхід сприятиме формуванню інформатизаційної освіченості; надасть можливість студентам отримати додаткову кваліфікацію; адаптуватись до актуальних потреб регіону і гнучких вимог ринку праці.</p> <p>Обсяг загальної підготовки становить 22%. Навчальні дисципліни, що забезпечують професійну підготовку 78%. Загальний обсяг обов'язкових компонент 75 %, вибіркового – 25 %. Програма передбачає виконання двох курсових робіт із загальної фізики та фахової підготовки, проходження обчислювальної (4 кредити), психолого-педагогічної (3 кредити) та педагогічної (6 кредитів) практик.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
Придатність до працевлаштування	<p>Основна (базова) середня школа та заклади позашкільної і професійної освіти учнівської молоді.</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010:</p> <p>2320 – Вчитель середнього навчально-виховного закладу; 2320 – Викладач професійного навчально-виховного закладу; 3121 – Фахівець з інформаційних технологій</p>
Подальше навчання	<p>Можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття кваліфікації за іншими предметними спеціалізаціями в системі післядипломної освіти.</p>
<p>5 – Викладання та оцінювання</p>	
Викладання та навчання	<p>Студенто центроване навчання та самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, які передбачають: поєднання лекцій, практичних та лабораторних робіт, виконання дослідницьких проєктів, підготовку та захист курсових робіт; роботу в проблемних групах, консультування з</p>

	<p>боку викладачів, більш досвідчених аспірантів та наукових працівників, участь у наукових семінарах і конференціях; самопідготовку у бібліотеці, використання глобальної мережі інтернет, використання платформи MOODLE/OFFICE 365.</p> <p><i>Стиль навчання</i> - активний, що дає можливість студенту обирати 25% кредитів та організувати час відповідно до індивідуальних можливостей та вибору курсів.</p> <p><i>Підходи:</i> компетентнісний, особистісно-орієнтований, проблемно-пошуковий, на основі принципів академічної доброчесності.</p>
Оцінювання	Загальне оцінювання здійснюється на основі принципів академічної доброчесності за результатами проміжного та підсумкового контролю у вигляді усних та/або письмових екзаменів, заліків, письмового та/або комп'ютерного тестування, захисту курсових робіт, колоквіумів/модульних контрольних робіт, комплексного кваліфікаційного іспиту.
6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у процесі навчання та при здійсненні педагогічної діяльності, що передбачає використання інноваційних підходів, які характеризуються комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>Системні:</p> <p>ЗК1. Здатність поєднувати знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати, розробляти й реалізувати різнопланові заходи щодо організації освітнього процесу.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою та використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність створювати оптимальне освітнє середовище: необхідний рівень охорони праці та індивідуальної безпеки, здоровий спосіб життя, збереження навколишнього середовища. Здійснення просвітницької діяльності з моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства.</p> <p>Міжособистісні:</p> <p>ЗК6. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК7. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК8. Здатність бути критичним і самокритичним, працювати в команді.</p> <p>ЗК9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>Інструментальні:</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Навички використання усереднених величин; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК12. Здатність планувати та управляти часом.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність до абстрактно-логічного та причинно-наслідкового мислення, аналізу та синтезу фактів та аргументів, розглядаючи довгі ланцюги зв'язків та масштабуючи матеріалом в галузі фізичних, педагогічних та суміжних з ними наук.</p> <p>ФК2. Здатність формування міцних знань основних фундаментальних фізичних законів; знання та розуміння предметної області.</p>

	<p>ФК3. Здатність використовувати сучасну комп'ютерну техніку та арсенал пристроїв і обладнання для досліджень фізичних об'єктів в широкому діапазоні часових та просторових рамок.</p> <p>ФК4. Здатність до теоретичного, модельного та дослідницького пошуку, кваліфікованої обробки та інтерпретації результатів на основі високої математичної культури та використання відповідного програмного забезпечення.</p> <p>ФК5. Здатність моделювати фізичні явища та процеси, які максимально наближені до реальності та як наслідок, керувати ними.</p> <p>ФК6. Здатність проводити науково-дослідну експериментальну роботу з врахуванням вікових особливостей та знань учнів, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.</p> <p>ФК7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.</p> <p>ФК8. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у педагогічній діяльності, ефективно розв'язувати практичні задачі.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з предмету.</p> <p>ФК10. Здатність організувати позакласну та позашкільну роботу з фізики, астрономії та інформатики, проводити екскурсії, здійснювати обробку даних спостережень.</p> <p>ФК11. Здатність організувати власну діяльність як складову колективної діяльності (складати навчальні та календарно-тематичні плани, проводити навчальні заняття з фізики, астрономії та інформатики у середній школі); готовність до педагогічного спілкування і творчого вирішення комунікативних завдань, дотримуючись норм професійної етики.</p> <p>Інноваційні:</p> <p>ФК.12. Здатність розробляти та реалізовувати педагогічні проекти; втілювати інновації в професійну діяльність.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

<p>Знання:</p>	<p>ПРН1. Глибоко володіє знаннями з загальної та теоретичної фізики, зокрема, механіки, електрики та магнетизму, молекулярної фізики та термодинаміки, оптики, атомної та ядерної фізики для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії.</p> <p>ПРН2. Знає і розуміє експериментальні основи фізики: аналізує, описує, тлумачить та пояснює основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій.</p> <p>ПРН3. Знає вищу математику, методи обчислень та розуміє їх важливість та місце в загальній системі знань.</p> <p>ПРН4. Знає методологію системних досліджень</p> <p>ПРН5. Знає основи і розуміє принципи функціонування обладнання та устаткування.</p> <p>ПРН6. Знає та розуміє закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>ПРН7. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методик навчання фізики, астрономії, інформатики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільних курсів спеціалізації.</p> <p>ПРН8. Має знання щодо забезпечення безпечних умов праці та</p>
-----------------------	--

	<p>навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності, зокрема безпечного використання обладнання кабінетів.</p> <p>ПРН9 Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, астрономії, інформатики, сучасні підходи до виконання проектних дій.</p>
Уміння:	<p>ПРН10. Аналізує та пояснює явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі високої мовної та математичної культури та володіння інформаційно-вимірjuвальними технологіями.</p> <p>ПРН11. Моделює явища та процеси, які максимально наближені до реальності, проводить математичне моделювання, аналітичні обчислення чи чисельні розрахунки з врахуванням можливостей сучасних високопродуктивних обчислювальних систем і як наслідок, керує ними.</p> <p>ПРН12. Грамотно з технічної та методичної точок зору ставить навчальний експеримент, за його допомогою розвиває творчий потенціал учнів, їх мислення, використовує фізичні досліди на різних етапах заняття.</p> <p>ПРН13. Вміє аналізувати альтернативні варіанти розв'язання дослідницьких і практичних задач та оцінює потенційні виграшні / програшні реалізації.</p> <p>ПРН14. Вміє використовувати знання в галузі інформаційних технологій, програмних продуктів і ресурсів інтернет для розв'язання задач своєї професійної діяльності.</p> <p>ПРН15. Має базові навички самостійного навчання: вміє відшуковувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення поставлених завдань.</p>
Комунікації:	<p>ПРН16. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.</p> <p>ПРН17. Самостійно планує й організовує власну професійну діяльність, діяльність здобувачів освіти і підлеглих; вміє працювати над собою, у колективі, демонструючи здатність вчитися та вчити, керувати проектами та вести просвітницьку діяльність.</p> <p>ПРН18. Вміє використовувати різні комунікативні технології для організації ефективного спілкування на професійному, науковому та соціальному рівнях на засадах толерантності, діалогу, співробітництва і доброчесності.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 1 доктор пед. наук, професор; 1 кандидат фіз.-мат. наук, доцент; 1 кандидат пед. наук, доцент. Гарант освітньої програми (керівник проектної групи) має стаж науково-педагогічної діяльності майже 30 років.</p> <p>Не менше 90% науково-педагогічних працівників задіяних до проведення лекцій з навчальних дисциплін за основним місцем роботи, мають науковий ступінь та/або вчене звання. Не менше 10 % науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності бакалавра, є визнаними професіоналами з досвідом практичної роботи за фахом, мають підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для виконання освітньої програми у повному обсязі є матеріально-технічне забезпечення: навчальні корпуси; навчально-наукові лабораторії; комп'ютерні класи; гуртожитки; пункти харчування; точки</p>

	<p>бездротового доступу до мережі Інтернет і мультимедійне обладнання; спортивний зал, спортивні майданчики. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. В університеті діє фізкультурно-оздоровчий комплекс, ігрові спеціалізовані спортивні зали, які оснащені сучасними тренажерами. Є туристичне спорядження, сучасний спортивний інвентар та обладнання. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії інституту та кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій. В інституті є в наявності локальна комп'ютерна мережа і точки бездротового доступу мережі інтернет. Користування інтернет-мережею безлімітне. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є достатня кількість комп'ютерів з доступом до інтернет-мережі.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Освітній процес забезпечений навчально-методичними комплексами, підручниками та посібниками, доступом до електронних бібліотечних ресурсів світу; до електронного навчального середовища Moodle та університетського репозитарію.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 р. На основі двосторонніх договорів між СНУ імені Лесі Українки та університетами України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між СНУ імені Лесі Українки та навчальними закладами країн-партнерів.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Не передбачається</p>

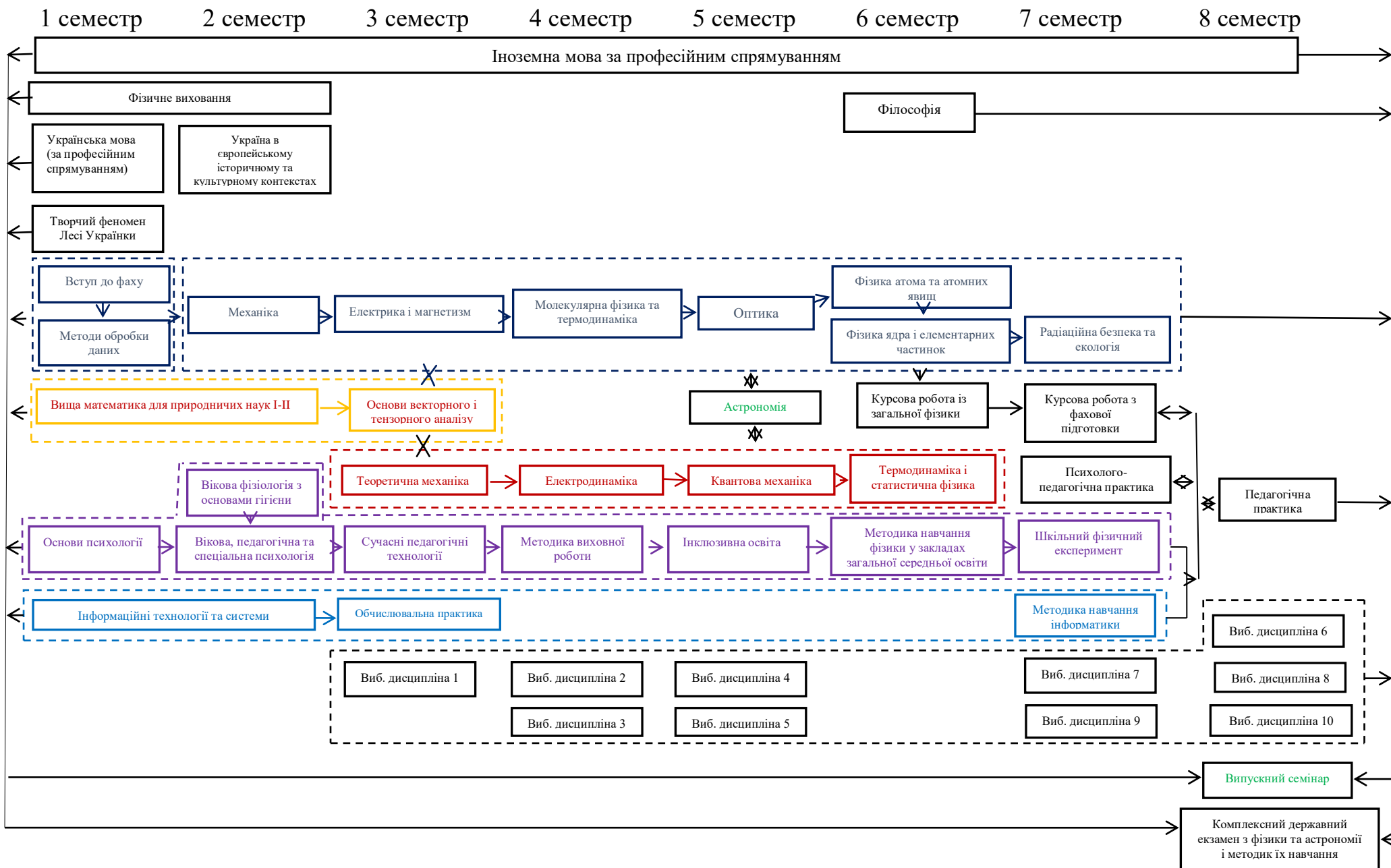
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д (номер п/п)	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів/ годин	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОПШ			
1.1 Цикл загальної підготовки			
OK1	Україна в європейському, історичному та культурному контекстах	4/120	екзамен
OK 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4/120	екзамен
OK3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	10/300	2 екзамени, 2 заліки
OK4	Філософія	4/120	екзамен
OK5	Фізичне виховання	2/60	залік
OK6	Творчий феномен Лесі Українки	2/60	залік
OK7	Радіаційна безпека та екологія	4/120	залік
OK8	Інформаційні технології та системи	10/300	залік, екзамен
OK9	Обчислювальні методи у фізиці	10/300	
OK10	Методи обробки даних	3/90	залік
OK11	Основи векторного і тензорного аналізу	3/90	залік
OK11	Вступ до фаху	4/120	екзамен
OK12	Випускний семінар (тематика затверджується на навчальний рік)	3/90	залік
Всього кредитів / годин за циклом загальної підготовки		53/1590	
1.2 Цикл професійної підготовки			
OK13	Вікова фізіологія з основами гігієни	3/90	залік
OK14	Педагогіка	6/180	екзамен
OK14	Сучасні педагогічні технології	3/90	
OK15	Методика виховної роботи	3/90	
OK16	Психологія	6/180	екзамен
OK16	Основи психології		
OK17	Вікова, педагогічна та спеціальна психологія		
OK18	Інклюзивна освіта	3/90	залік
OK19	Вступ у фізику I-VI	40/1200	
OK19	Механіка	7/210	екзамен
OK20	Електрика і магнетизм	7/210	екзамен
OK21	Молекулярна фізика та термодинаміка	7/210	екзамен
OK22	Оптика	7/210	екзамен
OK23	Фізика атома та атомних явищ	7/210	екзамен
OK24	Фізика ядра і елементарних частинок	5/150	екзамен
OK25	Вища математика для природничих наук I-II	14/420	екзамен
OK26	Теоретична фізика	20/600	
OK26	Теоретична механіка	5/150	екзамен

OK27	Електродинаміка	5/150	екзамен
OK28	Квантова механіка	5/150	екзамен
OK29	Термодинаміка і статистична фізика	5/150	екзамен
OK30	Астрономія	5/150	екзамен
OK31	Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти	4/120	екзамен
OK32	Шкільний фізичний експеримент	4/120	екзамен
OK33	Методика навчання інформатики	4/120	екзамен
OK34	Курсова робота з загальної фізики	3/90	залік
OK35	Курсова робота з фахової підготовки	2/60	залік
OK36	Обчислювальна практика	4/120	залік
OK37	Психолого-педагогічна практика	3/90	залік
OK38	Педагогічна практика	6/180	залік
Всього годин/кредитів за циклом професійної підготовки		127 кредитів/3810 годин	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180/5400	
2. Вибіркові компоненти ООП			
2.1. Цикл вибірових дисциплін			
ВК1.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК1.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК2.1	Вибіркова дисципліна	5/150	залік
ВК2.2	Вибіркова дисципліна	5/150	залік
ВК3.1	Вибіркова дисципліна	8/240	залік
ВК3.2	Вибіркова дисципліна	8/240	залік
ВК4.1	Вибіркова дисципліна	4/120	залік
ВК4.2	Вибіркова дисципліна	4/120	залік
ВК5.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК5.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК6.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК6.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК7.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК7.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК8.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК8.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК9.1	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК9.2	Вибіркова дисципліна	6/180	залік
ВК10.1	Вибіркова дисципліна	7/210	залік
ВК10.2	Вибіркова дисципліна	7/210	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		60 кредитів/1800 годин	
Загальний обсяг освітньої програми		240 кредитів/7200 годин	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Середня освіта. Фізика»



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у вигляді комплексного кваліфікаційного екзамену (фізика, астрономія, методика навчання). Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання основних результатів навчання з фізики та методики навчання фізики, астрономії та методики навчання астрономії, визначених освітньою програмою.

Вимоги до комплексного кваліфікаційного екзамену:

спрямованість комплексного кваліфікаційного екзамену на перевірку спеціальних фахових компетентностей.

Державна екзаменаційна комісія працює за розкладом у терміни, передбачені навчальним планом і графіком освітнього процесу. Розклад роботи державної екзаменаційної комісії, узгоджений з головою комісії, затверджує проректор з навчальної роботи не пізніше ніж за місяць, до початку державного екзамену.

Студент, який отримав незадовільну оцінку, відраховується з університету. Йому видається академічна довідка встановленого зразка. Якщо студент не з'явився на засідання державної екзаменаційної комісії для складання іспиту, то в протоколі комісії записується, що він є не атестований у зв'язку з неявкою на засідання комісії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності загальних компетентностей (ЗК) компонентам освітньо-професійної програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12
OK1		+		+	+	+	+		+			
OK2		+		+					+	+		
OK3		+		+					+	+		
OK4		+				+	+		+			
OK5		+			+		+		+			
OK6		+		+	+	+	+		+			
OK7		+			+	+		+	+			
OK8		+							+	+		
OK9		+							+		+	
OK10		+							+			
OK11		+							+			
OK12		+						+	+			
OK13	+	+	+		+	+			+			
OK14	+	+	+			+	+		+			
OK15	+	+	+			+	+		+			
OK16	+	+	+		+	+			+			
OK17	+	+	+		+	+			+			
OK18	+	+	+		+	+	+		+			
OK19		+			+			+	+		+	
OK20		+			+			+	+		+	
OK21		+			+			+	+		+	
OK22		+			+			+	+		+	
OK23		+			+			+	+		+	
OK24		+			+			+	+		+	
OK25		+							+			
OK26		+							+			
OK27		+							+			
OK28		+							+			
OK29		+							+			
OK30		+							+			
OK31		+	+			+	+		+			+
OK32		+			+	+		+	+		+	
OK33		+	+			+	+		+			+
OK34		+			+	+		+	+	+	+	+
OK35		+			+	+		+	+	+	+	+
OK36		+				+		+	+	+	+	
OK37	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+
OK38	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+

5. Матриця відповідності фахових компетентностей (ФК) компонентам освітньо-професійної програми

	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12
OK1												
OK2												
OK3												
OK4	+											
OK5												
OK6												
OK7	+	+	+		+							
OK8	+		+	+			+					+
OK9	+			+						+		
OK10	+	+		+								
OK11	+	+										
OK12	+											
OK13						+						
OK14						+				+	+	+
OK15						+				+		+
OK16						+						
OK17						+						
OK18						+						+
OK19	+	+	+		+							
OK20	+	+	+		+							
OK21	+	+	+		+							
OK22	+	+	+		+							
OK23	+	+	+		+							
OK24	+	+	+		+							
OK25	+			+								
OK26	+	+		+								
OK27	+	+		+								
OK28	+	+		+								
OK29	+	+		+								
OK30	+	+			+							
OK31		+				+		+	+	+	+	
OK32		+	+		+							
OK33		+		+		+	+	+	+	+	+	
OK34	+		+		+							+
OK35	+		+		+						+	+
OK36			+				+					+
OK37						+		+	+	+	+	+
OK38	+		+			+		+	+	+	+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18
OK1										+					+	+	+	+
OK2										+					+	+	+	+
OK3										+					+	+	+	+
OK4				+						+					+	+	+	+
OK5															+	+	+	+
OK6										+					+	+	+	+
OK7		+		+			+	+		+	+				+	+	+	+
OK8										+	+			+	+	+	+	+
OK9			+	+							+		+		+	+	+	+
OK10			+								+				+			
OK11	+									+	+				+		+	+
OK12				+						+	+			+	+	+	+	+
OK13						+	+		+						+	+	+	+
OK14	+					+	+		+						+	+	+	+
OK15						+	+		+						+	+	+	+
OK16						+	+		+						+	+	+	+
OK17						+	+		+						+	+	+	+
OK18						+	+		+						+	+	+	+
OK19	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK20	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK21	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK22	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK23	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK24	+	+		+	+			+		+		+	+		+	+	+	+
OK25			+							+	+				+		+	+
OK26	+			+						+			+		+	+	+	+
OK27	+			+						+			+		+	+	+	+
OK28	+			+						+			+		+	+	+	+
OK29	+			+						+			+		+	+	+	+
OK30	+			+				+	+	+			+	+	+	+	+	+
OK31						+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
OK32		+			+			+		+		+			+	+	+	+
OK33						+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
OK34	+									+	+			+	+	+	+	+
OK35							+		+	+	+			+	+	+	+	+
OK36						+	+			+	+			+	+	+	+	+
OK37						+			+	+				+	+	+	+	+
OK38						+			+	+		+		+	+	+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними загальними та фаховими компетентностями

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12
ПРН1	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
ПРН2		+			+	+		+	+		+		+	+	+		+							
ПРН3		+							+		+		+	+		+						+		
ПРН4		+			+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+					+		
ПРН5		+			+	+		+	+		+		+	+	+		+							
ПРН6	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН7	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН8		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН11		+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+
ПРН12	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН13		+			+			+	+		+		+	+	+	+	+					+		
ПРН14	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Вибіркова частина ОПП

1. Вибіркові компоненти ОПП			
2.1. Цикл вибірових дисциплін			
ВК1.1	Алгоритми і структури даних	6/180	залік
ВК1.2	Архітектура обчислювальних систем	6/180	залік
ВК2.1	Основи метрології	5/150	залік
ВК2.2	Електротехніка	5/150	залік
ВК3.1	Об'єктно-орієнтоване програмування	8/240	залік
ВК3.2	Програмування в Java	8/240	залік
ВК4.1	Комп'ютерно-орієнтовані технології організації навчання	4/120	залік
ВК4.2	Сучасний урок фізики	4/120	залік
ВК5.1	Матеріали електронної техніки	6/180	залік
ВК5.2	Технічне конструювання та робототехніка	6/180	залік
ВК6.1	Альтернативні джерела енергії	6/180	залік
ВК6.2	Основи фізики рідких кристалів	6/180	залік
ВК7.1	Практикум розв'язування фізичних задач	6/180	залік
ВК7.2	Міжпредметні зв'язки фізики та дисциплін природничо математичного циклу	6/180	залік
ВК8.1	Методика та техніка спектроскопічних вимірювань	6/180	залік
ВК8.2	Основи лазерної фізики	6/180	залік
ВК9.1	Методика та техніка навчального експерименту	6/180	залік
ВК9.2	Автоматизація фізичного експерименту	6/180	залік
ВК10.1	Історія фізики та наукових відкриттів	7/210	залік
ВК10.2	Моделювання фізичних процесів і явищ	7/210	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		60 кредитів/1800 годин	
Загальний обсяг освітньої програми		240 кредитів/7200 годин	

Матриця відповідності загальних компетентностей (ЗК) вибірковим компонентам освітньо-професійної програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12
БК1.1		+						+	+	+		
БК1.2		+						+	+	+		
БК2.1		+			+				+		+	
БК2.2		+			+			+	+		+	
БК3.1		+						+	+	+		
БК3.2		+						+	+	+		
БК4.1	+	+	+						+	+		
БК4.2	+	+	+			+	+		+			
БК5.1		+			+			+	+		+	
БК5.2	+	+			+			+	+			
БК6.1		+			+	+			+			
БК6.2		+							+			
БК7.1	+	+							+			
БК7.2	+	+							+			
БК8.1		+						+	+		+	
БК8.2		+						+	+		+	
БК9.1	+	+			+			+	+		+	
БК9.2	+	+			+			+	+		+	
БК10.1	+	+			+	+	+		+			
БК10.2	+	+						+	+	+		

Матриця відповідності фахових компетентностей (ФК) вибіркоким компонентам освітньо-професійної програми

	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК12
БК1.1	+		+	+	+							
БК1.2			+									
БК2.1			+		+							
БК2.2	+	+	+		+							
БК3.1	+		+	+	+		+					+
БК3.2	+		+	+	+		+					+
БК4.1			+	+			+				+	+
БК4.2			+			+		+	+	+	+	+
БК5.1	+	+	+		+							
БК5.2	+		+		+	+						+
БК6.1					+							
БК6.2		+			+							
БК7.1	+			+		+		+				
БК7.2	+					+						+
БК8.1	+	+	+		+							
БК8.2	+	+	+		+							
БК9.1			+		+	+						
БК9.2			+		+	+						
БК10.1												+
БК10.2	+		+	+	+	+	+					+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) вибілковими компонентами освітньо-професійної програми

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18
ВК1.1			+							+	+		+	+	+			
ВК1.2					+									+	+			
ВК2.1															+			
ВК2.2	+	+			+			+										
ВК3.1			+			+				+	+			+	+			
ВК3.2			+			+				+	+			+	+			
ВК4.1						+	+	+	+			+		+	+		+	+
ВК4.2							+	+	+			+		+	+	+	+	+
ВК5.1	+	+			+			+										
ВК5.2		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ВК6.1								+		+					+	+	+	
ВК6.2	+	+		+						+					+			
ВК7.1	+		+			+	+			+			+		+			
ВК7.2	+					+	+		+	+			+	+	+			
ВК8.1	+	+		+	+			+		+					+			
ВК8.2	+	+		+	+			+		+					+			
ВК9.1		+		+	+		+	+				+		+				
ВК9.2		+		+	+			+	+	+		+		+	+			
ВК10.1	+	+		+						+			+		+	+		
ВК10.2	+	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+			