**ПРОЄКТ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

Середня освіта (фізика та астрономія)

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (фізика та астрономія)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: вчитель фізики та астрономії

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНО вченою радою Херсонського державного університетуГолова вченої ради ХДУ |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Володимир ОЛЕКСЕНКО) |
|  |  |
|  | (протокол №\_\_ від «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 р.) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р. |
|  |  |
|  | Ректор Херсонського державного університету \_\_\_\_\_\_\_\_(Олександр СПІВАКОВСЬКИЙ) |
|  |  |
|  | (наказ №\_\_\_ від «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 р.) |

Херсон 2023 р.

**ПЕРЕДМОВА**

**Розроблено робочою групою у складі:**

1. *Гончаренко Тетяна Леонідівна* – кандидатка педагогічних наук, доцент кафедри фізики Херсонського державного університету.
2. *Кузьменков Сергій Георгійович –*доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики Херсонського державного університету.
3. *Коробова Ірина Володимирівна* – докторка педагогічних наук, професорка кафедри фізики Херсонського державного університету.
4. *Івашина Юрій Кирилович –* кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики Херсонського державного університету.
5. *Єрмакова-Черченко Наталія Олександрівна* – кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри фізики Херсонського державного університету.
6. *Головко Наталія Юріївна* –викладач фізики Херсонського академічного ліцею імені О.В.Мішукова Херсонської міської ради при Херсонському державному університеті*.*
7. *Зіновська Вікторія Олександрівна –* здобувач вищої освіти І рівня СВО «бакалавр» освітньо-професійної програми Середня освіта (фізика) Херсонського державного університету.

**Рецензенти-стейкхолдери**

1. *Бібік Галина Володимирівна* – кандидатка педагогічних наук, доцентка, директор Херсонського академічного ліцею імені О.В.Мішукова Херсонської міської ради при Херсонському державному університеті.
2. *Кнорр Надія Валеріївна* – кандидатка педагогічних наук заступник директора з навчально-методичної роботи Херсонського наукового ліцею Херсонської обласної ради., спеціаліст вищої категорії, "учитель-методист".

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
014 Середня освіта (фізика) ступеня вищої освіти «бакалавр»**

|  |
| --- |
| **1. Загальна інформація** |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | Херсонський державний університет, кафедра фізики та методики її навчання |
| **Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу** | Бакалавр освітиВчитель фізики |
| **Офіційна назва освітньої програми** | Освітньо-професійна програма Середня освіта (фізика та астрономія) підготовки бакалавра за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання3 роки 10 місяців |
| **Наявність акредитації** | Міністерство освіти і науки, молоді та спорту УкраїниУкраїна 2018-2028 рр. сертифікат УД №22007923 |
| **Цикл/рівень** | НРК України - 6 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, QF-LLL - 6 рівень,  |
| **Передумови** | Повна загальна середня освіта |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Термін дії освітньої програми** | до 1 липня 2028 р. |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | <http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairPhysics/Curriculum.aspx> <http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairPhysics/EduPrograms.aspx>  |
| **2. Мета освітньої програми** |
| Підготувати фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в галузі освіти з предметної спеціалізації фізика, здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на організацію освітнього процесу з фізики в школі на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів; надати освіту в галузі фізики та методики її навчання з широким доступом до працевлаштування та готовністю до подальшого навчання.  |
| **3. Характеристика освітньої програми** |
| **Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)** | Обов’язкова компонента (62,5%), вибіркова компонента (37,5%)***Основні предмети:*** загальна фізика, теоретична фізика, педагогіка, психологія, методика навчання фізики, астрономія, математичний аналіз, інформаційні технології в фізиці. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Програма освітньо-професійнаПрограма ґрунтується на загальновизнаних наукових досягненнях із врахуванням сучасного стану розвитку фізики та методики її навчання, орієнтована на актуальні спеціалізації, в межах яких можлива подальша професійна та наукова кар’єра. Зміст програми передбачає оволодіння базовими знаннями та практичними уміннями щодо використання сучасних технологій навчання учнів фізики, астрономії . |
| **Основний фокус освітньої програми та спеціалізації** | Загальна освіта в області фізики (загальної та теоретичної) та методики її навчання.Ключові слова: професійна підготовка, вчитель фізики, заклади загальної середньої освіти. |
| **Особливості програми** | Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних знань та експериментальних умінь з загальної та теоретичної фізики, астрономії, базовими навичками їх практичного застосування у галузі освіти. |
| **4. Придатність випускників****до працевлаштування та подальшого навчання** |
| **Придатність до працевлаштування** | Випускник може обіймати посади відповідно до класифікатора професій ДК 003-2010:* 2320 вчитель
* 3340 лаборант (освіта)
* 3119 технік.
 |
| **Подальше навчання** | Можливість продовжити навчання на наступному рівні вищої освіти. |
| **5. Викладання та оцінювання** |
| **Викладання та навчання** | Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-, компетентнісно-, комп’ютерно- орієнтоване навчання, змішане, інтерактивне, контекстне, інтегроване навчання, модульно-розвивальні та кейс-технології, лекції, семінари, практичні та лабораторні роботи з реального і віртуального експерименту, розрахунково-графічні роботи, участь у тренінгах, групова робота, ділові ігри, самостійна робота на основі підручників та конспектів, дослідницькі завдання, консультації із викладачами, презентація курсових і кваліфікаційної робіт (проєкту). |
| **Оцінювання** | Усні і письмові екзамени, презентації, портфоліо, поточний контроль, звіти практик, презентація та захист самостійних розробок приладів, тестовий контроль, захист лабораторних, проектних, курсових робіт і кваліфікаційна роботи, атестація.Оцінювання відбувається за трьома шкалами оцінювання: національною (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, незараховано), 100-бальною та ECTS. |
| **6. Програмні компетентності** |
| **Інтегральна компетентність** | **ІК.** Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з фізики та астрономії, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти. |
| **Загальні компетентності (ЗК)**  | **ЗК1.** Знання та розуміння предметної області та специфіки професійної діяльності.**ЗК2.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). **ЗК3.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.**ЗК4.** Здатність працювати в команді.**ЗК5.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.**ЗК6.** Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.**ЗК7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.**ЗК8.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.**ЗК9.** Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.**ЗК10.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.  |
| **Фахові компетентності спеціальності (ФК)**  | **ФК1.** Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань.**ФК2.** Володіння математичним апаратом фізики.**ФК3.** Здатність формувати в учнів предметні компетентності.**ФК4.** Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики у закладах загальної середньої освіти.**ФК5.** Здатність до організації і проведення освітнього процесу з фізики у закладах загальної середньої освіти.**ФК6.** Здатність здійснювати об’єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з фізики .**ФК7.** Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у закладах загальної середньої освіти.**ФК8.** Здатність керувати дослідницькою діяльністю учнів з фізики на уроках і в позакласній роботі (навчальна практика, МАН та інші форми).**ФК9.** Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.**ФК10.** Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності.**ФК11**. Здатність застосовувати знання з психолого-педагогічних дисциплін у навчанні і вихованні учнів середньої школи.**ФК12**. Здатність характеризувати досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства.**ФК13**. Розуміння та обґрунтування доцільності реалізації стратегії сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем. **ФК14.** Здатність використовувати інформаційні та інноваційні технології у навчанні учнів фізики. **ФК15.** Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії і методів фізичних досліджень. |
| **7. Програмні результати навчання** |
| **Знання:** | **ПРЗ1.** Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики.**ПРЗ2.** Знає загальні питання методики навчання фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики.**ПРЗ3.** Знає й розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.**ПРЗ4.** Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики.**ПРЗ5.** Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з фізики.**ПРЗ6.** Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики.**ПРЗ7.** Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики. |
| **Уміння:** | **ПРУ1.** Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.**ПРУ2.** Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатний застосовувати всі його види у освітньому процесі з фізики.**ПРУ3.** Розв’язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу фізики.**ПРУ4.** Користується математичним апаратом фізики, використання математичних та числових методів, які часто застосовуються у фізиці.**ПРУ5.** Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання фізики та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляє річний, тематичний, поурочний плани.**ПРУ6.** Застосовує методи діагностування досягнень учнів з фізики, добирає й розробляє завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.**ПРУ7.** Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних технологій.**ПРУ8.** Самостійно вивчає нові питання фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.**ПРУ9.** Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв’язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог державного стандарту. **ПРУ10.** Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання. |
| **Комунікація:** | **ПРК1.** Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні фізики в школі.**ПРК2.** Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем. |
| **Автономія і відповідальність** | **ПРА1**. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.**ПРА2.** Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності з фізики. |
| **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми** |
| **Кадрове забезпечення** | доктори фізико-математичних, педагогічних наук, кандидати фізико-математичних, технічних і педагогічних наук. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Лабораторії механіки, молекулярної фізики та термодинаміка, електрики та магнетизму, оптики та квантової фізики, електроніки та радіоелектроніки, шкільного фізичного експерименту, астрономічна обсерваторія, лабораторія фізики та освітніх технологій, 10 комп’ютерних класів, wi-fi, мультимедійне обладнання. |
| **Інформаційне та****навчально-методичне****забезпечення** | Е-бібліотека, доступ до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science, НМКД в електронному та друкованому вигляді: <http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairPhysics/Teaching_methodically_zabezpechennya_dist.aspx>Доступ до роботи на платформі Coursera for Campus |
| **9. Академічна мобільність** |
| **Національна кредитна**  | Угоди по Україні (вставити).Угода №28-53. Поморська Академія в м. Слупськ (Республіка Польща) Термії дії: 11.03.2020 – 11.03.2025Угода №01-8 Університет ім. Адама Міцкевича м. Познань (Республіка Польща)Термін дії: 04.04.2006 - безстроковий термінУгода №31-5 Університет Альпен-Адрія м. Клагенфурт (Республіка Австрія) Термін дії: 16.03.2016-16.03.2026Угода №28-47 Університет ім. Яна Длугоша в м. Ченстохова (Республіка Польща)Термін дії: 31.10.2019 – безстроковий термінУгода №28-28 Університет Томаша Бати в Зліні (Чеська Республіка)Термін дії: 10.04.2018 - 10.04.2022Угода №28-55 Університет ім. Сюлеймана Деміреля (Туреччина)Термін дії: 28.02.2020 - 28.02.2025 |
| **Міжнародна кредитна мобільність** | Семестрове навчання у Поморській Академії (Польща) (за наявності відповідної угоди). Семестрове стажування в університеті Альпен-Адріа за програмою Еразмус+ (Клагенфурт, Австрія) (за наявності відповідної угоди). Доступ до роботи на платформі Coursera for Campus. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | Можливості навчання для іноземних здобувачів вищої освіти за умови акредитованої освітньої програми (спеціальності) в межах ліцензованого обсягу спеціальності. |

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми**

**та їх логічна послідовність**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код н/д**  | **Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)**  | **Кількість кредитів**  | **Семестр** | **Форма підсумкового контролю**  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Обов’язкові компоненти ОПП**  |
| ***Цикл загальної підготовки*** |
| ОК1 | Філософія  | 5 | 4 | екзамен |
| ОК2 | Історія України та української культури | 6 | 1,2 | диф.залік |
| ОК3 | Українська мова (за професійним спрямуванням) | 5 | 1,2 | диф.залік |
| ОК4 | Іноземна мова | 5 | 3,4 | диф.залік  |
| ОК5 | Безпека життєдіяльності (безпека життєдіяльності, основи охорони праці та цивільний захист) та екологічна безпека | 3 | 1 | диф.залік |
| ОК6 | Фізичне виховання | 3 | 2 | диф.залік |
| ***Цикл професійної підготовки*** |
| *Теоретична підготовка* |
| ОК 7 | Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності  | 3 | 2 | диф.залік  |
| ОК 8 | Педагогіка | 4 | 3 | екзамен |
| ОК 9 | Психологія | 3 | 2 | екзамен |
| ОК 10 | Вікова фізіологія і валеологія | 3 | 1 | диф.залік |
| ОК 11 | Академічна доброчесність | 3 | 2 | диф.залік |
| ОК 12 | Математичний аналіз | 8 | 1-2 | диф.залік (1) екзамен (2) |
| ОК 13 | Загальна фізика (Механіка) | 7 | 1 | екзамен |
| ОК 14 | Загальна фізика (Молекулярна фізика та термодинаміка) | 8 | 2 | екзамен |
| ОК 15 | Загальна фізика (Електрика та магнетизм) | 7 | 3 | екзамен |
| ОК 16 | Загальна фізика (Електромагнітні ~~коливання та~~ хвилі. Оптика) | 8 | 4 | екзамен |
| ОК 17 | Загальна фізика (Квантова фізика та фізика атома) | 3 | 5 | екзамен |
| ОК 18 | Теорія ймовірностей та математична статистика  | 3 | 2 | диф.залік |
| ОК 19 | Лінійна алгебра та аналітична геометрія | 4 | 1 | диф.залік (1,2) |
| ОК 20  | Курсові роботи з фахових дисциплін | 3 | 5 | диф.залік |
| ОК 21 | Астрономія та методика її навчання  | 6 | 3, 4 | диф.залік (7) екзамен (8) |
| ОК 22 | Теоретична фізика  | 9 | 5,6,8 | диф.залік (5, 7) екзамен (6, 8) |
| ОК 24 | Практикум з розв’язування фізичних задач | 4,5 | 8 | диф.залік(6, 7, 8) |
| ОК 25  | Методика навчання фізики, шкільний фізичний експеримент  | 11,5 | 5 - 7 | диф.залік (5, 7) екзамен (6, 8) |
| *Практична підготовка* |
| ОК23  | Фізичний практикум | 4 | 1 | диф.залік  |
| ОК26  | Навчальна практика | 7,5 | 4,6 | диф.залік |
| ОК27  | Виробнича практика | 12 | 7 | диф.залік |
| ОК28  | Переддипломна практика | 3 | 8 | диф.залік |
| ОК29  | Атестація здобувачів вищої освіти | 4,5 | 8 | захист |
| **Загальний обсяг обов’язкових компонент** | **150** |  |  |
| **Вибіркові компоненти ОПП** |
| **Цикл загальної підготовки** |
| ВК1 | Дисципліна вільного вибору студента 1 | 3 | 7 | диф.залік |
| ВК2 | Дисципліна вільного вибору студента 2 | 3 | 7 | диф.залік |
| ВК3 | Дисципліна вільного вибору студента 3 | 3 | 5 | диф.залік |
| ВК4 | Дисципліна вільного вибору студента 4 | 3 | 6 | диф.залік |
| ВК5 | Дисципліна вільного вибору студента 5 | 3 | 7 | диф.залік |
| ВК6 | Дисципліна вільного вибору студента 6 | 5 | 8 | диф.залік |
| ВК7 | Дисципліна вільного вибору студента 7 | 5 | 3 | диф.залік |
| ВК8 | Дисципліна вільного вибору студента 8 | 5 | 4 | диф.залік |
| ВК9 | Дисципліна вільного вибору студента 9 | 5 | 5 | диф.залік |
| ВК10 | Дисципліна вільного вибору студента 10 | 5 | 6 | диф.залік |
| ВК11 | Дисципліна вільного вибору студента 12 | 5 | 8 | диф.залік |
| ВК12 | Дисципліна вільного вибору студента 13 | 5 | 5 | диф.залік |
| ВК13 | Дисципліна вільного вибору студента 14 | 5 | 6 | диф.залік |
| **Цикл професійної підготовки** |
| ВК14 | Дисципліна вільного вибору студента 15 | 5 | 3 | диф.залік |
| ВК15 | Дисципліна вільного вибору студента 16 | 5 | 4 | диф.залік |
| ВК16 | Дисципліна вільного вибору студента 17 | 5 | 5 | диф.залік |
| ВК17 | Дисципліна вільного вибору студента 18 | 5 | 6 | диф.залік |
| ВК18 | Дисципліна вільного вибору студента 19 | 5 | 7 | диф.залік |
| ВК19 | Дисципліна вільного вибору студента 20 | 5 | 8 | диф.залік |
| **Загальний обсяг вибіркових компонент** | **90** |  |  |
| **Загальний обсяг освітньої програми** | **240** |  |  |

\*Перелік дисциплін вільного вибору студентів подано в Додатку А.

**2.2. Структурно-логічна схема ОП**



**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (фізика та астрономія) проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (проєкту) та комплексного іспиту за фахом (фізика, астрономія та методика їх навчання, педагогіка та психологія, і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра освіти з присвоєнням кваліфікації: вчитель фізики та астрономії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Додаток А

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисципліна вільного вибору студента 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13** | за електронним каталогом на сайті KSU Online  |
| **Дисципліна вільного вибору студента 14** | Програмне забезпечення для навчальнихдослідженьОснови експериментальної фізики Основи наукових дослідженьІнформатика та програмування (Мова програмування R)Організація позакласної роботи з фізики та астрономії. |
| **Дисципліна вільного вибору студента 15** | Захист данихІсторія фізикиІнтернет речейІнформатика та програмування (Мова програмування Python) |
| **Дисципліна вільного вибору студента 16** | Основи електроніки та мікропроцесорної технікиОлімпіадні задачіФізика комп'ютерних ігорОснови методичної діяльності вчителя фізикиМоделювання фізичних процесів з використанням ІКТМетодика навчання інформатикиСучасний шкільний курс фізики |
| **Дисципліна вільного вибору студента 17** | Архітектура обчислювальних системВикористання цифрового комплексу "Ейнштейн" під час навчання фізикиВикористання мобільних додатків під час навчання фізики на етапі базової середньої освітиВіртуальний фізичний експеримент на етапі базової середньої освітиФізичний практикум у ЗЗСО |
| **Дисципліна вільного вибору студента 18** | ЕлектротехнікаВикористання Arduino у фізиціОснови З-D моделювання та друкуІнформатика та програмування (Мова програмування C++) |
| **Дисципліна вільного вибору студента 19** | Теорія механізмівМоделювання та програмування роботівСхемотехніка та проектування роботівМетодика та техніка дистанційного навчання |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ОК 1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | 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 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 |
| ІК | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 1 | + |  | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 2 | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |
| ЗК 3 | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |
| ЗК 4 | + |  |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |  |  |  | + |  |
| ЗК 5 | + | + | + | + |  |  | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 6 |  |  |  | + | + | + | + | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 7 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 8 | + | + | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ЗК 9 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЗК 10 |  |  | + | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| 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 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + | + | + | + | + |  | + | + |
| ФК 14 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  |  | + |  | + |
| ФК 15 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |

**5.** **Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ОК 1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | 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 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 |
| ПРЗ 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + | + |  | + | + | + | + |  |
| ПРЗ 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |
| ПРЗ 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + | + |  | + | + |  | + |  |
| ПРЗ 4 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |
| ПРЗ 5 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |
| ПРЗ 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |
| ПРЗ 7 |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРУ 1 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |
| ПРУ 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  | + |
| ПРУ 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |
| ПРУ 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |
| ПРУ 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  | + |
| ПРУ 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |
| ПРУ 7 | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРУ 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + |  | + | + |
| ПРУ 9 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + | + |  | + | + |
| ПРУ10 |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРК1 |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  | + |
| ПРК 2 | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + | + | + |  | + |  |
| ПРА 1 | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + |
| ПРА2  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |

**Гарант освітньої програми доцент Тетяна ГОНЧАРЕНКО**