*ПРОЄКТ*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради КНУТД

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2025 р. протокол № \_\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 р. № \_\_\_\_\_

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань F Інформаційні технології

Спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення

Освітня кваліфікація магістр з інженерії програмного забезпечення

Київ

2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

**Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення

Проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Людмила ГАНУЩАК-ЄФИМЕНКО

(дата) (підпис)

Директор НМЦУПФ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олена ГРИГОРЕВСЬКА

(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету мехатроніки та комп’ютерних технологій

від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 року, протокол № \_\_\_\_

Декан факультету мехатроніки та комп’ютерних технологій

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Борис ЗЛОТЕНКО

(дата) (підпис)

Схвалено науково-методичною радою факультету мехатроніки та комп’ютерних технологій

від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 року, протокол № \_\_\_\_

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри інформаційних та комп’ютерних технологій

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 року, протокол від № \_\_\_\_

Завідувач кафедри інформаційних та комп’ютерних технологій

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Владислава СКІДАН

(дата) (підпис)

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Робоча група | ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада | Підпис | Дата |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Група забезпечення освітньої програми | Гарант освітньої програми –  **Скідан Владислава Валентинівна**, кандидат технічних наук, доцент |  |  |
| **Ніконов Олег Якович**,  доктор технічних наук, професор |  |  |
| **Волівач Антоніна Петрівна**,  кандидат технічних наук, доцент |  |  |
| Стейкголдери | **Євгеній Удовиченко**, SoftServe Academy Manager (ТОВ «Українські інформаційні технології») |  |  |
| **Каленський Богдан Вадимович**, студент гр. БІП-1-21 Київського національного університету технологій та дизайну |  |  |

**РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ**:

1. ЯНКЕВИЧ Юрій Олександрович, директор ТОВ «А-Стрім»;
2. ГІНДІКІН Анатолій Ісаакович, начальник науково-технічного випробувального центру УкрТЕСТ ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»[;](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/1bak/174ba/rec1_174ba_2023.pdf)
3. [КУЧЕРЕНКО Михайло Валерійович, директор ТОВ «СУРІКАТ ЮЕЙ».](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/1bak/174ba/rec5_174ba_2023.pdf)
4. [КУР’ЯН Катерина Леонідівна, директор ТОВ «АРТ-СЕРВІС ІНЖИНІРИНГ»;](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/1bak/174ba/rec1_174ba_2023.pdf)
5. ГОЛУБ Галина Михайлівна, доцент кафедри автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій, Державний університет інфраструктури та технологій;

**1.** **Профіль освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем**

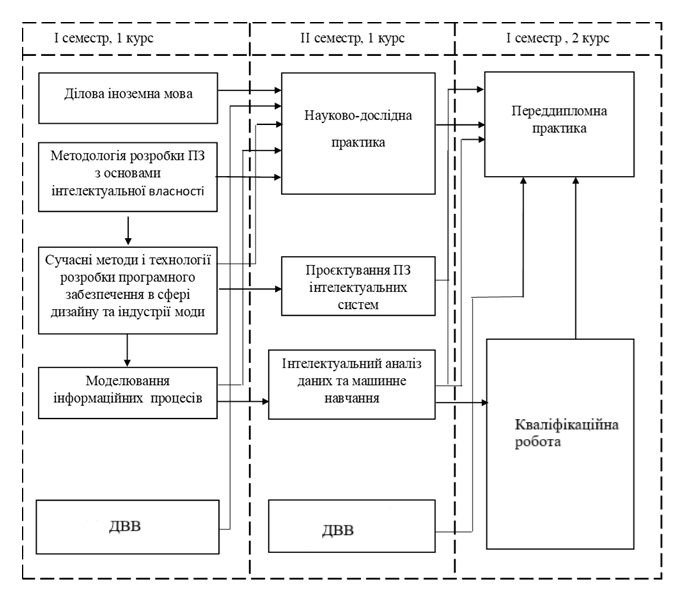
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1 – Загальна інформація** | | | | | |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | | | | | Київський національний університет технологій та дизайну  Кафедра інформаційних та комп’ютерних технологій |
| **Рівень вищої освіти** | | | | | Другий (магістерський) |
| **Освітня кваліфікація** | | | | | Магістр з інженерії програмного забезпечення |
| **Кваліфікація в дипломі** | | | | | Ступінь вищої освіти – магістр  Спеціальність – F2 Інженерія програмного забезпечення  Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем |
| **Форма здобуття освіти** | | | | | Денна, заочна, дистанційна |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | | | | | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС |
| **Розрахунковий строк виконання освітньої програми** | | | | | 1,5 роки |
| **Наявність акредитації** | | | | | - |
| **Цикл/рівень** | | | | | Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень |
| **Передумови** | | | | | Ступінь бакалавра |
| **Мова(и) викладання** | | | | | Українська |
| **Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми** | | | | | - |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | | | | | <http://knutd.edu.ua/ekts/> |
| **1.2 – Мета освітньої програми** | | | | | |
| Метою освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем» є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розробляти, впроваджувати та супроводжувати програмні рішення з урахуванням сучасних технологій, інтелектуальних систем, зокрема враховуючи особливості індустрії моди та дизайну. | | | | | |
| **1.3 – Характеристика освітньої програми** | | | | | |
| **Предметна область** | | Галузь знань – F Інформаційні технології.  Спеціальність – F2 Інженерія програмного забезпечення.  *Об’єкт вивчення та діяльності:* процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення.  *Ціль навчання:* підготовка фахівців, які здатні ставити розв’язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.  *Теоретичний зміст предметної області:* базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.  *Методи, методики та технології:* методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проєктування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проєктування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проєктами програмного забезпечення.  *Інструменти та обладнання:* програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення. | | | |
| **Орієнтація освітньої програми** | | Освітньо-професійна підготовка магістра | | | |
| **Основний фокус освітньої програми** | | Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних ефективно інтегрувати знання з інженерії програмного забезпечення з особливостями та потребами індустрії моди та дизайну. Це сприятиме сталому розвитку галузі в умовах цифрової трансформації та відновлення країни у воєнний і післявоєнний період.  Ключові слова: інженерія програмного забезпечення, інтелектуальні системи, програмні продукти, архітектура ПЗ, життєвий цикл ПЗ, аналіз вимог, проєктування систем, тестування програмного забезпечення, забезпечення якості, моделі та методи розробки, управління ІТ-проєктами, стандарти ПЗ, інновації в ІТ, реінжиніринг, алгоритмічні рішення, автоматизоване тестування, системний аналіз, креативне мислення, міждисциплінарна інтеграція, наукові дослідження в ІТ. | | | |
| **Особливості освітньої програми** | | Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем» спрямована на підготовку фахівців, здатних розробляти, впроваджувати та підтримувати програмні рішення з урахуванням сучасних технологій і цифрової трансформації різних галузей, зокрема індустрії моди та дизайну. Програма охоплює використання штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації процесів, аналізу великих даних для прогнозування трендів і персоналізації, а також розробку програмних продуктів для управління виробничими процесами, брендами та клієнтським досвідом. Значна увага приділяється 3D-моделюванню, віртуальній реальності, блокчейн-рішенням, розподіленим та хмарним технологіям. Навчання базується на практичному досвіді, співпраці з бізнесом і стажуваннях у провідних ІТ-компаніях, забезпечуючи конкурентоспроможність випускників та їхню адаптацію до динамічного ринку технологій. | | | |
| **1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | | | | | |
| **Придатність до працевлаштування** | | Область професійної діяльності – розробка програмних продуктів, технологій та засобів розроблення програмного забезпечення, наукові дослідження, викладацька, експертна та консультативна діяльність у сфері інженерії програмного забезпечення. | | | |
| **Академічні права випускників** | | Можливість продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих. | | | |
| **1.5 – Викладання та оцінювання** | | | | | |
| **Викладання та навчання** | | Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через навчальну, виробничу та переддипломну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти.  Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація. | | | |
| **Оцінювання** | | Екзамени, заліки, тестування, лабораторні роботи, практика, курсові проекти (роботи), кваліфікаційна робота. | | | |
| **1.6 – Програмні компетентності** | | | | | |
| **Інтегральна компетентність (ІК)** | | ІК | | Здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. | |
| **Загальні компетентності** (**ЗК)** | | ЗК 1 | | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. | |
| ЗК 2 | | Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. | |
| ЗК 3 | | Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. | |
| ЗК 4 | | Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності). | |
| ЗК 5 | | Здатність генерувати нові ідеї (креативність). | |
| **Фахові компетентності (ФК)** | | ФК 1 | | Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення. | |
| ФК 2 | | Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення. | |
| ФК 3 | | Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. | |
| ФК 4 | | Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. | |
| ФК 5 | | Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. | |
| ФК 6 | | Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення. | |
| ФК 7 | | Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. | |
| ФК 8 | | Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення. | |
| ФК 9 | | Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення. | |
|  | | ФК 10 | | *Здатність розробляти цифрові рішення з використанням 3D-моделювання, віртуальної та доповненої реальності (VR/AR) для візуалізації, навчання та взаємодії з користувачем.* | |
| **1.7 – Програмні результати навчання** | | | | | |
| ПРН 1 | Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення | | | | |
| ПРН 2 | Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу. | | | | |
| ПРН 3 | Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області. | | | | |
| ПРН 4 | Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 5 | Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 6 | Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів. | | | | |
| ПРН 7 | Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв’язання складних задач інженерії програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 8 | Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника. | | | | |
| ПРН 9 | Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 10 | Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 11 | Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 12 | Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики. | | | | |
| ПРН 13 | Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу. | | | | |
| ПРН 14 | Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій. | | | | |
| ПРН 15 | Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника. | | | | |
| ПРН 16 | Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення. | | | | |
| ПРН 17 | Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв’язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела. | | | | |
| ПРН 18 | *Реалізовувати 3D-моделі та віртуальні середовища для представлення продуктів, процесів чи даних у модній індустрії та суміжних сферах.* | | | | |
| **1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | | | | | |
| **Кадрове забезпечення** | | | Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої роботи та роботи за фахом. | | |
| **Матеріально технічне забезпечення** | | | Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам. | | |
| **Інформаційне та навчально- методичне забезпечення** | | | Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету | | |
| **1.9 – Академічна мобільність** | | | | | |
| **Внутрішня академічна мобільність** | | | Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та фахових компетентностей. | | |
| **Міжнародна академічна мобільність** | | | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності. | | |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | | | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами. | | |

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

2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проєкти), практики, кваліфікаційна робота, атестація) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Обов’язкові компоненти освітньої програми** | | | |
| ОК 1 | Методологія розробки ПЗ з основами інтелектуальної власності | 3 | екзамен |
| ОК 2 | [Ділова іноземна мова](https://drive.google.com/file/d/1egrsCZ0faMA58LOrMpxj33l6D2opy0ZF/view?usp=sharing) | 3 | залік |
| ОК 3 | Інтелектуальний аналіз даних та машинне навчання | 6 | екзамен |
| ОК 4 | Проєктування ПЗ інтелектуальних систем | 5 | екзамен |
| Курсова робота | 1 | захист |
| ОК 5 | Моделювання інформаційних процесів | 6 | екзамен |
| ОК 6 | Сучасні методи і технології розробки програмного  забезпечення в сфері дизайну та індустрії моди | 6 | екзамен |
| ОК 7 | Науково-дослідна практика | 6 | залік |
| ОК 8 | Переддипломна практика | 9 | залік |
| ОК 9 | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи | 21 | захист |
| **Загальний обсяг обов’язкових освітніх компонентів** | | **66** | |
| **Вибіркові компоненти освітньої програми** | | | |
| **ДВВ** | Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти | **24** | залік |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | **90** | |

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрівосвітньо-професійної програми **Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних систем** зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення



**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти** | Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. |
| **Вимоги до**  **кваліфікаційної роботи** | Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.  У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікацій та фабрикації.  Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті КНУТД у репозитарії. |

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей**

**компонентам освітньої програми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК 4 | ЗК 5 | ФК 1 | ФК 2 | ФК 3 | ФК 4 | ФК 5 | ФК 6 | ФК 7 | ФК 8 | ФК 9 | ФК10 |
| ОК1 | \* |  | \* |  |  |  | \* |  |  | \* | \* |  | \* |  |  |
| ОК2 |  | \* |  | \* |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |
| ОК3 | \* |  | \* |  | \* |  | \* |  | \* |  |  | \* | \* |  |  |
| ОК4 | \* |  | \* |  | \* | \* |  | \* | \* |  |  |  | \* |  | \* |
| ОК5 | \* |  | \* |  |  | \* |  | \* |  |  |  | \* |  |  | \* |
| ОК6 | \* |  |  | \* | \* |  |  |  | \* | \* |  |  |  |  | \* |
| ОК7 | \* |  | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  | \* |  |  |  |
| ОК8 |  |  | \* | \* | \* |  | \* |  |  |  | \* |  | \* | \* |  |
| ОК9 | \* |  | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання**

**відповідними компонентами освітньої програми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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 |
| ОК1 | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |
| ОК2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  | \* |  |
| ОК3 |  |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |
| ОК4 |  | \* |  |  | \* | \* |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК5 |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  | \* |
| ОК6 |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |
| ОК7 |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  | \* |  |
| ОК8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  | \* |  |  | \* |  |  |
| ОК9 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |