

Міністерство освіти і науки України  
Мирогощанський аграрний фаховий коледж

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Монтаж, обслуговування устаткування і систем**  
**газопостачання»**

Фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

G Інженерія, виробництво та будівництво

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

G19 Будівництво та цивільна інженерія

КВАЛІФІКАЦІЯ

Фаховий молодший бакалавр з будівництва та  
цивільної інженерії

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

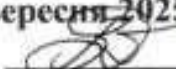
Педагогічною радою Мирогощанського аграрного  
фахового коледжу

Протокол № 5 від 29 травня 2025 р.

Голова Педагогічної ради  Ірина ДУХНИЧ



Освітньо-професійна програма вводиться  
в дію з 01 вересня 2025 року.

Директор  Ірина ДУХНИЧ  
(наказ від «06» червня 2025 р. № 85)



**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Монтаж, обслуговування устаткування і систем**  
**газопостачання»**

|                                 |                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ<br>СТУПІНЬ | Фаховий молодший бакалавр                                         |
| ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ                    | G Інженерія, виробництво та будівництво                           |
| СПЕЦІАЛЬНІСТЬ                   | G19 Будівництво та цивільна інженерія                             |
| КВАЛІФІКАЦІЯ                    | Фаховий молодший бакалавр з будівництва<br>та цивільної інженерії |

**РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО**

На засіданні циклової комісії  
технічних дисциплін  
Протокол № 9 від «09» травня 2025 р.  
Голова циклової комісії

 Ольга МЕЛЬНИК

**РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО**

Методичною радою Мирогощанського  
аграрного фахового коледжу  
Протокол № 6 від «26» травня 2025 р.  
Голова Методичної ради

 Михайло КРИВИЧУН

**РОЗРОБЛЕНО І РЕКОМЕНДОВАНО**

Робочою групою спеціальності  
G19 Будівництво та цивільна інженерія  
Керівник робочої групи (гарант освітньої  
програми)

 Ольга МЕЛЬНИК  
«01» травня 2025 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання» для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня фахової передвищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Вперше затверджено і введено в дію 31 серпня 2018 року на підставі засідання Педагогічної ради Мирогощанського аграрного коледжу, протокол №1.

Переглянуто і введено в дію 29 жовтня 2021 року на підставі засідання Педагогічної ради Мирогощанського аграрного фахового коледжу, протокол №2.

Освітньо-професійну програму «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання» оновлено на основі прийнятого стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2021 № 1243 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань 19 Архітектура та будівництво освітньо-професійного ступеню «Фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/18/192-Budivn.tsyvil.inzhener.18.11.pdf>

Освітньо-професійну програму «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання» розроблено відповідно до нового переліку галузей знань і спеціальностей на основі наказу Міністерства освіти

і науки України 19.11.2024 №1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти», затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021.

Розроблено робочою групою у складі:

**Мельник Ольга Миколаївна**, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії технічних дисциплін Мирогощанського аграрного фахового коледжу – **керівник робочої групи**;

**Кривичун Михайло Дмитрович**, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист циклової комісії технічних дисциплін Мирогощанського аграрного фахового коледжу – **член робочої групи**.

**Яковлев Віталій Валерійович**, спеціаліст першої категорії, викладач циклової комісії технічних дисциплін Мирогощанського аграрного фахового коледжу – **член робочої групи**;

**Бережний Микола Васильович**, здобувач фахової передвищої освіти 4 курсу спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія – **член робочої групи**.

**Рецензенти:**

**Давидчук Валентин Іванович** кандидат технічних наук, Національний університет водного господарства та природокористування м. Рівне, кафедра теплогазопостачання, вентиляції та санітарної техніки, доцент

**Кулакевич Ілля Віталійович**, майстер відділу капітального будівництва ТОВ «Газорозподільні мережі України» Рівненська філія

**1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань**

**G Інженерія, виробництво та будівництво**

| <b>1 – Загальна інформація</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва закладу фахової передвищої освіти                                     | Мирогощанський аграрний фаховий коледж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Освітньо-професійний ступінь                                                      | Фаховий молодший бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Освітня кваліфікація                                                              | Фаховий молодший бакалавр з будівництва та цивільної інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Професійна кваліфікація                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Кваліфікація в дипломі                                                            | Освітньо-професійний ступінь - Фаховий молодший бакалавр<br>Спеціальність - Будівництво та цивільна інженерія<br>Освітньо-професійна програма - Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання                                                                                                                                                                                                            |
| Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій                     | Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Офіційна назва освітньо-професійної програми                                      | Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра | 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Наявність акредитації                                                             | Сертифікат про акредитацію серія НД № 1897016 від 09.11.17 МОН України. Визнано акредитованою за рівнем молодшого спеціаліста Акредитаційної комісії від 17 листопада 2015 року. Протокол № 119 (наказ МОН України від 30 листопада 2015 року № 1931л). Дата видачі 09 листопада 2017 року. Строк дії сертифіката до 01 липня 2020 року (01.07. 2023 року відповідно до Закону України «Про фахову передвищу освіту»). |
| Термін дії освітньо-професійної програми                                          | До закінчення дії сертифікату                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою          | <p>Передумови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базова середня освіта;</li> <li>- повна загальна середня освіта (профільна середня освіта);</li> <li>- професійна (професійно-технічна) освіта;</li> <li>- фахова передвища освіта;</li> <li>- вища освіта.</li> </ul> |
| Мова(и) викладання                                                  | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми | <a href="https://mafcollege.rv.ua/wp-content/uploads/2024/01/opp-original.pdf">https://mafcollege.rv.ua/wp-content/uploads/2024/01/opp-original.pdf</a>                                                                                                                            |

## 2 – Мета освітньо-професійної програми

Встановлення термінів, змісту, методів навчання, оцінювання осіб з визначеним ступенем освіти для підготовки фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та виконувати практичні завдання у сфері газового господарства або у процесі навчання.

## 3 – Характеристика освітньо-професійної програми

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предметна область | <p><b>Об'єкт вивчення та/або діяльності:</b> теоретичні, методичні організаційні та практичні засади процесів проєктування, зведення, монтажу, експлуатації та реконструкції об'єктів газопостачання, інженерних систем та технологічних процесів.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та виконувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основи систем газопостачання та монтажу газових об'єктів, теорії, принципи, поняття, методи фундаментальних і загальноінженерних наук.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи фізичного та математичного моделювання, методики проєктування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів і зведення об'єктів газопостачання та інженерних систем.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасні інформаційно-аналітичні системи і комп'ютерні технології, прилади, обладнання та споруди, необхідні для формування</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|
|                                                                        | професійних компетентностей фахового молодшого бакалавра з будівництва та цивільної інженерії.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                      |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                      |
| Придатність до працевлаштування                                        | <p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами) може виконувати <b>наступні види</b>:</p> <p>1. Секція D Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря:<br/>Розділ 35 Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря.<br/>Група 35.2 Виробництво газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи<br/>Клас 35.21 Виробництво газу;<br/>Клас 35.22 Розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи;<br/>Клас 35.23 Торгівля газом через місцеві (локальні) трубопроводи</p> <p>2. Секція F Будівництво:<br/>Розділ 42 Будівництво споруд.<br/>Група 42.2 Будівництво комунікацій.<br/>Клас 42.21 Будівництво трубопроводів.</p> <p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) здатний <b>займати первинні посади</b> до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено і надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (зі змінами)) :</p> |           |                                                      |
|                                                                        | Код КП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код ЗКПТР | Професійна назва роботи                              |
|                                                                        | 1222.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23390     | Майстер з експлуатації устаткування газових об'єктів |
|                                                                        | 1222.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23850     | Начальник котельні                                   |
|                                                                        | 1222.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | Майстер цеху газонаповнюючої станції                 |
|                                                                        | 1222.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | Майстер з ремонту балонів                            |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                      |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | газонаповнювальної станції                                  |
|                                        | 3117                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25033 | Технік з експлуатації устаткування газових об'єктів         |
|                                        | 3119                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | Диспетчер газового господарства                             |
|                                        | 7136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12946 | Контролер газового господарства                             |
|                                        | 7136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18449 | Слюсар з аварійно-відбудовних робіт у газовому господарстві |
|                                        | 7136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18556 | Слюсар з експлуатації та ремонту підземних газопроводів     |
|                                        | 7233                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18554 | Слюсар з експлуатації та ремонту газового устаткування      |
|                                        | 8162                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15643 | Оператор котельні                                           |
| Академічні права випускників           | Здобуття освіти за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти, першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.                                                                                                                                                                                                  |       |                                                             |
| 5 – Викладання та оцінювання           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                             |
| Викладання та навчання                 | Студенто-орієнтоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання за допомогою інформаційних технологій, самонавчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу практику, тощо.<br>Лекції, практичні, лабораторні та самостійні заняття.<br>Проведення конференцій та консультацій.                                                                                                          |       |                                                             |
| Оцінювання                             | Результати навчання забезпечують наступними видами контролю: усне та письмове опитування, тестування, усні і письмові екзамени, диференційовані заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт (проектів) та публічний захист дипломного проекту.<br>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 4-бальною шкалою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). |       |                                                             |
| 6 – Перелік компетентностей випускника |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                             |
| Інтегральна компетентність             | Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі професійної діяльності в газовій галузі та у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів математичних, природничих та інженерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за                                                                                                                         |       |                                                             |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Загальні компетентності   | <p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватись державною мовою, як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати автономно, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> |
| Спеціальні компетентності | <p>СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проєктування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК 2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію.</p> <p>СК 3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції під час проєктування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення.</p> <p>СК 4. Здатність визначати навантаження, що діють на конструкції будівель або спеціальних інженерних</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>споруд, а також виконувати розрахунок конструкцій та їх конструювання.</p> <p>СК 5. Здатність працювати зі сучасним лабораторним обладнанням, геодезичними приладами.</p> <p>СК 6. Здатність використовувати топографічні матеріали під час проєктування і зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>СК 7. Здатність розробляти і застосовувати типові об'ємно-планувальні і конструктивні рішення.</p> <p>СК 8. Здатність вирішувати завдання проєктування, зведення об'єктів будівництва та прокладання інженерних мереж у різних топографічних та геологічних умовах.</p> <p>СК 9. Розуміння технологічних процесів під час зведення, опорядження, експлуатації, ремонту і реконструкції об'єктів будівництва та інженерних мереж з дотриманням вимог охорони праці та охорони навколишнього середовища.</p> <p>СК 10. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організовувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>СК 11. Здатність виконувати економічні розрахунки для визначення вартості об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>СК 12. Здатність застосовувати інформаційні системи і технології для професійної діяльності у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК13. Здатність застосовувати сучасні енергозберігаючі технології в газовому господарстві, навички роботи із сучасними приладами і обладнанням.</p> <p>СК14. Здатність планувати й організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>СК15. Здатність розуміння природи походження, фізичних, хімічних, термодинамічних, теплових властивостей та горіння газів, переваг та недоліків газового палива.</p> <p>СК16. Здатність до застосування знань з технічних характеристик та будови машин, під час реалізації технічних процесів.</p> <p>СК17. Здатність керувати автомобілем та дотримуватись правил дорожнього руху</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти,  
сформульований у термінах результатів навчання**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>РН 1. Розуміти основи демократичного устрою держави, верховенства права, знати і реалізовувати права і обов'язки громадянина України.</p> <p>РН 2. Оцінювати сучасний стан культурного розвитку держави, розвивати та вдосконалювати інтелектуальний, загальнокультурний, фізичний і духовний рівень. Бути активним суб'єктом професійної та економічної діяльності держави.</p> <p>РН 3. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін.</p> <p>РН 4. Взаємодіяти з колегами, керівниками та клієнтами, формувати власний внесок у роботу команди, доносити до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми та власний досвід у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН 5. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з питань будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН 6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані.</p> <p>РН 7. Аналізувати можливі ризики, виявляти чинники впливу для запобігання нещасним випадкам та аваріям на об'єктах будівництва; володіти основними методами захисту навколишнього середовища від можливих наслідків виробничої діяльності.</p> <p>РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.</p> <p>РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>економічних, екологічних та етичних аспектів.</p> <p>РН 11. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>РН 12. Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного лабораторного обладнання та геодезичних приладів, грамотно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>РН 13. Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації.</p> <p>РН 14. Аналізувати вплив інженерно-геологічних особливостей території будівництва під час проєктування і зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж, оцінювати стійкість відповідних об'єктів та мереж.</p> <p>РН 15. Організовувати технологічні процеси будівництва та управляти ними.</p> <p>РН 16. Раціонально обирати та організовувати роботу машин і механізмів, засобів малої механізації під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж з урахуванням їх технічних характеристик і дотриманням вимог охорони праці та екологічної безпеки.</p> <p>РН 17. Самостійно складати та аналізувати елементи проєктно-технологічної та кошторисно-договірної документації, виконувати техніко-економічне обґрунтування, оцінювати економічні ризики під час проєктування, будівництва ремонту і експлуатації будівель, споруд та інженерних систем.</p> <p>РН 18. Приймати ефективні рішення у сфері своєї компетенції у випадках аварій та надзвичайних подій.</p> <p>РН 19. Планувати, аналізувати, контролювати і оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.</p> <p>РН20. Вміти керувати автомобілем з дотриманням безпеки і правил дорожнього руху</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Кадрове забезпечення                                                      | <p>Викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на відповідному рівні освіти. Всі педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | професійну програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Матеріально-технічне забезпечення                                      | Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- офіційний вебсайт <a href="https://mafcollege.rv.ua/">https://mafcollege.rv.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну і виховну діяльність, структурні підрозділи, новини, правила прийому;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</li> <li>- бібліотека, читальний зал;</li> <li>- навчальні та робочі плани;</li> <li>- графіки освітнього процесу;</li> <li>- навчально-методичні комплекси з дисциплін;</li> <li>- навчальні та робочі програми дисциплін;</li> <li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи з дисциплін;</li> <li>- програми практик;</li> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсових проєктів (робіт);</li> <li>- критерії оцінювання рівня підготовки.</li> </ul> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Національна кредитна мобільність                                       | На загальних підставах в межах України                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Міжнародна кредитна мобільність                                        | Не передбачено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності) | Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти не проводиться                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

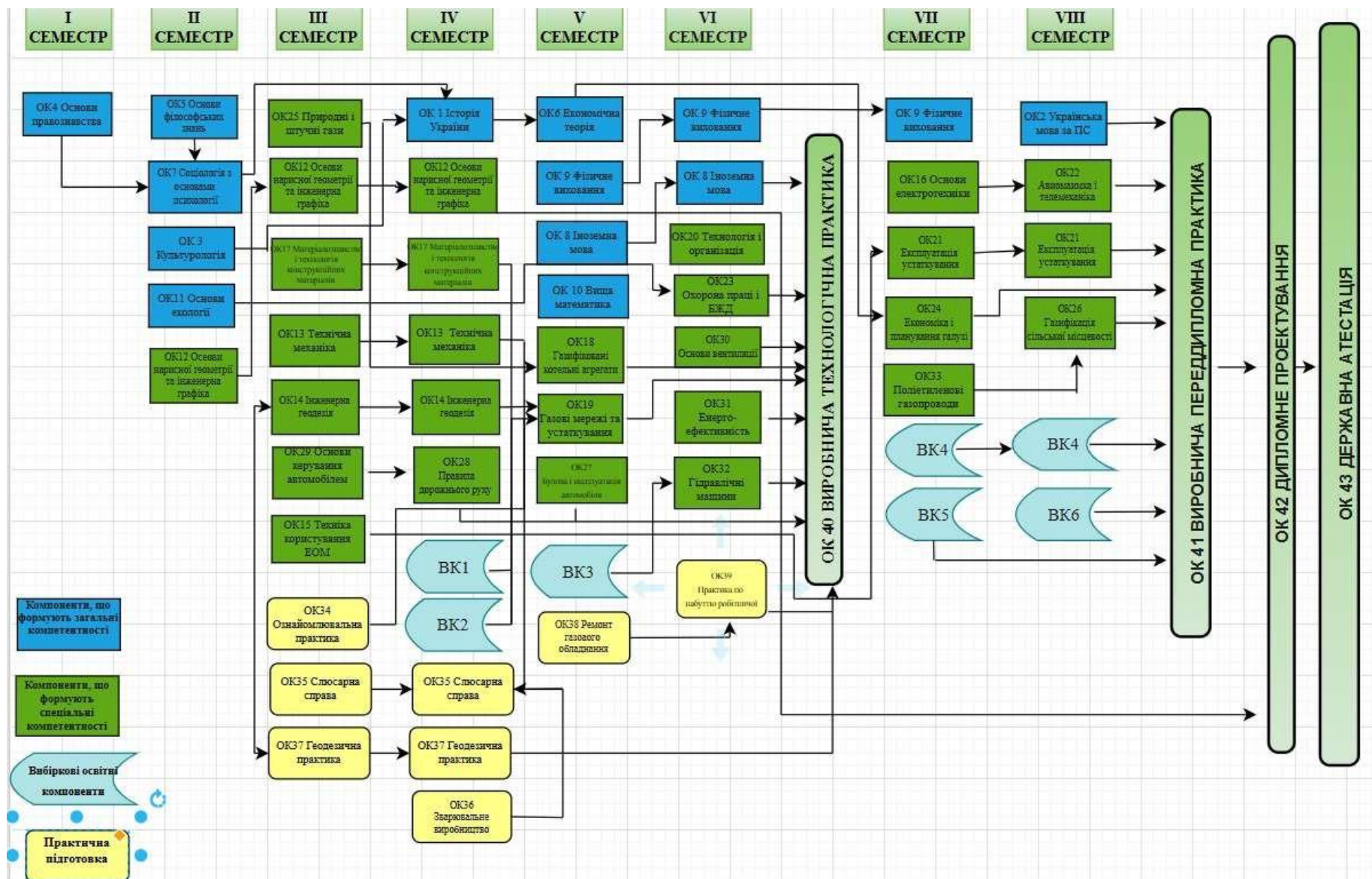
## 2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

### 2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

| Код о/к                                                                      | Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                             | 3                       | 4                           |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП</b>                                    |                                                                                                               |                         |                             |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>   |                                                                                                               |                         |                             |
| OK1                                                                          | Історія України                                                                                               | 2                       |                             |
| OK2                                                                          | Українська мова (за професійним спрямуванням)                                                                 | 2                       | Залік                       |
| OK3                                                                          | Культурологія                                                                                                 | 1,5                     | Залік                       |
| OK4                                                                          | Основи правознавства                                                                                          | 1,5                     | Залік                       |
| OK5                                                                          | Основи філософських знань                                                                                     | 1,5                     | Залік                       |
| OK6                                                                          | Економічна теорія                                                                                             | 1,5                     | Залік                       |
| OK7                                                                          | Соціологія з основами психології                                                                              | 2,5                     | Залік                       |
| OK8                                                                          | Іноземна мова за професійним спрямуванням                                                                     | 2,5                     | Залік                       |
| OK9                                                                          | Фізичне виховання                                                                                             | 4                       | Залік                       |
| OK10                                                                         | Вища математика                                                                                               | 2,5                     | Залік                       |
| OK11                                                                         | Основи екології                                                                                               | 2                       | Залік                       |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b> |                                                                                                               |                         |                             |
| OK12                                                                         | Основи нарисної геометрії та інженерна графіка                                                                | 6                       | Залік                       |
| OK13                                                                         | Технічна механіка                                                                                             | 5                       | Залік                       |
| OK14                                                                         | Інженерна геодезія                                                                                            | 6                       | Екзамен                     |
| OK15                                                                         | Техніка користування ЕОМ* (з інформатикою I курсу)                                                            | 2,5                     | Залік                       |
| OK16                                                                         | Основи електротехніки                                                                                         | 4                       | Екзамен                     |
| OK17                                                                         | Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів                                                      | 5,5                     | Екзамен                     |
| OK18                                                                         | Газифіковані котельні агрегати                                                                                | 4                       | Екзамен                     |
| OK19                                                                         | Газові мережі та устаткування                                                                                 | 6                       | Екзамен                     |
| OK20                                                                         | Технологія і організація будівельно-монтажних та ремонтних робіт в газовому господарстві                      | 6                       | Екзамен                     |
| OK21                                                                         | Експлуатація устаткування і систем газопостачання                                                             | 6                       | Екзамен                     |
| OK22                                                                         | Автоматика і телемеханіка систем газопостачання                                                               | 3,5                     | Екзамен                     |
| OK23                                                                         | Охорона праці і БЖД                                                                                           | 3,5                     | Екзамен                     |
| OK24                                                                         | Економіка і планування галузі                                                                                 | 6                       | Екзамен                     |
| OK25                                                                         | Природні і штучні гази                                                                                        | 2                       | Залік                       |
| OK26                                                                         | Газифікація сільської місцевості                                                                              | 2,5                     | Залік                       |

|                                                                                      |                                                        |       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|------------------|
| OK27                                                                                 | Будова і експлуатація автомобіля                       | 2,5   | Залік            |
| OK28                                                                                 | Правила дорожнього руху                                | 3     | Залік            |
| OK29                                                                                 | Основи керування автомобілем і безпека дорожнього руху | 2     | Залік            |
| OK30                                                                                 | Основи вентиляції і кондиціювання                      | 2,5   | Залік            |
| OK31                                                                                 | Енергоефективність будівель і споруд                   | 3,5   | Екзамен          |
| OK32                                                                                 | Гідравлічні машини                                     | 3,5   | Екзамен          |
| OK33                                                                                 | Впровадження поліетиленових газопроводів               | 4     | Екзамен          |
| Практична підготовка                                                                 |                                                        |       |                  |
| OK34                                                                                 | Ознайомлювальна практика                               | 1,5   | Залік            |
| OK35                                                                                 | Слюсарна справа                                        | 3     | Залік            |
| OK36                                                                                 | Зварювальне виробництво                                | 3     | Залік            |
| OK37                                                                                 | Геодезична                                             | 4,5   | Залік            |
| OK38                                                                                 | Ремонт газового обладнання                             | 3     | Залік            |
| OK39                                                                                 | Практика по набуттю робітничої професії                | 6     | Залік            |
| OK40                                                                                 | Виробнича технологічна практика                        | 12    | Захист звіту     |
| OK41                                                                                 | Виробнича переддипломна практика                       | 6     | Захист звіту     |
| Атестація здобувачів фахової передвищої освіти                                       |                                                        |       |                  |
| OK42                                                                                 | Дипломне проєктування                                  | 6     |                  |
| OK43                                                                                 | Атестація здобувачів фахової перед вищої освіти        | 1,5   | Публічний захист |
| Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:                                   |                                                        | 159,5 |                  |
| Вибіркові освітні компоненти ОПП<br>(за вибором здобувача фахової передвищої освіти) |                                                        |       |                  |
| ВК 1                                                                                 | ВК 1.1/ ВК 1.2                                         | 2,5   | Залік            |
| ВК 2                                                                                 | ВК 2.1 / ВК 2.2                                        | 3     | Залік            |
| ВК 3                                                                                 | ВК 3.1 / ВК 3.2                                        | 2,5   | Залік            |
| ВК 4                                                                                 | ВК 4.1/ ВК 4.2                                         | 5     | Екзамен          |
| ВК 5                                                                                 | ВК 5.1/ ВК 5.2                                         | 4     | Екзамен          |
| ВК 6                                                                                 | ВК 6.1 / ВК 6.2                                        | 3,5   | Екзамен          |
| Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:                                      |                                                        | 20,5  |                  |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП                                                                  |                                                        | 180   |                  |

## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання»



### 3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання», спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) спрямована на перевірку досягнень результатів навчання, має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі та виконання практичного завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії на базі застосування основних теорій та методів фундаментальних і прикладних наук визначених стандартом та ОПП. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Особі, яка успішно захистила кваліфікаційну роботу (дипломний проєкт) на підставі рішення екзаменаційної комісії видають диплом фахового молодшого бакалавра з будівництва та цивільної інженерії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

### 4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості освіти в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі є Закон України «Про фахову передвищу освіту» (розділ IV, стаття 17). За вимогами Закону система внутрішнього забезпечення якості є одним з трьох елементів системи забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі передбачає здійснення таких процедур і заходів:

| <b>Процедури та заходи внутрішнього забезпечення якості освіти згідно з Законом України «Про фахову передвищу освіту»</b>                                                                                                                                                                            | <b>Перелік процедур, визначених Мирогощанським аграрним фаховим коледжем щодо системи внутрішнього забезпечення якості освіти</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін. | Принципи та процедури забезпечення якості фахової передвищої освіти в Коледжі перш за все спрямовані на гарантоване забезпечення вимог та очікувань здобувачів освітніх послуг (вступників, здобувачів освіти), а також роботодавців та органів державної влади й управління освітніми послугами на рівні, визначеному державним стандартом, а також неперервне підвищення якості цих послуг із використанням ефективного зворотного зв'язку зі здобувачами освіти, випускниками, роботодавцями. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про організацію освітнього процесу в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про внутрішню систему забезпечення якості фахової передвищої освіти у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Стратегія розвитку Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій. | <p>Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою із урахуванням позицій зацікавлених сторін, зі змінами, внесеними відповідно до нормативних документів, розглянута і схвалена на засіданні педагогічної ради (протокол № 1 від «31» серпня 2022 року та введена в дію з 1.09.2022 року наказом в.о. директора Мирогощанського аграрного фахового коледжу № 114 від «31» серпня 2022 року.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти.                                                                                              | <p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-професійних програм проводиться за вимогами відповідно до Положення про освітньо-професійні програми у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі.</p> <p>Критерії, за якими відбувається перегляд освітньо-професійної програми, формуються як результат зворотного зв'язку із педагогічними працівниками, здобувачами освіти, випускниками, роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства та ринку праці.</p> <p>Показниками сучасності освітньо-професійної програми є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оновлюваність;</li> <li>- участь роботодавців у розробці та внесенні змін до освітньо-професійної програми;</li> <li>- рівень задоволеності випускників змістом освітньо-професійної програми;</li> <li>- відгуки роботодавців про рівень підготовки випускників.</li> </ul> |
| 4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання                                                                                                                  | <p>Інформація про освітньо-професійні програми, кваліфікації, силабуси/навчальні програми дисциплін оприлюднюються на вебсайті Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</p> <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про організацію освітнього</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо).</p>                                                               | <p>процесу в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів фахової передвищої освіти, та надання їм академічної відпустки у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів фахової передвищої освіти в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Правила прийому до Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про приймальну комісію Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про мотиваційний лист абітурієнта Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про апеляційну комісію Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про проведення вступних випробувань до Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про адміністративну раду у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі.</li> </ul> |
| <p>5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу.</p> | <p>Контрольними заходами з оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі є поточне, тематичне, підсумкове (семестрове) оцінювання, проміжна атестація, державна підсумкова атестація, та атестація здобувачів фахової передвищої освіти.</p> <p>Для врахування думки здобувачів освіти щодо якості та об'єктивності системи оцінювання проводяться анкетування здобувачів освіти і випускників, які обговорюються на педагогічних та методичних радах.</p> <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів фахової передвищої освіти в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про апеляційну комісію Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про проведення директорських контрольних робіт у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про екзамени і заліки у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу.</p> | <p>Оцінювання педагогічних працівників здійснюється шляхом визначення їхніх рейтингів відповідно до Положення про рейтингове оцінювання діяльності педагогічних працівників Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</p> <p>Оцінювання педагогічних працівників також здійснюється шляхом аналізу виконання ними посадових обов'язків та планів роботи під час проведення атестації.</p> <p>Підвищення кваліфікації педагогічних працівників здійснюється відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних працівників у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі згідно з планом, який складається на календарний рік, розглядається на засіданні Педагогічної ради та затверджується директором коледжу.</p> <p>Мирогощанський аграрний фаховий коледж забезпечує різні форми підвищення кваліфікації педагогічних працівників щороку.</p> <p>У Коледжі реалізуються власні програми та форми підвищення кваліфікації (семінари, майстер-класи, конференції, вебінари, круглі столи, школи молодого викладача тощо).</p> |
| <p>7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою.</p>   | <p>Ресурсами для організації освітнього процесу відповідно до діючих Ліцензійних умов в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальний план;</li> <li>- силабуси/навчальні програми дисциплін та усіх видів практики;</li> <li>- робочі програми дисциплін;</li> <li>- належне навчально-методичне забезпечення (комплекси) навчальних дисциплін;</li> <li>- сучасні інформаційні джерела та комп'ютерна техніка;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- офіційний вебсайт коледжу;</li> <li>- інтернет-зв'язок;</li> <li>- бібліотека із сучасною навчальною літературою, фаховими періодичними виданнями;</li> <li>- інформаційно-комунікаційні засоби зв'язку;</li> <li>- наявність баз для проведення всіх видів практики.</li> </ul> <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стратегія розвитку Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Колективний договір;</li> <li>- Правила призначення і виплати стипендій у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про преміювання та надання матеріальної допомоги в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про студентський гуртожиток в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі.</li> </ul> |
| 8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу освіти.                                                                                                                                                                                                    | <p>Ефективному управлінню якістю освітньої діяльності в коледжі сприяють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО);</li> <li>- Анкети для проведення онлайн-опитування здобувачів освіти, випускників коледжу та роботодавців про якість підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою, які розміщені на офіційному вебсайті Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу освіти та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій.                                                                                                                     | <p>Інформація про освітньо-професійні програми, навчальні плани і силабуси/програми навчальних дисциплін, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій оприлюднюється на офіційному вебсайті Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності. | <p>В Коледжі проводяться заходи щодо запобігання та виявлення академічної недоброчесності.</p> <p>Здобувачі освіти всіх форм навчання, несуть академічну відповідальність за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коректну роботу із джерелами інформації;</li> <li>- дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань;</li> <li>- порушення загальноприйнятих правил цитування.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про академічну доброчесність у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про дипломне проєктування в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про курсове проєктування в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.                                                | <p>Процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти включають:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ліцензування освітньої діяльності;</li> <li>- акредитація освітньо-професійних програм;</li> <li>- кваліфікаційні іспити;</li> <li>- моніторинг якості освіти;</li> <li>- атестацію педагогічних працівників;</li> <li>- громадський нагляд.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти. | <p>Здобувачі освіти залучені до реалізації внутрішньої системи забезпечення якості освіти через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участь у роботі педагогічної ради, старостаті, стипендіальній комісії та інших органах студентського самоврядування;</li> <li>- опитування здобувачів фахової передвищої освіти;</li> <li>- проведення зустрічей з адміністрацією Коледжу щодо якості освітньо-професійних програм та організації освітнього процесу.</li> </ul> <p>Роботодавці беруть участь у формуванні освітньо-професійної програми, організації дуальної форми освіти, забезпечують працевлаштування випускників, є членами Наглядової ради Мирогощанського аграрного фахового коледжу.</p> <p>Розроблені та діють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положення про наглядову раду Мирогощанського аграрного фахового коледжу;</li> <li>- Положення про педагогічну раду у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про адміністративну раду у Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про студентське самоврядування в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі;</li> <li>- Положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої освіти в Мирого-</li> </ul> |

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       | щанському аграрному фаховому коледжі;<br>- Перелік баз практики для здобувачів освіти коледжу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі.                                                                      | Підхід до організації освітнього процесу в Коледжі передбачає:<br>- заохочення здобувачів освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;<br>- створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти;<br>- побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства здобувачів освіти та адміністрації, педагогічних та інших працівників Коледжу. |
| 14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них. | Відповідно до змін нормативних документів, сучасних вимог ринку праці та результатів моніторингу якості освіти випускників вносяться відповідні зміни у навчально-методичне, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення освітньо-професійної програми.                                                                                                                                                                         |

## 5. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

|      | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | OK 11 | OK 12 | OK 13 | OK 14 | OK 15 | OK 16 | OK 17 | OK 18 | OK 19 | OK 20 | OK 21 | OK 22 | OK 23 | OK 24 | OK 25 | OK 26 | OK 27 | OK 28 | OK 29 | OK 30 | OK 31 | OK 32 | OK 33 | OK 34 | OK 35 | OK 36 | OK 37 | OK 38 | OK 39 | OK 40 | OK 41 | OK 42 | OK 43 | OK 44 | BK 1 | BK 2 | BK 3 | BK 4 | BK 5 | BK 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 3K 1 | +    | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |      |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 2 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |       | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |      |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 3 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 4 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 5 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 6 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 7 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 8 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     |       |       | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3K 9 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 2 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 4 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CK 7 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примітки: ОК 1 – обов’язковий компонент ОПП (визначено у переліку освітніх компонентів розділу 2)

ВК1 - вибіркового компонента ОПП (визначено у переліку вибірових освітніх компонентів розділу 2)

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 6).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 6).

+ позначка означає, що певна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом.

## 6. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

|       | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | OK 11 | OK 12 | OK 13 | OK 14 | OK 15 | OK 16 | OK 17 | OK 18 | OK 19 | OK 20 | OK 21 | OK 22 | OK 23 | OK 24 | OK 25 | OK 26 | OK 27 | OK 28 | OK 29 | OK 30 | OK 31 | OK 32 | OK 33 | OK 34 | OK 35 | OK 36 | OK 37 | OK 38 | OK 39 | OK 40 | OK 41 | OK 42 | OK 43 | OK44 | BK 1 | BK 2 | BK 3 | BK 4 | BK 5 | BK 6 |   |   |  |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--|
| PH 1  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |
| PH 2  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |
| PH3   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |
| PH 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       |      |      |      |      |      |      |      | + |   |  |
| PH 5  |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |
| PH 6  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + |   |  |
| PH7   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |
| PH 8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    |      |      |      |   |   |  |
| PH 9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |   |   |  |
| PH 10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH11  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |   |   |  |
| PH 14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 16 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      |   |   |  |
| PH 18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |   |   |  |
| PH 19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | + | + |  |
| PH20  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |

Примітка: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 7)

+ позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певним освітнім компонентом.

## 7. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

|       | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК 4 | ЗК 5 | ЗК 6 | ЗК 7 | ЗК 8 | ЗК 9 | СК 1 | СК 2 | СК 3 | СК 4 | СК 5 | СК 6 | СК 7 | СК 8 | СК 9 | СК 10 | СК 11 | СК 12 | СК 13 | СК 14 | СК 15 | СК 16 | СК 17 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PH 1  | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 2  |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH3   | +    | +    | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 4  | +    | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 5  |      | +    |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| PH 6  |      |      |      | +    |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       | +     |       |       |
| PH7   | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |
| PH 8  | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 9  |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| PH 10 |      |      | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH11  |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |
| PH 12 |      |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       |       |
| PH 13 |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 15 |      |      | +    | +    | +    |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| PH 16 |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |       | +     |       |
| PH 17 |      |      | +    | +    | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| PH 18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| PH 19 | +    | +    |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| PH20  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | +     |       |

Примітки: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 7).

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 6).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 6).

+ позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певними компетентностями.

## **8. Перелік нормативних документів, на яких базується ОПП «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання»**

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 № 918 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти». URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standartiv-fahovoyi-peredvishoyi-osviti>
6. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
7. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: [https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf)
8. Стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань 19 Архітектура та будівництво освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/18/192-Budivn.tsyvil.inzhener.18.11.pdf>
9. Наказ МОН від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти». URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-profilnoyi-serednoyi-osviti-zakladiv-osviti-sho-zdijsnyuyut-pidgotovku-molodshih-specialistiv-na-osnovi-bazovoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti>