

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПЕРВОМАЙСЬКИЙ КОЛЕДЖ**

**Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА  
ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ»**

**початкового рівня вищої освіти (короткий цикл)  
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»  
галузі знань 13 «Механічна інженерія»  
кваліфікації «Технік – технолог (механіка)»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ПЕДАГОГІЧНОЮ РАДОЮ**

**Первомайського коледжу**

**Національного університету кораблебудування імені  
адмірала Макарова**

**(протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р.)**

**Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 2016 р.**

**(наказ № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.)**

**Директор \_\_\_\_\_ Т.І. Костюкова**

м. Первомайськ 2016р

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

початкового рівня вищої освіти (короткий цикл)

### «ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ»

1. Навчально - методична рада Первомайського коледжу  
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2016 р. протокол №\_\_\_\_\_

Голова ради \_\_\_\_\_ М.М.Краснощок

2. Циклова комісія «Обслуговування автомобілів та виробництва  
двигунів» Первомайського коледжу Національного університету  
кораблебудування імені адмірала Макарова

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2016 р. протокол №\_\_\_\_\_

Голова комісії \_\_\_\_\_ П.В.Малютін

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма (ОП) підготовки молодшого спеціаліста зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» є нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей з урахуванням вимог ринку праці. Освітня програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки молодших спеціалістів зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та програмні результати навчання, які виражають те, що студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Вони узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій 5 рівня.

Розроблено робочою групою циклової комісії «Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів» Первомайського коледжу Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова у складі:

1. Бельський Ф.В. – завідувач відділення «Двигуни та автомобілі»
2. Гайворонський В.А. – викладач вищої категорії
3. Ткаченко Т.І. – викладач вищої категорії

# 1. Профіль освітньої програми «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання» зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування

| <b>1 – Загальна інформація</b>   |  |
|--|--|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу  | Відокремлений підрозділ «Первомайський коледж Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова»   |
| Ступінь освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу   | Молодший спеціаліст<br>Кваліфікація: технік – технолог (механіка)  |
| Офіційна назва освітньої програми  | Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання  |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми  | Диплом молодшого спеціаліста, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців  |
| Наявність акредитації  | Сертифікат про акредитацію серія НД – І №1571323   |
| Рівень   | НРК України – 5 рівень   |
| Передумови   | Наявність повної загальної середньої освіти  |
| Мова(и) викладання   | Українська мова  |
| Термін дії освітньої програми  | 5 років  |
| Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми   | <a href="http://pk-nuk.com.ua">http://pk – nuk.com.ua</a>  |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>   |  |
| Підготовка фахівців, здатних на основі сукупності засобів, прийомів, способів і методів професійної діяльності забезпечити виробництво, сервісне обслуговування, експлуатацію, ремонт, відновлення та контроль якості двигунів внутрішнього згорання, їх окремих агрегатів, систем, деталей. |  |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>   |  |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)   | Галузь знань 13 «Механічна інженерія», спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»<br>Освітня програма «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання»<br>Дисципліни загальної підготовки – 35,12%; дисципліни професійної підготовки – 64,88% (теоретичне навчання – 67,35%, практичне навчання – 32,65%); |
| Орієнтація освітньої програми  | Освітньо – професійна програма молодшого спеціаліста базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра   |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації   | Спеціальна освіта та професійна підготовка в області двигунобудування, сервісного обслуговування та експлуатації ДВЗ   |
| Особливості програми   | Можливість навчання на основі базової середньої освіти з одночасним здобуванням повної загальної освіти з отриманням відповідного документу про повну загальну середню освіту та свідоцтва про отримання робітничої професії «Слюсар   |

|   |   |
|---|---|
|   | механоскладальних робіт 2 розряду»  |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>  | <p><i>Види економічної діяльності (ДК 009-2010):</i><br/> 28.11 Виробництво двигунів і турбін, крім авіаційних, автотранспортних і мотоциклетних двигунів<br/> 28.29 Виробництво інших машин і устаткування загального призначення<br/> 33.12 Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення<br/> 33.15 Ремонт і технічне обслуговування суден і човнів<br/> 33.19 Ремонт і технічне обслуговування інших машин і устаткування<br/> 33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування<br/> 35.11 Виробництво електроенергії<br/> 38.31 Демонтаж (розбирання) машин, устаткування<br/> 46.14 Діяльність посередників у торгівлі машинами, промисловим устаткуванням, суднами та літаками</p> <p><i>Професійні назви робіт (ДК 003-2010)</i><br/> 3115 Механік<br/> 3115 Механік дільниці<br/> 3115 Механік цеху<br/> 3115 Механік виробництва<br/> 3115 Технік –конструктор (механіка)<br/> 3115 Технік –технолог (механіка)<br/> 3115 Механік – налагоджувальник<br/> 3115 Механік дизельної та холодильної установок<br/> 3119 Технік з підготовки технічної документації<br/> 3115 Механік з ремонту устаткування</p> |
| <b>Подальше навчання</b>  | Можливе подальше продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, у тому числі за скороченою програмою підготовки, а також підвищення кваліфікації і отримання додаткової післядипломної освіти  |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>   |   |
| <b>Викладання та навчання</b>   | Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, виконання курсових проектів, навчальні та виробничі практики, захист дипломного проекту   |
| <b>Оцінювання</b>   | Поточний і семестровий контроль, лабораторні звіти, письмові екзамени, захист звітів з практики, захист курсових та дипломного проектів   |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>   |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі завдання в галузі виробництва та експлуатації двигунів внутрішнього згоряння, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p> | <p>ЗК1. Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи.</p> <p>ЗК2. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність учитися.</p> <p>ЗК4. Здатність до критики й самокритики.</p> <p>ЗК5. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК6. Адаптивність і комунікабельність.</p> <p>ЗК7. Наполегливість у досягненні мети.</p> <p>ЗК8. Турбота про якість виконуваної роботи.</p> <p>ЗК9. Толерантність.</p> <p>ЗК10. Екологічна грамотність.</p> <p>ЗК11. Базові уявлення про основи філософії, соціології, економічної теорії, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК12. Базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом певної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній спеціальності.</p> <p>ЗК13. Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>ЗК14. Базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК15. Базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК16. Володіння державною мовою в письмовій і усній формах.</p> <p>ЗК17. Розуміння іноземної мови (мов) в письмовій і усній формі за професійним спрямуванням.</p> <p>ЗК18. Навички роботи в комп'ютерних мережах, використання Інтернет-ресурсів.</p> <p>ЗК19. Навички роботи з інформаційними джерелами та уміння логічно і послідовно давати стислу інформацію з професійних питань.</p> <p>ЗК20. Здатність набувати та розвивати дослідницькі навички.</p> <p>ЗК21. Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики, конструкторську і технологічну документацію, державні стандарти.</p> <p>ЗК22. Знання видів виробничих процесів, знання технологічної документації, здатність складати карти технологічного процесу.</p> <p>ЗК23. Здатність застосовувати стандарти, технічні умови та інші керівні матеріали для розробки, експлуатації та ремонту двигунів.</p> <p>ЗК24. Базове знання основ конструювання пристроїв і методів виконання креслярсько-конструкторських робіт.</p> <p>ЗК25. Здатність проектувати (розробляти) пристрої середньої складності.</p> <p>ЗК26. Здатність виконувати креслення складальних одиниць та креслення деталей із виконанням необхідних технічних</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
|   | <p>розрахунків.</p> <p>ЗК27. Знання характеристик матеріалів, які використовуються в сконструйованих пристроях та їх властивостей.</p> <p>ЗК28. Здатність розробляти технологічні інструкції та проводити виробничі інструктажі.</p>  |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b> | <p>ФК1. Здатність використовувати математичний апарат для освоєння теоретичних основ і практичного використання розрахунків деталей, вузлів та систем двигунів.</p> <p>ФК2. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички в галузі конструювання, технології, матеріалознавства, обладнання для виконання технічних і економічних розрахунків.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички для оволодіння основами підприємництва.</p> <p>ФК4. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички для виконання технічного обслуговування та ремонту двигунів в необхідному обсязі.</p> <p>ФК5. Здатність використовувати професійно-профільовані і практичні навички для виконання креслень конструкції.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати професійно-профільовані і практичні навички в галузі стандартизації для кваліфікованого користування нормативною документацією галузі.</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати уміння і навички в галузі теорії і практики виробництва, технічного обслуговування та ремонту двигунів для покращення організації виробництва.</p> <p>ФК8. Здатність використовувати знання, уміння і навички в галузі теорії і практики для удосконалення роботи діючих підприємств двигунобудівної галузі.</p> <p>ФК9. Професійно-профільовані знання в галузі теоретичних основ і інформатики й практичного використання комп'ютерних технологій.</p> <p>ФК10. Володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, здатність використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності.</p> |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b>        |   |
|   | <p>ПРН1. Здатність застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності.</p> <p>ПРН2. Здатність демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземною мовою, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, сучасні засоби комунікації, професійну термінологію.</p> <p>ПРН3. Здатність застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих і технічних наук у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПРН4. Здатність продемонструвати знання та розуміння основ загальнопрофесійних дисциплін: теоретичних основ будови двигунів, взаємозамінність, стандартизація, та технічні вимірювання, технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, основ електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки. Рівень знань цих основ повинен бути базовим, тобто в обсязі, достатньому для використання у професійній діяльності.</p> <p>ПРН5. Здатність працювати самостійно (курсний проект,</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>дипломний проект) або в групі (лабораторні роботи), включаючи навички лідерства при їх виконанні, уміння отримувати результат в рамках обмеженого часу.</p> <p>ПРН6. Здатність дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі двигунобудування.</p> <p>ПРН7. Здатність оброблювати, аналізувати і систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми досягненнями обслуговування та ремонту двигунів.</p> <p>ПРН8. Здатність розробляти технологічні плани дільниць цеху, представляти необхідні дані для розроблення виробничо-технологічного паспорта підприємства.</p> <p>ПРН9. Здатність розробити конструкцію обладнання (пристрою, спеціального інструмента тощо) середньої складності, забезпечивши відповідальність її технічному завданню, діючим стандартам, нормам техніки безпеки.</p> <p>ПРН10. Здатність розробити планування дільниці (робочого місця), розставити обладнання відповідно до технологічного процесу на дільниці, додержуючись будівельних норм та вимог.</p> <p>ПРН11. Здатність впроваджувати наукову організацію праці на дільниці, механізацію та автоматизацію трудомістких процесів та ручних робіт, забезпечити завантаження та правильне використання обладнання.</p> <p>ПРН12. Здатність, користуючись знаннями діагностичного обладнання та діагностичними показниками двигуна (агрегату), зробити висновок (експертну оцінку) про технічний стан двигуна (агрегату).</p> <p>ПРН13. Здатність аналізувати причини з передчасного виходу з ладу двигуна, перевитрат паливно-мастильних матеріалів.</p> <p>ПРН14. Здатність перевіряти роботу двигуна в експлуатації, встановлювати і усувати причини простоїв двигуна, організувати технічну допомогу у експлуатації.</p> <p>ПРН15. Здатність брати участь в розробці та проведенні заходів з підвищення рівня якості та надійності відремонтованої продукції.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>    |   |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | <p>Забезпеченість педагогічними працівниками відповідає нормативним вимогам. Освітню діяльність забезпечують: доцент – 1 особа, викладачі – методисти – 3 особи, викладачі з вищою категорією – 16 осіб, викладачі з I категорією – 7 осіб, викладачі з II категорією – 2 особи, викладач – спеціаліст – 1 особа. Відповідає Ліцензійним умовам згідно з Постановою КМУ від 30.12.2015р. № 1187</p>   |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <p>Забезпеченість лабораторіями, обладнанням, устаткуванням необхідними для виконання навчальних програм компонент освітньо-професійної програми. Відповідає вимогам щодо організації освітнього процесу та Ліцензійним умовам згідно з Постановою КМУ від 30.12.2015р. № 1187</p>  |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <p>Навчально-методичне забезпечення відповідає потребам освітнього процесу. Інформаційне забезпечення здійснюється такими шляхами: бібліотека, локальна комп'ютерна мережа коледжу, глобальна мережа Internet, точки доступу бездротової мережі Wi-Fi. Відповідає Ліцензійним умовам згідно з Постановою КМУ від 30.12.2015р. № 1187</p>  |



| <b>9 – Академічна мобільність</b>                 |  |
|---|--|
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | Відповідно до Положення про академічну мобільність що діє в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова                  |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | Не передбачається  |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | Мова викладання – українська. Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова має відділ щодо роботи з іноземними студентами |

## 2. Перелік компонент освітньо – професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

| яКод н/д                                     | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|---|--------------------|-----------------------------|
| 1  | 2   | 3                  | 4                           |
| <b>Обовязкові компоненти ОП</b>              |   |                    |                             |
| <i>Цикл дисциплін загальної підготовки</i>   |   |                    |                             |
| OK1  | Історія України   | 4,5                | залік                       |
| OK2  | Українська мова (за професійним спрямуванням)   | 2                  | екзамен                     |
| OK3  | Культурологія   | 2                  | залік                       |
| OK4  | Основи філософських знань   | 2                  | залік                       |
| OK5  | Основи економічної теорії   | 2                  | залік                       |
| OK6  | Основи правознавства  | 2                  | залік                       |
| OK7  | Соціологія  | 2                  | залік                       |
| OK8  | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)   | 7                  | залік                       |
| OK9  | Фізика  | 2                  | екзамен                     |
| OK10   | Основи екології   | 2                  | залік                       |
| OK11   | Комп'ютерна техніка та інформаційні технології  | 5,5                | екзамен                     |
| OK12   | Експлуатація та обслуговування машин  | 2                  | залік                       |
| OK13   | Безпека життєдіяльності   | 2                  | залік                       |
| OK14   | Вища математика   | 2                  | екзамен                     |
| OK15   | Прикладна хімія   | 2                  | залік                       |
| OK16   | Основи технології машинобудування   | 2                  | залік                       |
| OK17   | Фізичне виховання   | 6,5                | залік                       |
|  | <b>Всього</b>   | <b>49,5</b>        |                             |
| <i>Цикл дисциплін професійної підготовки</i> |   |                    |                             |
| OK18   | Теоретична механіка   | 6                  | екзамен                     |
| OK19   | Опір матеріалів   | 4,5                | екзамен                     |
| OK20   | Деталі машин  | 4,5                | екзамен                     |
| OK21   | Курсовий проект   | 1                  | залік                       |
| OK22   | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка   | 7                  | залік                       |
| OK23   | Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка  | 5,5                | залік                       |
| OK24   | Теорія ДВЗ  | 4,5                | екзамен                     |
| OK25   | Системи ДВЗ   | 3,5                | екзамен                     |

|   |   |              |         |
|---|---|--------------|---------|
| OK26  | Конструкція та динаміка ДВЗ                               | 4,5          | екзамен |
| OK27  | Курсовий проект   | 1            | залік   |
| OK28  | Газова динаміка та агрегати наддуву                       | 2            | залік   |
| OK29  | Палива, мастила та охолоджуючі речовини                   | 2            | залік   |
| OK30  | Технологія обробки деталей ДВЗ та технічне нормування     | 3,5          | залік   |
| OK31  | Технологія складання та випробування ДВЗ                  | 3,5          | залік   |
| OK32  | Економіка, організація та планування підприємства         | 5,5          | екзамен |
| OK33  | Курсова робота  | 0,5          | залік   |
| OK34  | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання  | 3,5          | екзамен |
| OK35  | Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство | 6            | екзамен |
| OK36  | Теоретичні основи теплотехніки                            | 4,5          | залік   |
| OK37  | Охорона праці   | 2            | екзамен |
| OK38  | Вступ до спеціальності                                    | 2            | залік   |
|   | <b>Всього</b>   | <b>77</b>    |         |
| <i>Практична підготовка</i>                   |   |              |         |
| OK39  | Навчально – виробнича практика                            | 11           | залік   |
| OK40  | Технологічна практика                                     | 14           | залік   |
| OK41  | Переддипломна практика                                    | 7            | залік   |
| OK42  | Дипломне проектування та атестація                        | 11           |         |
|   | <b>Всього практичної підготовки</b>                       | <b>43</b>    |         |
|   | <b>Всього професійної підготовки</b>                      | <b>120</b>   |         |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b> |   | <b>169,5</b> |         |
|   |   |              |         |
| <b>Вибіркові компоненти ОП</b>                |   |              |         |
| ВБ1   | Експлуатація і ремонт паливної апаратури                  | 2            | залік   |
| ВБ2   | Техніка пошуку роботи                                     | 1            | залік   |
| ВБ3   | Автоматизація ДВЗ   | 2            | залік   |
| ВБ4   | Експлуатація та ремонт ДВЗ                                | 3,5          | екзамен |
| ВБ5   | Електрообладнання ДВЗ                                     | 2            | залік   |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>    |   | <b>10,5</b>  |         |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>     |   | <b>180</b>   |         |

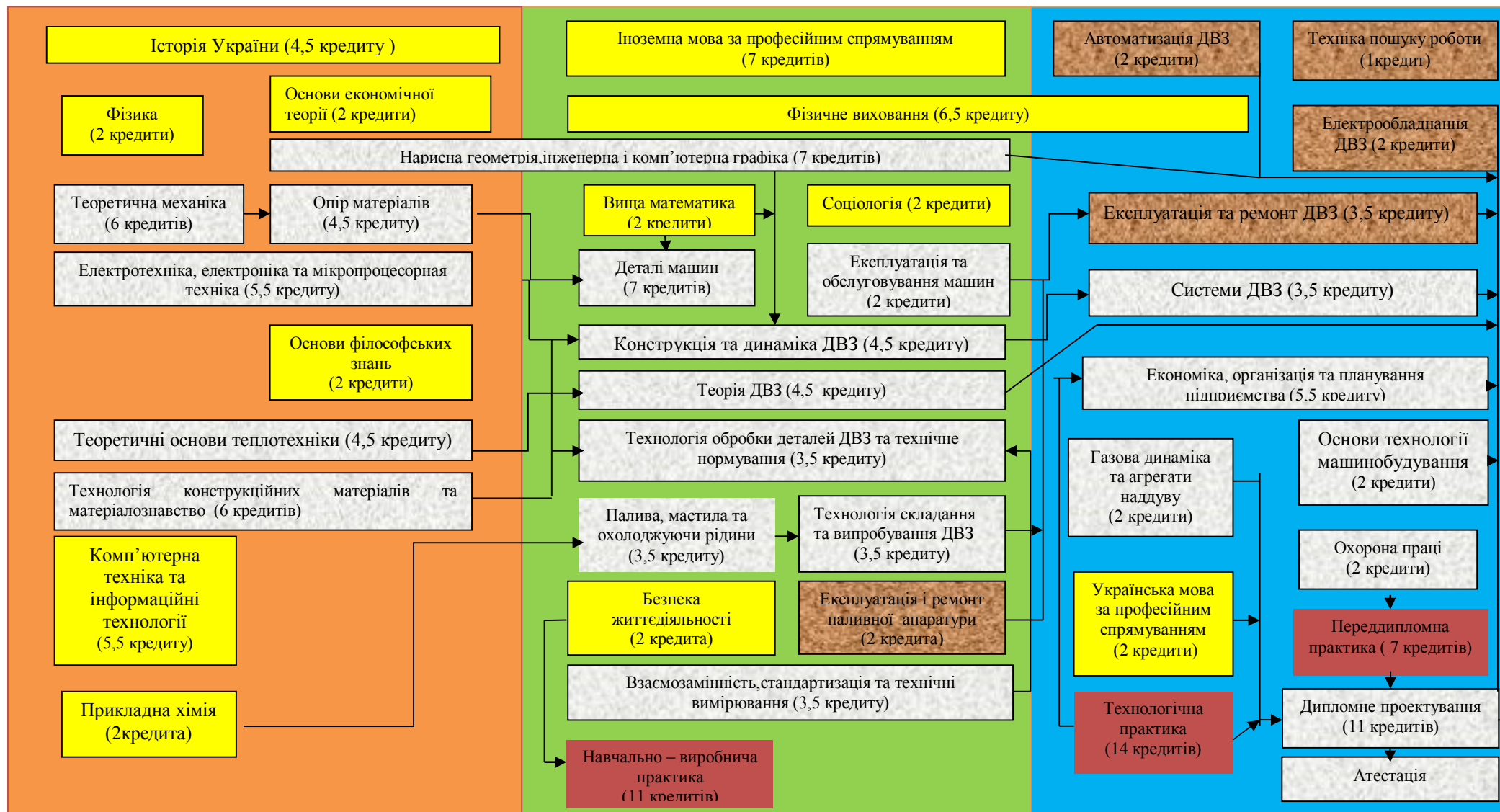
## 2. Структурно – логічна схема освітньої програми

Структурно – логічна схема підготовки молодших спеціалістів за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» в галузі знань 13 «Механічна інженерія» у Первомайському коледжі Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

**2 курс**

**3 курс**

**4 курс**



## Пояснення до структурно-логічної схеми освітньої програми

### Умовні позначення:



- дисципліни обов'язкової компоненти ОП, цикл дисциплін загальної підготовки (49,5 кредиту)



- дисципліни обов'язкової компоненти ОП, цикл дисциплін професійної підготовки (74,5 кредиту)



- вибіркові дисципліни за циклом професійної і практичної підготовки (10,5 кредиту)



- практична підготовка (43 кредита)

### **3.3.Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» (за спеціалізацією «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згоряння») проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразка про присвоєння йому освітньо - кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» із присвоєнням кваліфікації: «Технік – технолог (механіка)» за спеціалізацією «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згоряння».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

|      | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 | OK11 | OK12 | OK13 | OK14 | OK15 | OK16 | OK17 | OK18 | OK19 | OK20 | OK21 | OK22 | OK23 | OK24 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 3K1  |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K2  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | ■    |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K3  |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K4  |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K5  |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K6  |     |     |     | ■   |     |     | ■   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K7  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K8  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K9  |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K10 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K11 | ■   |     |     | ■   | ■   |     | ■   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K14 |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K15 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K16 |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K17 |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K18 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K19 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K20 |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |      | ■    |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |
| 3K21 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |
| 3K22 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K23 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K24 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |
| 3K25 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |
| 3K26 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |
| 3K27 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3K28 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|      | OK25 | OK26 | OK27 | OK28 | OK29 | OK30 | OK31 | OK32 | OK33 | OK34 | OK35 | OK36 | OK37 | OK38 | OK39 | OK40 | OK41 | OK42 | ББ1 | ББ2 | ББ3 | ББ4 | ББ5 |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 3K1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K3  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K11 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K16 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K21 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K22 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K23 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K24 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K25 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K26 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K27 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| 3K28 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |

## Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

|       | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 | OK11 | OK12 | OK13 | OK14 | OK15 | OK16 | OK17 | OK18 | OK19 | OK20 | OK21 | OK22 | OK23 | OK24 |  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| ФК1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК3   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК5   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК6   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК7   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК8   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК9   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ФК10  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН1  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН2  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН3  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН4  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН5  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН6  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН7  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН8  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН9  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН10 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН11 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН14 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ПРН15 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |



|       | OK25 | OK26 | OK27 | OK28 | OK29 | OK30 | OK31 | OK32 | OK33 | OK34 | OK35 | OK36 | OK37 | OK38 | OK39 | OK40 | OK41 | OK42 | ББ1 | ББ2 | ББ3 | ББ4 | ББ5 |  |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| ФК1   | ■    | ■    |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ФК2   |      |      | ■    |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |     |     |     |     |     |  |
| ФК3   |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ФК4   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■   |     |     | ■   | ■   |  |
| ФК5   |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |     |     |     |     |     |  |
| ФК6   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ФК7   |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ФК8   |      |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    |     |     |     |     |     |  |
| ФК9   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ФК10  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■   |     |     |     |     |  |
| ПРН3  |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■   |     |     |     |     |  |
| ПРН4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      | ■   |     |     |     |     |  |
| ПРН5  |      |      | ■    |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН6  |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН7  | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     | ■   |  |
| ПРН8  |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН9  |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН10 |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН11 |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| ПРН12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     | ■   |     |     |     |  |
| ПРН13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     | ■   |     | ■   |     |  |
| ПРН14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | ■   |     |  |
| ПРН15 | ■    |      |      |      |      |      | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | ■   |     |  |