*ПРОЄКТ*

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет

технологій та дизайну

затверджено

Рішення Вченої ради КНУТД

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. протокол № \_\_\_

Голова Вченої ради

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

Введено в дію наказом ректора

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. № \_\_\_\_\_

освітньо-професійна Програма

**ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G9 Прикладна механіка

Освітня кваліфікація бакалавр з прикладної механіки

Київ

2025

Лист погодження

Освітньо-професійної програми

ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G9 Прикладна механіка

Освітня кваліфікація бакалавр з прикладної механіки

Проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО

(дата) (підпис)

Директор НМЦУПФ

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

(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету мехатроніки та комп’ютерних технологій

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

Декан факультету мехатроніки та комп’ютерних технологій

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

(дата) (підпис)

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

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

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри механічної інженерії

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

Завідувач кафедри механічної інженерії

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олексій ВОЛЯНИК

(дата) (підпис)

Передмова

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

розробники:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Робоча група | Інформація про склад робочої групи | Підпис | Дата |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Група забезпечення освітньої програми | Гарант освітньої програми –  Воляник Олексій Юрійович, к.т.н., доцент |  |  |
| Ковальов Юрій Адиславович, к.т.н., доцент |  |  |
| Кошель Сергій Олександрович, к.т.н., доцент |  |  |
| Стейкхолдери | Клебан Олександр Георгійович, головний механік ПрАТ «Текстемп» |  |  |
| Дідик Михайло Андрійович, група БПМ-22 |  |  |

1. **Профіль освітньо-професійної програми Прикладна механіка**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1 – Загальна інформація** | | | | | |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | | | | Київський національний університет технологій та дизайну  Кафедра механічної інженерії | |
| **Рівень вищої освіти** | | | | Перший (бакалаврський) | |
| **Освітня кваліфікація** | | | | Бакалавр з прикладної механіки | |
| **Кваліфікація в дипломі** | | | | Ступінь вищої освіти – бакалавр  Спеціальність – G9 Прикладна механіка  Освітня програма – Прикладна механіка | |
| **Форма здобуття освіти** | | | | Денна, заочна, дистанційна | |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | | | | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС.  Визнання та перезарахування кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми відбувається відповідно до стандарта зі спеціальності | |
| **Розрахунковий строк виконання освітньої програми** | | | | 4 роки | |
| **Наявність акредитації** | | | | Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 11.04.2024р. № 7427 | |
| **Цикл/рівень** | | | | Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень | |
| **Передумови** | | | | Повна загальна середня освіта, фахова передвища освіта або ступінь молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). | |
| **Мова(и) викладання** | | | | Українська | |
| **Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми** | | | | До 1 липня 2028 р. | |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | | | | <http://knutd.edu.ua/ekts/> | |
| **1.2 – Мета освітньої програми** | | | | | |
| Освітня програма має на меті відповідати місії та стратегії Університету, сприяючи сталому розвитку регіону та країни загалом, задовольняючи освітні потреби населення незалежно від місця проживання, підготовлюючи конкурентоспроможних фахівців для економіки та внеску у особистісний розвиток кожної людини, її виховання та удосконалення здібностей. Крім того, програма спрямована на формування та розвиток загальних компетентностей та професійної інженерної діяльності в сфері проєктування, розробки технологій виготовлення та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та автоматизованого обладнання виробництв.  Основними цілями програми є підготовка фахівців, які зможуть розробляти інноваційні рішення та матимуть необхідні навички конструювання типових механізмів технологічних машин, робототехнічних пристроїв та їхніх складових, включаючи електроніку та механіку, транспортно-логістичні та робототехнічні системи автоматизованого обладнання з використанням сучасного інструментарію та засобів автоматизованого проєктування та інженерного аналізу (CAD/CAE), а також основ програмування та розробки технологій машинобудівних виробництв (CAD/CAM). | | | | | |
| **1.3 – Характеристика освітньої програми** | | | | | |
| **Предметна область** | | | об’єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації;  - цілі навчання: професійна інженерна діяльність в галузі проєктування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв;  - теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем;  - методи, методики та технології: фізико-математичні методи розрахунку статики, динаміки та стійкості елементів і конструкцій; аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій; методики проєктування, контролю, дослідження, розробки технологій виготовлення і складання елементів машин та конструкцій; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проєктуванні і виробництві; методи та засоби числового програмного керування технологічного обладнання; технології автоматизованих машинобудівних виробництв;  - інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольно-вимірювальні пристрої, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робототехнічних систем.  Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.  Обов’язкові освітні компоненти – 75%, з них: практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%, дипломне проєктування – 13%. Дисципліни вільного вибору студента – 25% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті. | | |
| **Орієнтація освітньої програми** | | | Освітньо-професійна підготовки бакалавра | | |
| **Основний фокус освітньої програми** | | | Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сферах прикладної механіки з машинобудування та розробки технологій машинобудівних виробництв; вивченні технічного, математичного, інформаційного, програмного забезпечення механічних систем, спрямованих на розробку, дослідження та впровадження у виробництво конструкторської документації, конструкцій, машин, механізмів, устаткування, механічних систем та комплексів.  Ключові слова: конструювання механізмів, технологія виготовлення машин. | | |
| **Особливості освітньої програми** | | | Освітньо-професійна програма розвиває теоретичну та практичну підготовку в області проєктування, технологій виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів зокрема з застосуванням CAD/CAE/CАМ технологій. | | |
| **1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | | | | | |
| **Придатність до працевлаштування** | | | Випускник є придатним для працевлаштування на машинобудівних підприємствах, в монтажних, ремонтних та експлуатаційних службах, в організаційно-управлінських службах, в науково-дослідних інститутах та лабораторіях, конструкторському бюро, в комерційних організаціях з продажу технологічного обладнання та машин, в рекламних агентствах аналогічного профілю, автоматизованих складських приміщеннях.  Професійні назви робіт, які може виконувати здобувач: механік, механік виробництва, механік з ремонту устаткування, механік перевантажувальних машин, механік цеху, механік-налагоджувальник, технік з автоматизації виробничих процесів, технік з експлуатації та ремонту устаткування, технік з інструменту, технік з механізації трудомістких процесів, технік-конструктор (механіка), технік-технолог (механіка), копіювальник технічної документації, кресляр, кресляр-конструктор, інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань, лаборант (галузі техніки), технік з налагоджування та випробувань, технік з підготовки виробництва, технік з підготовки технічної документації. | | |
| **Академічні права випускників** | | | Можливість навчання за освітньо-науковою та/або освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. | | |
| **1.5 – Викладання та оцінювання** | | | | | |
| **Викладання та навчання** | | | Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через навчальну, виробничу, переддипломну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти.  Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація. | | |
| **Оцінювання** | | | Тестування знань, усні презентації, звіти про лабораторні роботи, звіти про практику, контрольні роботи, курсові проєкти, заліки, екзамени. | | |
| **1.6 – Програмні компетентності** | | | | | |
| **Інтегральна компетентність** **(ІК)** | | | Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. | | |
| **Загальні компетентності**  (**ЗК)** | | | ЗК 1 | | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. |
| ЗК 2 | | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. |
| ЗК 3 | | Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. |
| ЗК 4 | | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. |
| ЗК 5 | | Здатність працювати в команді. |
| ЗК 6 | | Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків. |
| ЗК 7 | | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. |
| ЗК 8 | | Здатність спілкуватися іноземною мовою. |
| ЗК 9 | | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. |
| ЗК 10 | | Навички здійснення безпечної діяльності. |
| ЗК 11 | | Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. |
| ЗК 12 | | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. |
| ЗК 13 | | Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. |
| ЗК 14 | | 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 і громадянина в Україні. |
| ЗК 15 | | 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. |
| ЗК 16 | | Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності |
| **Фахові компетентності (ФК)** | | | ФК 1 | | Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки |
| ФК 2 | | Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. |
| ФК 3 | | Здатність проводити технологічну і техніко- економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. |
| ФК 4 | | Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. |
| ФК 5 | | Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин. |
| ФК 6 | | Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. |
| ФК 7 | | Здатність застосовувати комп’ютеризовані системи проєктування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки. |
| ФК 8 | | Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об’єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проекційних креслень та тривимірних геометричних моделей. |
| ФК 9 | | Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів. |
| ФК 10 | | Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об’єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук. |
| *ФК 11* | | *Здатність розрахунку та конструювання елементів механізмів технологічних машин.* |
| *ФК 12* | | *Здатність комп’ютерного моделювання (CAD, CAE), дослідження, аналізу деталей, механізмів, обладнання та процесів.* |
| **1.7 – Програмні результати навчання** | | | | | |
| ПРН 1 | знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень; | | | | |
| ПРН 2 | знати і розуміти основи прикладної механіки в розділах статики, кінематики та динаміки, теорії механізмів, механіки матеріалів та міцності конструкцій; | | | | |
| ПРН 3 | знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв’язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми; | | | | |
| ПРН 4 | знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання; | | | | |
| ПРН 5 | розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики; | | | | |
| ПРН 6 | здатність до дослідження механізмів, приводів технологічних машин; | | | | |
| ПРН 7 | розуміти основи філософії, основи культурології; основи суспільних наук; | | | | |
| ПРН 8 | здатність комп’ютерного моделювання, дослідження, аналізу деталей, механізмів, обладнання та процесів із застосуванням CAD, CAE-технологій; | | | | |
| ПРН 9 | вибирати та застосовувати для розв’язання задач прикладної механіки придатні математичні методи; | | | | |
| ПРН 10 | використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань; | | | | |
| ПРН 11 | виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин; | | | | |
| ПРН 12 | оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження; | | | | |
| ПРН 13 | виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень; | | | | |
| ПРН 14 | створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин; | | | | |
| ПРН 15 | застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам; | | | | |
| ПРН 16 | навички практичного використання комп’ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (САМ) та інженерних досліджень (CAE); | | | | |
| ПРН 17 | оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва; | | | | |
| ПРН 18 | здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів; | | | | |
| ПРН 19 | враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності; | | | | |
| ПРН 20 | вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування; | | | | |
| *ПРН 21* | *здатен продемонструвати набуті знання та вміння у практичній діяльності та повсякденному житті для підвищення працездатності, збереження та зміцнення здоров’я, організації і проведення активного відпочинку та участі в спортивних змаганнях.* | | | | |
| **1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | | | | | |
| **Кадрове забезпечення** | | Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної / творчої роботи та/або роботи за фахом. | | | |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | | Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам. | | | |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | | Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету. | | | |
| **1.9 – Академічна мобільність** | | | | | |
| **Національна академічна мобільність** | | Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей. | | | |
| **Міжнародна академічна мобільність** | | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності з Гданським технологічним університетом, Республіка Польща. | | | |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами. | | | |

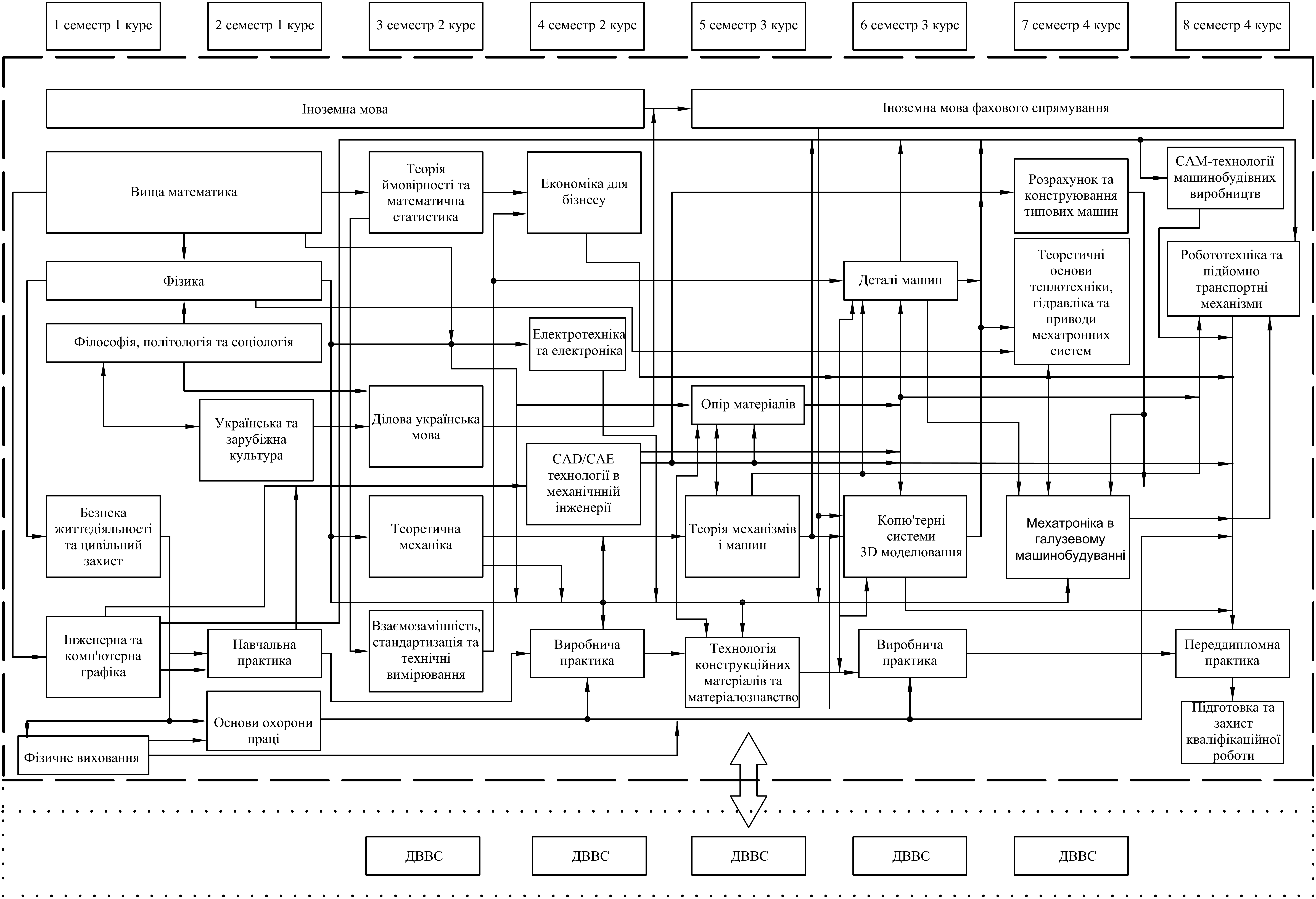
**2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність**

2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проєкти), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Обов’язкові компоненти освітньої програми** | | | |
| ОК 1 | Ділова українська мова | 2 | залік |
| ОК 2 | Іноземна мова (англійська, німецька, французька) | 9 | залік/екзамен |
| ОК 3 | Українська та зарубіжна культура | 2 | залік |
| ОК 4 | Філософія, політологія та соціологія | 4 | екзамен |
| ОК 5 | Фізичне виховання | 2 | залік |
| ОК 6 | Вища математика | 12 | залік/екзамен |
| ОК 7 | Теорія ймовірності та математична статистика | 3 | екзамен |
| ОК 8 | Фізика | 12 | залік/екзамен |
| ОК 9 | Інженерна та комп’ютерна графіка | 9 | екзамен |
| ОК 10 | Електротехніка та електроніка | 3 | екзамен |
| ОК 11 | Економіка для бізнесу | 2 | залік |
| ОК 12 | Безпека життєдіяльності та цивільний захист | 2 | екзамен |
| ОК 13 | Основи охорони праці | 5 | екзамен |
| ОК 14 | Теоретична механіка | 7 | екзамен |
| ОК 15 | Теорія механізмів і машин | 4,5 | Екзамен |
| Курсовий проєкт | 1,5 | атестація |
| ОК 16 | Опір матеріалів | 6 | екзамен |
| ОК 17 | Деталі машин | 5,5 | екзамен |
| Курсовий проєкт | 1,5 | атестація |
| ОК 18 | Іноземна мова фахового спрямування (англійська, німецька) | 8 | залік/екзамен |
| ОК 19 | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання | 3 | екзамен |
| ОК 20 | Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем | 6 | екзамен |
| ОК 21 | Робототехніка та підйомно-транспортні механізми | 5 | екзамен |
| ОК 22 | Розрахунок та конструювання типових машин | 6 | екзамен |
| ОК 23 | Комп'ютерні системи 3D моделювання | 4 | екзамен |
| ОК 24 | Мехатроніка в галузевому машинобудуванні | 4 | екзамен |
| ОК 25 | CAD/CAE технології в механічнній інженерії | 4 | екзамен |
| ОК 26 | САМ-технології машинобудівних виробництв | 5 | екзамен |
| ОК 27 | Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство | 3 | екзамен |
| ОК 28 | Навчальна практика | 6 | залік |
| ОК 29 | Виробнича практика | 12 | залік |
| ОК 30 | Переддипломна практика | 6 | залік |
| ОК 31 | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи | 12 | атестація |
| ОК 32\* | Базова загальновійськова підготовка (теоретична частина) | 3 | екзамен |
| **Загальний обсяг обов’язкових компонентів** | | **180 / 177** | |
| **Вибіркові компоненти освітньої програми** | | | |
| **ДВВ** | Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти | 60 / 63 | залік |
| **Загальний обсяг вибіркових компонентів** | | **60 / 63** | |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | **240** | |

\* – Базову підготовку (БЗВП) проходять громадяни України чоловічої статі (жіночої статі - добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти

2.2 Структурно-логічна схема підготовки бакалавра за освітньо-професійною програмою Прикладна механіка зі спеціальності G9 Прикладна механіка.



**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти** | Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. |
| **Вимоги до кваліфікаційної роботи** | Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.  Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.  Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії Університету.  Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства. |

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми**

|  | IK | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК4 | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ЗК8 | ЗК9 | ЗК10 | ЗК11 | ЗК12 | ЗК13 | ЗК14 | ЗК15 | ФК 1 | ФК 2 | ФК 3 | ФК4 | ФК5 | ФК6 | ФК7 | ФК8 | ФК9 | ФК10 | ФК11 | ФК12 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК1 | + |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК2 | + |  |  |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК3 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК4 | + | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК5 | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК6 | + | + |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК7 | + | + |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК8 | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |
| ОК9 | + | + |  |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |
| ОК10 | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| ОК11 | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК12 | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК13 | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОК14 | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |
| ОК15 | + | + | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  | + |  | + | + |  | + | + |  |
| ОК16 | + |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  | + |  |
| ОК17 | + |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  | + |  |
| ОК18 | + |  |  |  | + | + | + |  | + | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК19 | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |
| ОК20 | + |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |
| ОК21 | + | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |
| ОК22 | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + | + | + | + |  | + | + |  |
| ОК23 | + | + | + |  | + |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  | + | + | + |  | + | + |
| ОК24 | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + | + |  |
| ОК25 | + | + | + |  | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  | + |  |  | + | + | + |
| ОК26 | + | + | + | + | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |
| ОК27 | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ОК28 | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |
| ОК29 | + |  | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + | + |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  | + | + |  |  |
| ОК30 | + |  | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + | + |  |  |  | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + |
| ОК31 | + | + | + | + | + |  | + |  |  | + |  | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми**

|  | ПРН 1 | ПРН 2 | ПРН 3 | ПРН 4 | ПРН 5 | ПРН 6 | ПРН 7 | ПРН 8 | ПРН 9 | ПРН 10 | ПРН 11 | ПРН 12 | ПРН 13 | ПРН 14 | ПРН 15 | ПРН 16 | ПРН 17 | ПРН 18 | ПРН 19 | ПРН 20 | ПРН 21 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК3 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК4 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ОК6 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК7 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК8 |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК9 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  |  |  | + |  |
| ОК10 |  |  | + | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + |  |
| ОК12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |
| ОК13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + | + |
| ОК14 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК15 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК16 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК17 |  | + |  | + |  |  |  |  | + |  | + |  | + | + |  |  |  | + |  | + |  |
| ОК18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  | + |  |
| ОК20 |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК21 |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  | + |  |
| ОК22 |  | + |  |  | + | + |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК23 | + |  | + |  |  | + |  | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + |  |
| ОК24 | + |  | + | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |
| ОК25 | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |
| ОК26 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  |
| ОК27 |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК28 | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + |  |
| ОК29 |  |  |  | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  | + | + | + | + | + |
| ОК30 | + |  |  | + | + | + |  | + | + |  |  |  | + | + | + | + | + | + |  | + |  |
| ОК31 | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  | + |  |