*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

**МОДЕЛЮВАННЯ, КОНСТРУЮВАННЯ ТА ХУДОЖНЄ ОЗДОБЛЕННЯ ВИРОБІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G15 Технології легкої промисловості

Освітня кваліфікація магістр з технологій легкої промисловості

Київ

2025 Лист погодження

Освітньо-професійної програми

**Моделювання, конструювання та художнє оздоблення**

**виробів легкої промисловості**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G15 Технології легкої промисловості

Проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО

(дата) (підпис)

Директор НМЦУПФ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Олена ГРИГОРЕВСЬКА

(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету мистецтв і моди

від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року,протокол № \_\_\_\_

Декан факультету мистецтв і моди

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Наталія ОСТАПЕНКО

(дата) (підпис)

Схвалено науково-методичною радою факультету мистецтв і моди

від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року, протокол № \_\_\_\_

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри моди та стилю

 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року, протокол від № \_\_\_\_

Завідувач кафедри моди та стилю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна СТРУМІНСЬКА

(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 – Рубанка Алла Іванівна, к.т.н., доцент |  |  |
| Остапенко Наталія Валентинівна, д.т.н., професор |  |  |
| Струмінська Тетяна Володимирівна, к.т.н., доцент |  |  |
| Стейкхолдери | Шашко Тамара Михайлівна, завідувач відділом стандартизації та удосконалення асортименту швейних виробів ТДВ «УкрНДІшвейпром» |  |  |
| Іванова Людмила Іванівна, директор ТОВ «Дана-Мода» |  |  |
| Лазарів Євгенія Миколаївна, здобувач вищої освіти гр. МгШМК-24 |  |  |

**РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ**

**1. Профіль освітньо-професійної програми** Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів легкої промисловості

|  |
| --- |
| **1.1 – Загальна інформація** |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | Київський національний університет технологій та дизайнуКафедра моди та стилю |
| **Рівень вищої освіти** | другий (магістерський) |
| **Освітня кваліфікація** | магістр з технологій легкої промисловості |
| **Кваліфікація в дипломі** | Ступінь вищої освіти– магістрСпеціальність – G15 Технології легкої промисловостіОсвітня програма – Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів легкої промисловості |
| **Форма здобуття освіти**  | Денна, заочна, дистанційна |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС  |
| **Розрахунковий строк виконання освітньої програми** | 1,5 роки  |
| **Наявність акредитації** | [Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 19.12.2022 р. № 3699](https://drive.google.com/file/d/1K04qwrTTBGGMSmgpPeAp90ZkIkGxNMyi/view) |
| **Цикл/рівень** | Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень. |
| **Передумови** | Ступінь бакалавра |
| **Мова(и) викладання** | Українська |
| **Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми** | До 01 липня 2028 р. |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | <http://knutd.edu.ua/ekts/> |
| **1.2 – Мета освітньої програми** |
| Програма розроблена відповідно до місії та стратегії Університету, мета програми полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців з виробництва та технологій легкої промисловості, здатних розв’язувати комплексні проблеми дослідницько-інноваційної діяльності у царині моделювання, конструювання та художнього оздоблення виробів легкої промисловості. *Основними цілями навчання* за програмою є формування у здобувачів вищої освіти загальних і спеціальних компетентностей з розробки асортименту ергономічних високоестетичних виробів у сфері фешн-індустрії через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами, а також розвиток у здобувачів вищої освіти науково-професійної та соціальної адаптивності до трансформації в умовах сучасних викликів сталого розвитку країни. |
| **1.3 – Характеристика освітньої програми** |
| **Предметна область** | Об'єкти вивчення та діяльності – продукти виробництва та технології легкої промисловості.Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з виробництва та технологій легкої промисловості або у процесі навчання, що характеризуються невизначеністю умов та вимог.Теоретичний зміст предметної області – поняття, теорії, методи та принципи: проектування, моделювання конструювання, дизайну, виготовлення, первинної обробки й експертизи текстильних матеріалів та виробів легкої промисловості.Методи, методики та технології – методи проектування матеріалів та виробів; методики досліджень матеріалів і оцінювання готових виробів; технології виготовлення виробів легкої промисловості.Інструменти та обладнання – прилади та обладнання для проектування, виготовлення продуктів виробництва легкої промисловості та контролю їх якості.Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов’язкові освітні компоненти – 73%, з них: практична підготовка – 12%, вивчення іноземної мови – 6%, дипломне проєктування – 26%. Дисципліни вільного вибору студента – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна програма для підготовки магістра. |
| **Основний фокус освітньої програми**  | Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері технологій виготовлення колекцій високоестетичного ергономічного одягу різних видів, призначення та інших виробів легкої промисловості; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів при створенні сучасних і перспективних естетичних моделей одягу різних силуетних, об’ємно-просторових форм та кольоровофактурних рішень, аксесуарів та їх колекцій на етапах від ескізу до виробництва виробів широкого асортименту у сфері фешн-індустрії.Ключові слова: моделювання, конструювання, художнє оздоблення, технологія, вироби легкої промисловості, швейні вироби. |
| **Особливості освітньої програми** | Освітньо-професійна програма орієнтується на сучасні наукові дослідження та інновації в галузі виробництва та технологій, конструювання і моделювання виробів легкої промисловості, враховує специфіку роботи сучасних швейних підприємств різної потужності в індустрії моди, наукових установ, в рамках яких здобувач вищої освіти визначає професійну та наукову кар’єру. |
| **1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** |
| **Придатність до працевлаштування** | Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах в галузі легкої промисловості та здатен обіймати посади модельєра-конструктора, модельєра, конструктора, технолога, дизайнера, стиліста, консультанта, декоратора, експерта у галузі швейного виробництва, наукових установах з технологій легкої промисловості та індустрії моди |
| **Академічні права випускників** | Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).  |
| **1.5 – Викладання та оцінювання** |
| **Викладання та навчання** | Використовується студентоцентрований, проблемно-, професійноорієнтований, комунікативний, міждисциплінарний підходи до навчання, навчання через проходження науково-дослідної та переддипломної практики, а також через самонавчання. Система методів навчання базується на принципах компетентнісного підходу. Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація. |
| **Оцінювання** | Екзамени, заліки, тести, презентації, звіти з лабораторних робіт, звіти з практик, контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи, курсовий проєкт. |

|  |
| --- |
| **1.6 – Програмні компетентності**  |
| **Інтегральна компетентність (ІК)** | Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми виробництва і технологій легкої промисловості або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. |
| **Загальні компетентності**(**ЗК)** | ЗК 1 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. |
| ЗК 2 | Здатність планувати та управляти часом.  |
| ЗК3 | Здатність спілкуватися іноземною мовою.  |
| ЗК4 | Навички міжособистісної взаємодії.  |
| ЗК5 | Здатність працювати в команді.  |
| ЗК6 | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. |
| **Фахові компетентності (ФК)** | ФК 1 | Здатність розробляти та управляти проєктами у сфері виробництва і технологій легкої промисловості.  |
| ФК 2 | Здатність збирати, аналізувати та обробляти інформацію з різних джерел, у тому числі іноземних, для розв'язання комплексних наукових та творчих задач у сфері виробництва і технологій легкої промисловості.  |
| ФК 3 | Здатність до здійснення безпечної діяльності у сфері виробництва продуктів легкої промисловості. |
| ФК4 | Здатність виявляти ініціативу та лідерські якості, нести особисту відповідальність у професійній сфері.  |
| ФК5 | Здатність використовувати інформаційні технології для обробки і аналізу емпіричних даних, моделювання, проєктування, виготовлення та контролю якості виробів легкої промисловості різного призначення.  |
| ФК6 | Здатність приймати ефективні рішення та забезпечувати належний рівень якості виконуваних робіт, безпеку та економічну ефективність у сфері виробництв та технологій легкої промисловості.  |
| ФК7 | Здатність адаптуватись та вирішувати широке коло складних проблем та задач, що характеризуються невизначеністю умов та вимог, у сфері виробництв та технологій легкої промисловості.  |
| *ФК8* | *Здатність розробляти комплексні дизайн-проєкти, створювати нові художньо-конструкторські і технічні рішення моделей одягу, аксесуарів та їх колекцій.* |
| *ФК9* | *Здатність генерувати нові ідеї (креативність).* |
| **1.7 – Програмні результати навчання**  |
| ПРН 1 | Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері виробництва і технологій легкої промисловості, достатні для продукування нових ідей та проведення досліджень. |
| ПРН 2 | Планувати наукові та/або прикладні дослідження у сфері технологій легкої промисловості, обирати ефективні методи дослідження, обробляти та аналізувати результати досліджень, обґрунтовувати висновки. |
| ПРН 3 | Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з наукових, інженерних та виробничих питань у сфері технологій легкої промисловості, презентувати результати своєї діяльності. |
| ПРН 4 | Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, результати досліджень та інновацій до фахівців і нефахівців, зокрема з колегами, бізнес-партнерами та здобувачами освіти, аргументувати свою позицію. |
| ПРН 5 | Об’єктивно оцінювати якість та ефективність власної роботи, роботи власної команди та інших колективів. |
| ПРН 6 | Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері виробництва і технологій легкої промисловості, з огляду на технологічні, комерційні, законодавчі та інші аспекти, здійснювати необхідний захист інтелектуальної власності. |
| ПРН 7 | Знаходити необхідну для розробки і реалізації наукових та інноваційних проєктів інформацію в науковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, оцінювати, обробляти та критично аналізувати її. |
| ПРН 8 | Розуміти широкий міждисциплінарний контекст виробництва і технологій легкої промисловості, враховувати правові, економічні, соціальні, етичні, екологічні аспекти при вирішенні складних наукових, інженерних та виробничих задач та прийнятті відповідних рішень. |
| ПРН 9 | Прогнозувати розвиток технологій та виробництва, кон’юнктуру ринку у сфері легкої промисловості. |
| ПРН 10  | Використовувати сучасні методи та обладнання для експериментальних досліджень технологій, виробничих процесів, матеріалів та виробів легкої промисловості, застосовувати релевантні методи планування і статистичної обробки експериментальних даних. |
| ПРН 11 | Організовувати роботу дослідницького чи виробничого колективу, здійснювати керівництво його діяльністю відповідно до чинного законодавства та внутрішніх нормативних документів підприємства/установи, забезпечувати ефективність та якість роботи колективу, безпеку праці і навколишнього середовища. |
| ПРН 12 | Самостійно опановувати нові знання і навички, допомагати у навчанні іншим членам колективу. |
| ПРН 13 | Оцінювати та усувати ризики при прийнятті технологічних та організаційних рішень в сфері виробництва і технологій легкої промисловості, приймати ефективні рішення за невизначеності умов та вимог. |
| *ПРН 14* | *Розробляти сучасні і перспективні естетичні і ергономічні моделі одягу та їх системи різних силуетних і об’ємно-просторових форм, аксесуарів з використанням сучасних модних тенденцій, стильових рішень та нових досягнень галузі, науки, техніки та мистецтва і подальшим просуванням їх у фешн-індустрії.* |
| *ПРН 15* | *Демонструвати системні знання та розуміння з індустрії моди та її компонентів, сучасного стану та динаміки розвитку моди, фешн-маркетингу, брендингу, мерчандайзингу тощо.* |
| *ПРН 16* | *Організовувати пошуково-дослідницьку та проєктну діяльність. Самостійно формулювати та виконувати інженерні та наукові завдання у сфері технологій (моделювання/ дизайн/конструювання/ швейне виробництво/оздоблення) легкої промисловості. Демонструвати оригінальність та самоспрямування.* |
| **1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** |
| **Кадрове забезпечення** |  Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної / творчої роботи та роботи за фахом. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.  |
| **1.9 – Академічна мобільність** |
| **Національна академічна мобільність** | Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей. |
| **Міжнародна академічна мобільність** | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном (Республіка Польща, Республіка Молдова, Республіка Таджикистан). Виконується в активному дослідницькому середовищі. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.  |

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

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) 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.01 | Ділова іноземна мова ([англійська](https://drive.google.com/file/d/1ffR3n2Otr9MWpNbkLtPBmKeKhf9C-Xfv/view), [німецька](https://drive.google.com/file/d/1qgyVkCdSxVvtk25RLRyOXtVLsIRSRpT1/view), [французька](https://drive.google.com/open?id=1o_bMx2duuwrHw0PHV39nnhu3oqMcH9Z_&authuser=0)) | 3 | залік |
| ОК.02 | [Охорона праці в галузі](https://docs.google.com/document/d/1Mbxt5c7hAlTyPTCGNTaCCNtP0BsSbWE7/edit) | 3 | екзамен |
| ОК.03 | [Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності](https://docs.google.com/document/d/1PS2WnxLqxvHAzqcNebDEoYMWskuOBKOX/edit) | 3 | екзамен |
| ОК.04 | [Теорія і практика фешн-індустрії](https://docs.google.com/document/d/1Rrq73wSG6SlrfTkvpziaBQ9cZTqhvtW3/edit) | 6 | залік |
| ОК.05 | [Інноваційні технології в дизайні виробів](https://docs.google.com/document/d/1CQ5zYwlLsIKS1yokYrdwfoyVtGCeJt6k/edit) | 3 | залік |
| ОК.06 | [Системно-структурне проєктування виробів різного призначення](https://docs.google.com/document/d/1UX2pfPliQsCoem7VsnEuBxNm8wZ0ErAR/edit) | 3 | екзамен |
| ОК.07 | [Сучасні технології моделювання та художнього оздоблення виробів](https://docs.google.com/document/d/10wJ-taO18DAAQEfE8WETW9gRUWtcbCL_/edit) | 6 | екзамен |
| ОК.08 | [Сучасні методи дизайн-проєктування одягу](https://docs.google.com/document/d/1NO6a5ZHTNE0nOuxvcgKi7jGLk_R5tTjW/edit) | 3 | екзамен |
| ОК.09 | Науково-дослідна практика  | 6 | залік |
| ОК.10 | Переддипломна практика | 9 | залік |
| ОК.11 | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи (проєкту) | 21 | атестація |
| **Загальний обсяг обов’язкових компонентів** | **66** |
| **Вибіркові компоненти освітньої програми** |
| **ДВВ** | [Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти](https://knutd.edu.ua/ekts/dvvs/dvvs-24-25/) | 24 | залік |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | **90** |

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістра за освітньо-професійною програмою Моделювання, конструювання та художнє оздоблення виробів легкої промисловості G15 Технології легкої промисловості



Кваліфікаційна

**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти** | Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (проєкту). |
| **Вимоги до кваліфікаційної роботи та/або Вимоги до кваліфікаційного екзамену зі спеціальності** | Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складної задачі або проблеми у сфері виробництва або технологій легкої промисловості, що потребує проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційнароботамає бути розміщена на сайті або у електронному репозитарії КНУТД. |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ІК** | **ЗК 1** | **ЗК 2** | **ЗК 3** | **ЗК 4** | **ЗК 5** | **ЗК 6** | **ФК 1** | **ФК 2** | **ФК 3** | **ФК 4** | **ФК 5** | **ФК 6** | **ФК 7** | **ФК 8** | **ФК 9** |
| **ОК.01** | **\*** |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |
| **ОК.02** | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |
| **ОК.03** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОК.04** | **\*** |  | **\*** | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |
| **ОК.05** | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |
| **ОК.06** | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  |
| **ОК.07** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** | **\*** |
| **ОК.08** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |
| **ОК.10** | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |
| **ОК 11** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |

**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** |
| **ОК.01** |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |
| **ОК.02** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** |  |
| **ОК.03** |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОК.04** |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  |
| **ОК.05** |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |
| **ОК.06** | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |
| **ОК.07** |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |
| **ОК.08** |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОК.09** | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  | **\*** |  | **\*** |
| **ОК 10** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |
| **ОК 11** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |