ПРОЄКТ

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет

технологій та дизайну

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова Вченої ради КНУТД**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Іван Грищенко**

**(протокол від « » 20 р. № )**

**освітнЬО-ПРОФЕСІЙНА Програма**

**Конструювання та технології швейних виробів**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 18 Виробництво та технології

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості

Кваліфікація магістр з технологій легкої промисловості

Київ 2021 р.

Лист погодження

Освітньо**-**професійної програми

**Конструювання та технології швейних виробів**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 18 Виробництво та технології

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості

**Проректор з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Оксана МОРГУЛЕЦЬ**

(дата) (підпис)

**Схвалено Вченою радою факультету**  **індустрії моди**

Протокол від « 15 » березня 2021 року № 11

**Декан факультету** **індустрії моди**

15.03.2021 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Людмила ЗУБКОВА**

(дата) (підпис)

**Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри** **технології та конструювання швейних виробів**

Протокол від « 10 » березня 2021 року № 11

**Завідувач кафедри** **технології та конструювання швейних виробів**

10.03.2021 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Сергій БЕРЕЗНЕНКО**

(дата) (підпис)

**Гарант освітньої програми**

10.03.2021 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Сергій БЕРЕЗНЕНКО**

(дата) (підпис)

Введено в дію наказом КНУТД від « » 2021 року № .

Передмова

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

розробники:

Гарант освітньої програми Березненко Сергій Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедритехнології та конструювання швейних виробів Київського національного університету технологій та дизайну.

Члени робочої групи:

Арабулі Арсеній Торелевич, к.т.н., доцент, доцент кафедри технології та конструювання швейних виробів Київського національного університету технологій та дизайну;

Білоцька Лариса Борисівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри технології та конструювання швейних виробів Київського національного університету технологій та дизайну;

Сліпченко Поліна Віталіївна, студентка гр.. МгШ-20 факультету індустрії моди Київського національного університету технологій та дизайну.

**РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ**:

1. Іванова Людмила Іванівна, директор ТОВ «Dana-moda», м.Київ;
2. Корсуненко Григорій Іванович, директор ТОВ «Київський будинок моди», м. Київ;
3. Євтушенко Любов Іванівна, керівник відділу продажів компанії Хензель Текстиль;
4. Шашко Тамара Михайлівна, ТДВ «Український науково-дослідний інститут швейної промисловості», м.Київ;
5. Ващук Наталія, Державний науково-дослідний інститут ВМС України.

**1.** **Профіль освітньо-професійної програми Конструювання та технології швейних виробів**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 – Загальна інформація** | | | | | | | |
| **Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу** | | | | | | Київський національний університет технологій та дизайну.  Кафедра технології та конструювання швейних виробів. | |
| **Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу** | | | | | | Рівень вищої освіти – другий (магістерський).  Ступінь вищої освіти – магістр.  Галузь знань – 18 Виробництво та технології.  Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості. | |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | | | | | | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. | |
| **Наявність акредитації** | | | | | | Сертифікат про акредитацію освітньої програми УД № 110070054 від 11 липня 2018 р. | |
| **Цикл/рівень** | | | | | | Національна рамка кваліфікацій України – сьомий рівень. | |
| **Передумови** | | | | | | Ступінь бакалавра. | |
| **Мова викладання** | | | | | | Українська | |
| **Термін дії освітньої програми** | | | | | | До 1 липня 2023 р. | |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | | | | | | <https://knutd.edu.ua/ekts/> | |
| **2 – Мета освітньої програми** | | | | | | | |
| Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями у сфері конструювання та технологій швейних виробів, що направлені на здобуття студентом знань, розуміння, навичок, вмінь та здатностей в процесі проєктування, виготовлення швейних виробів та науково-дослідної діяльності щодо розробки інноваційних технологій швейного виробництва.  *Основними цілями програми є* формування та розвиток загальних та професійних компетентностей за спеціальністю технології легкої промисловості, що передбачає впровадження у професійну діяльність набутих знань та практичних навичок розв’язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем з виробництва та технологій швейних виробів, що характеризуються невизначеністю умов та вимог. | | | | | | | |
| **3 – Характеристика освітньої програми** | | | | | | | |
| **Предметна область** | | | Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок у сфері виробництв та технологій легкої промисловості.  Обов’язкові навчальні освітні компоненти – 73%, з них: дисципліни загальної підготовки – 6 %, професійної підготовки – 50%, 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 програми** | | | Освітньо-професійна для підготовки магістра. | | | | |
| **Основний фокус освітньої програми** | | | Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері проєктування та інноваційних технологій виготовлення швейних виробів; вивченні теоретичних та методичних положень організації технологічних процесів швейного виробництва, організаційних та практичних інструментів забезпечення якості швейних виробів. | | | | |
| **Особливості програми** | | | Виконується в активному дослідницькому середовищі, зорієнтована на набуття компетентностей з розв’язання складних конструкторсько-технологічних задач і проблем у сфері проєктування, виготовлення та вдосконалення високоестетичних, конкурентоспроможних швейних виробів різного функціонального призначення з різних матеріалів. Реалізується за двома фаховими спрямуваннями.  Фахове спрямування *Конструювання та технології швейних виробів.* Акцент робиться на оволодіння компетентностями у сфері проектування та інноваційних технологій розробки одягу, технологічних процесів з урахуванням властивостей нових та енергозберігаючих технологій виробництва, використання сучасних методів забезпечення якості швейних виробів.  Фахове спрямування *Технології та дизайн хутряних виробів.* Акцент робиться на оволодіння компетентностями у сфері проектування та інноваційних технологій виготовлення швейних виробів із шкіри та хутра, використання сучасних методів забезпечення їх якості. | | | | |
| **4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | | | | | | | |
| **Придатність до працевлаштування** | | | | Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в установах і організаціях легкої промисловості.  Основні посади: керівник підприємства, директор лабораторії, начальник виробничого відділу, начальник цеху, начальник проєктно-конструкторського відділу, керівник виробничої практики, головний конструктор, начальник науково-дослідного сектору, начальник технічного відділу, науковий співробітник (галузь – інженерна справа), інженер-дослідник, інженер-конструктор, інженер-технолог. | | | |
| **Подальше навчання** | | | | 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). | | | |
| **5 – Викладання та оцінювання** | | | | | | | |
| **Викладання та навчання** | | | Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну 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, розробка фахових проєктів (робіт). | | | | |
| **Оцінювання** | | | Екзамени, заліки, тести, есе, фахові проєкти, проєктні роботи, презентації, звіти, портфоліо, дипломна магістерська робота (проєкт). | | | | |
| **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. |
| ЗК 3 | | | | | Здатність спілкуватися іноземною мовою. |
| ЗК 4 | | | | | Навички міжособистісної взаємодії. |
| ЗК 5 | | | | | Здатність працювати в команді. |
| **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. |
| ФК3 | | | | | Здатність до здійснення безпечної діяльності у сфері виробництва продуктів легкої промисловості. |
| ФК 4 | | | | | Здатність виявляти ініціативу та лідерські якості, нести особисту відповідальність у професійній сфері. |
| ФК 5 | | | | | Здатність використовувати інформаційні технології для обробки і аналізу емпіричних даних, моделювання, проєктування, виготовлення та контролю якості виробів легкої промисловості різного призначення. |
| ФК 6 | | | | | Здатність приймати ефективні рішення та забезпечувати належний рівень якості виконуваних робіт, безпеку та економічну ефективність у сфері швейного виробництв та технологій легкої промисловості. |
| ФК 7 | | | | | Здатність адаптуватись та вирішувати широке коло складних проблем та задач, що характеризуються невизначеністю умов та вимог, у сфері виробництва та технологій легкої промисловості. |
| ФК 8 | | | | | Здатність здійснювати авторський контроль поетапного виготовлення швейних виробів, проводити стандартні і сертифікаційні випробування одягу і матеріалів для нього, досліджувати причини виникнення браку у виробництві і розробляти пропозиції щодо його запобігання та усунення. |
| ФК 9 | | | | | Здатність ефективно і науково обгрунтовано використовувати основні і допоміжні матеріали, обладнання, відповідні алгоритми і програми розрахунків параметрів технологічного процесу. |
| ФК 10 | | | | | Здатність розробляти конструкторсько-технологічну документацію для виготовлення швейних виробів різного асортименту та із різних матеріалів з врахуванням конструктивно-технологічних, естетичних, економічних, екологічних та інших параметрів. |
| **7 – Програмні результати навчання** | | | | | | | |
| **Знання та розуміння:** | | | | | | | |
| **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** | Знати основні законодавчі та нормативно правові акти з охорони праці в галузі, міжнародні норми в галузі охорони праці, соціальної відповідальності. | | | | | | |
| **ПРН 3** | Знати основи управління та захисту прав інтелектуальної власності, законодавчу базу України з правової охорони інтелектуальної власності. | | | | | | |
| **ПРН 4** | Розуміти математику, фізику, хімію, загальноінженерні науки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою. | | | | | | |
| **Застосування знань та розумінь (уміння):** | | | | | | | |
| **ПРН 5** | Планувати наукові та/або прикладні дослідження у сфері технологій легкої промисловості, обирати ефективні методи дослідження, обробляти та аналізувати результати досліджень, обґрунтовувати висновки. | | | | | | |
| **ПРН 6** | 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 7** | Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері технологій швейного виробництва, з огляду на технологічні, комерційні, законодавчі та інші аспекти, здійснювати необхідний захист інтелектуальної власності. | | | | | | |
| **ПРН 8** | 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 9** | 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 10** | Самостійно опановувати нові знання і навички, допомагати у навчанні іншим членам колективу. | | | | | | |
| **ПРН 11** | 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 12** | Здійснювати контроль за дотриманням безпечних умов праці на кожному робочому місці та своєчасним оновленням інструкційного матеріалу на основі існуючих умов виробництва з урахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту. | | | | | | |
| **ПРН 13** | Використовувати сучасні інформаційні технології для організації та ефективного здійснення технологічних процесів виробництва швейних виробів різного призначення з різних матеріалів. | | | | | | |
| **ПРН 14** | Проводити аналіз стану і динаміки показників якості швейних виробів і матеріалів для їх виготовлення з використанням необхідних методів і засобів досліджень, обґрунтовувати прийняття конкретного технічного рішення при розробці швейних виробів і технологічних процесів швейного виробництва | | | | | | |
| **Формування суджень:** | | | | | | | |
| **ПРН 15** | 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 16** | Об’єктивно оцінювати якість та ефективність власної роботи, роботи власної команди та інших колективів. | | | | | | |
| **ПРН 17** | 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 18** | 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 19** | Прогнозувати розвиток технологій та виробництва, кон’юнктуру ринку у сфері легкої промисловості. | | | | | | |
| **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. | | |
| **9 – Академічна мобільність** | | | | | | | |
| **Національна кредитна мобільність** | | | | | Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей. | | |
| **Міжнародна кредитна мобільність** | | | | | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі. | | |
| **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 компонентів освітньо-професійної програми

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (прєкти), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Обов’язкові компоненти освітньої програми** | | | |
| Цикл загальної підготовки | | | |
| ОК 1 | Охорона праці в галузі | 3 | екзамен |
| ОК 2 | Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | 3 | екзамен |
| ОК 3 | Ділова іноземна мова | 3 | залік |
| **Цикл професійної підготовки** | | | |
| ОК 4 | Інноваційні технології швейного виробництва | 6 | екзамен |
| ОК 5 | Конкурентоспроможність швейних виробів | 3 | екзамен |
| ОК 6 | Сучасна техніка та технології сервісу та моди | 6 | екзамен |
|  | ***Фахове спрямування "Конструювання та технології швейних виробів"*** |  |  |
| ОК 7.1 | Підтвердження відповідності у швейній галузі | 3 | екзамен |
| ОК 8.1 | Методологія аналізу трудових процесів швейного виробництва | 3 | екзамен |
| ОК9.1 | Спеціальні технології виготовлення швейних виробів із новітніх матеріалів | 3 | екзамен |
|  | ***Фахове спрямування "Технології та дизайн хутряних виробів"*** |  |  |
| ОК 7.2 | Інноваційні технології виробництва шкіряно-хутрової продукції | 3 | екзамен |
| ОК 8.2 | Конструювання швейних виробів із шкіри та хутра | 3 | екзамен |
| ОК 9.2 | Спеціальні технології виготовлення швейних виробів із шкіри та хутра | 3 | екзамен |
| ОК 10 | Науково-дослідна практика | 6 | залік |
| ОК 11 | Переддипломна практика | 6 | залік |
| ОК 12 | Дипломна магістерська робота (проєкт) | 24 | атестація |
| Загальний обсяг обов’язкових компонентів | | **66** | |
| **Вибіркові компоненти освітньої програми** | | | |
| **ДВВС** | Дисципліни вільного вибору студента | 24 | залік |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | **90** | |

2.2. **Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми Конструювання та технології швейних виробів зі спеціальності 182 Технології легкої промисловості**



**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти** | Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі захисту дипломної магістерської роботи (проєкту). |
| **Документ про вищу освіту** | Диплом магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з технологій легкої промисловості за освітньою програмою Конструювання та технології швейних виробів. |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК4 | ЗК5 | ФК 1 | ФК 2 | ФК 3 | ФК4 | ФК5 | ФК6 | ФК7 | ФК8 | ФК9 | ФК 10 |
| ОК1 |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |
| ОК2 |  | \* |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |
| ОК3 |  |  | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК4 |  |  |  |  |  | \* | \* |  | \* |  |  | \* |  |  |  |
| ОК5 |  |  |  |  | \* | \* |  |  |  | \* | \* |  | \* |  |  |
| ОК6 |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  | \* | \* |  | \* |  |
| ОК 7.1 | \* |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |
| ОК 8.1 |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  | \* | \* |  | \* |  |
| ОК 9.1 |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  | \* | \* |
| ОК 7.2 |  |  |  |  |  | \* | \* |  |  |  |  | \* |  |  |  |
| ОК 8.2 |  |  |  |  |  | \* | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  |
| ОК 9.2 |  |  |  |  |  | \* | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  |
| ОК 10 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |  |  |
| ОК 11 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |  | \* | \* | \* |
| ОК 12 | \* | \* |  |  | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |

**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 |
| ОК1 |  | \* |  |  |  |  |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК2 |  |  | \* | \* | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  | \* | \* |  |
| ОК3 |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |
| ОК4 | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  | \* |  | \* |
| ОК5 | \* |  |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |
| ОК6 | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  | \* | \* | \* |  |  |  |
| ОК 7.1 | \* |  |  |  | \* |  | \* | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 8.1 | \* |  |  |  | \* |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 9.1 | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  | \* |  |  |
| ОК 7.2 | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  | \* |  |  | \* |  |  |  | \* |  | \* |
| ОК 8.2 | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |
| ОК 9.2 | \* |  |  |  |  |  | \* |  |  |  | \* |  |  |  |  | \* |  |  |  |
| ОК 10 |  |  |  |  | \* | \* |  | \* | \* |  |  | \* |  | \* | \* | \* | \* | \* |  |
| ОК 11 |  |  |  |  | \* |  |  | \* | \* |  |  | \* |  | \* |  |  | \* |  |  |
| ОК 12 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |  | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |