****

Профіль освітньої програми зі спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування

|  |
| --- |
| **1 – Загальна інформація** |
| **Повна назва вищого навчального закладу та структурного****підрозділу** | ПВНЗ «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика» Факультет медико-соціономічний  |
| **Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу** | Ступінь освіти – Бакалавр.Кваліфікація освітня – Бакалавр технологій медичної діагностики та лікування за спеціалізацією «Лабораторна діагностика»,лаборант (медицина) |
| **Офіційна назва освітньої програми** | Освітньо-професійна програма "Технології медичної діагностикита лікування" |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом бакалавра, одиничний,240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців;120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців |
| **Передумови** | Вимоги щодо попередньої освіти: повна загальна середня освітаабо ступінь молодшого бакалавра за спорідненою спеціальністю |
| **Мова(и) викладання** | українська |
| **Інтернет-адреса****постійного розміщення опису освітньої програми** | mku.edu.ua |
| **2 – Мета освітньої програми** |
| Забезпечення академічної підготовки та підготовка фахівця, здатного виконувати роботу бакалавра - лаборанта (медицина) в галузі охорони здоров'я на відповідній первинній посаді, підготовка до виконання сучасних методів та технологій досліджень у лабораторіях різного профілю (гістологічній, гістохімічній, клініко-діагностичній, біохімічній, бактеріологічній, вірусологічній, імунологічній, цитогенетичній, молекулярно-генетичній, цитологічній, санітарно-гігієнічній, патологоанатомічній, судово-медичній, паразитологічній тощо),організації та керівництва роботою структурних підрозділів лабораторій. |
| **3 - Характеристика освітньої програми** |
| **Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (**за наявності**))** | Галузь знань – 22 Охорона здоров’я.Спеціальність – 224 Технології медичної діагностики та лікування.Спеціалізація: Лабораторна діагностика.**Об’єкт вивчення:** здоров’я населення, лабораторне діагностування та профілактика здоров’я людини.**Цілі навчання:** академічна та професійна підготовка фахівця, здатного вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов’язані з лабораторним діагностуванням та профілактикою захворювань людини, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов,та виконувати роботу за кваліфікацією «лаборант (медицина)» в |

|  |  |
| --- | --- |
|  | галузі охорони здоров’я.**Теоретичний зміст предметної області:**Фундаментальні, біомедичні, клінічні та соціальні дисципліни, знання з питань охорони здоров’я населення, профілактики захворювань, лабораторної та функціональної діагностики, необхідні для здійснення професійної діяльності, теоретичні основи управління.**Методи, методики та технології:** сучасні методи, методики та технології лабораторних досліджень (гістологічні, гістохімічні, клініко-діагностичні, біохімічні, бактеріологічні, вірусологічні, імунологічні, цитологічні, молекулярно-генетичні, патологоанатомічні, санітарно-гігієнічні тощо), методи управління.**Інструменти та обладнання:**сучасне обладнання гістологічних, гістохімічних, клініко- діагностичних, біохімічних, бактеріологічних, вірусологічних, імунологічних, цитогенетичних, цитологічних, молекулярно- генетичних, санітарно-гігієнічних, патологоанатомічних, судово- медичних, паразитологічних та інших лабораторій відповідно до державних стандартів і стандарту ISO / IES. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію на теоріюта практику технологій медичної діагностики та лікування та лабораторної діагностики |
| **Основний фокус освітньої програми та спеціалізації** | Охорона здоров’я населення; фундаментальні, біомедичні, клінічні тасоціальні дисципліни, знання з питань профілактики захворювань, лабораторної та функціональної діагностики, необхідні для здійснення професійної діяльностіКлючові слова: ОХОРОНА ЗДОРОВ’Я, ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ, ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА. |
| **Особливості програми** | Кваліфікаційний тестовий державний іспит «Крок», який проводиться Центром тестування при МОЗ України, є невід’ємною складовою атестації. |
| **4 – Придатність випускників****до працевлаштування та подальшого навчання** |
| **Придатність до працевлаштування** | Випускники можуть працювати на первинних посадах запрофесіями, визначеними Національним класифікатором України«Класифікатор професій» ДК003:2010 3221 лаборант (медицина).Можуть займати первинну відповідну посаду: старший лаборант (медицина);лаборант з бактеріології; лаборант з імунології;лаборант клініко-діагностичної лабораторії; лаборант (медицина);лаборант з патологоанатомічних досліджень; лаборант санітарно-гігієнічної лабораторії; лаборант судово-медичної лабораторії. |
| **Подальше навчання** | Можливе продовження навчання на другому (магістерському)рівні вищої освіти для здобуття ступеню магістра.Право набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти. |

|  |
| --- |
| **5 – Викладання та оцінювання** |
| **Викладання та навчання** | Лекції, практичні заняття в малих групах, практика,консультації з викладачами.Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно- орієнтоване навчання, навчання через клінічну практику |
| **Оцінювання** | Заліки, диференційовані заліки, екзамени, захист звіту з практики, атестація у вигляді єдиного кваліфікаційного тестовогодержавного іспит «Крок» та практично-орієнтованого іспиту. |
| **6 – Програмні компетентності** |
| **Інтегральна компетентність** | Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю, інтерпретації їх результатів та управління роботою лабораторії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки та наявність відповідних практичних навичок і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. |
| **Загальні компетентності (ЗК)** | 01. Самостійне визначення цілей та задач особистої діяльності: формулювати мету (цілі), визначати структуру особистої діяльності.02. Організація особистої діяльності як складової колективної діяльності; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.03. Здійснення особистої діяльності; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність працювати автономно, здатність приймати обґрунтовані рішення.04. Здійснення саморегуляції та ведення здорового способу життя; здатність до адаптації та дії в новій ситуації.05. Вибір стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії.06. Сформованість політичної та економічної свідомості, оцінювання минулих та сучасних історичних процесів.07. Сформованість патріотизму, громадянської позиції та свідомого ставлення до громадянських обов’язків.08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.09. Сформованість мовної культури і досконалості у фаховому та діловому спілкуванні, як усно,так і письмово.10. Сформованість високого біоетичного та деонтологічного сприяння явищ і подій у фаховій діяльності.11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.13. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків.14. Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо. |
| **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності,****визначені стандартом вищої освіти** | 01. Навички оцінювання організації та якості надання різних видів медичної допомоги та санітарно-епідеміологічного благополуччя населення.02. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO.03. Здатність використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень при різних захворюваннях відповідно до клінічних протоколів.04. Здатність інтерпретувати результати лабораторних досліджень в комплексі всіх показників з діагностичною, лікувальною та прогностичною метою.05. Здатність використовувати професійні знання для проведення досліджень в контексті судово-медичної експертизи живих, загиблих і померлих з травматичними та вогнепальними ушкодженнями із сучасної зброї, термічними та хімічними опіками, отруєннями, захворюваннями тощо.06. Здатність проводити диференціальну діагностику різних патологічних станів і процесів за даними патогістологічного дослідження.07. Здатність трактувати біохімічні процеси при патології, забезпечувати оптимальний вибір найбільш інформативних біохімічних маркерів для діагностики захворювань, аналізувати особливості перебігу хвороб та їх прогноз з урахуванням біохімічних показників.08. Застосування лабораторної діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології.09. Здатність оцінювати вплив ліків на результати лабораторних досліджень.10. Здатність розпізнавати передракові стани та пухлини за даними цитологічного дослідження.11. Здатність за результатами санітарно-гігієнічних досліджень чинників навколишнього та виробничого середовищ, харчових продуктів, обстежень закладів охорони здоров’я, радіометричних досліджень, оцінювати їх безпечність, відповідність до вимог санітарного законодавства України. |

|  |
| --- |
| **7 – Програмні результати навчання** |
| **Програмні результати навчання, визначені стандартом****вищої освіти** | ПРН 1. Проводити підготовку оснащення робочого місця таособисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження їх зберігання.ПРН 2. Визначити якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.ПРН 3. Застосовувати сучасні комп’ютерні та інформаційні технології.ПРН 4. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.ПРН 5. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики онкопатології (норма/патологія)ПРН 6. Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма/патологія).ПРН 7. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дитячих хвороб (норма/патологія).ПРН 8. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики захворювань хірургічного профілю (норма/патологія).ПРН 9. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дерматовенерологічних хвороб (норма/патологія).ПРН 10. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики інфекційних хвороб (норма/патологія).ПРН 11. Виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | верифікувати їх результати (норма/патологія).ПРН 12. Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.ПРН 13. Виконувати кількісні та якісні біохімічні дослідження, інтерпретувати їх результати.ПРН 14. Виконувати мікробіологічні, вірусологічні та імунологічні дослідження для виявлення етіологічних чинників хвороб.ПРН 15. Виконувати лабораторні дослідження для діагностики паразитарних інвазій.ПРН 16. Виконувати санітарно-гігієнічні дослідження об’єктів довкілля, фізичних і хімічних факторів, антропогенних впливів тощо з підготовкою заключення.ПРН 17. Надавати першу медичну допомогу та забезпечувати лабораторно-діагностичну складову в умовах війни та надзвичайних ситуацій. |
| **Програмні результати навчання, визначені****закладом освіти** | ПРН 18. Використовувати гуманітарні, природничо-наукові тапрофесійні знання в роботі професійного спрямування.ПРН 19. Знання про основні засоби, форми та методи, принципи фізичного виховання та основ здоров’я.ПРН 20. Формувати та застосовувати гуманітарні та професійні знання при співпраці в колективі та спілкуванні із суб’єктами груп контактування. |
| **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** |
| **Кадрове забезпечення** | Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовампровадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;обов’язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів;моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників;впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень тасоціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, навчально-діагностичної лабораторії, а також комп’ютерних лабораторій. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Університет має власний веб-сайт за адресою <http://mku.edu.ua,> де розміщено.Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом.Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні |

|  |  |
| --- | --- |
|  | рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт(проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю. |
| **9 – Академічна мобільність** |
| **Національна кредитна****мобільність** | На основі двосторонніх  |
| **Міжнародна кредитна****мобільність** | На основі двосторонніх договорів  |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої****освіти** | Можливе за умови вивчення студентом українськоїмови. |

1. **Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність**
	1. Перелік компонент ОП (240 кредитів)

(240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кіль- кість креди- тів | Формапідсумкового контролю | Послідов- ність вивчення, семестр |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
|  | ***І.* Цикл загальної підготовки** |
|  | ***Обов'язкові компоненти*** |
| ОК 1.1 | Фізична культура | 8 | Залік | 1,2,3,4,5 |
| ОК 1.2 | Філософія | 3 | Екзамен | 3 |
| ОК 1.3 | Медична та біологічна фізика | 4 | Екзамен | 1 |
| ОК 1.4 | Медична хімія | 5 | Екзамен | 4 |
| ОК 1.5 | Анатомія людини | 7 | Екзамен | 2 |
| ОК 1.6 | Фізіологія | 7 | Екзамен | 2 |
| ОК 1.7 | Латинська мова і медична | 3 | Екзамен | 1 |
| ОК 1.8 | Фармакологія та медична рецептура | 3 | Екзамен | 3 |
| ОК 1.9 | Медична інформатика | 3 | Диференційний залік | 2 |
| ОК 1.10 | Медична біологія | 5 | Екзамен | 1 |
| ОК 1.11 | Історія медицини з основами | 5 | Екзамен | 1 |
| ОК 1.12 | Безпека життєдіяльності та охорона праці | 2 | Залік | 6 |
|  | ***Вибіркові компоненти*** |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №1* |
| ВК 1 | Українська мова (запрофесійним спрямуванням) | 3 | Диференційний залік | 1 |
| Культура і стилістика української фахової мови |
| Мовленнєва компетенціяпрофесійно орієнтованої |
| Українське ділове мовлення |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №2* |
| ВК 2,ВК 3 | Історія України | 3 | 6 | Диференційний залік | 1,2 |
| Історія українського суспільства | 3 | Диференційнийзалік |
| Українська культура як світовий феномен | 3 | Диференційний залік |
| Українська культура в контекстісвітової культури | 3 | Диференційнийзалік |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
|  | Історія української культури | 3 |  | Диференційнийзалік |  |
| Історія та культура України | 6 | Диференційнийзалік |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №3* |
| ВК 4 | Іноземна мова (англійська) | 6 | Диференційний залік | 1,2 |
| Іноземна мова (німецька) |
| Іноземна мова (французька) |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №4* |
| ВК 5 | Дисципліна № 1 | 3 | Диференційнийзалік | 3 |
| ВК 6 | Дисципліна № 2 | 3 | Диференційнийзалік | 4 |
|  | Політологія |  |  |  |
| Соціологія |
| Основи економіки |
| Вибрані розділи трудовогоправа |
| Правознавство |
| Релігієзнавство |
|  | ***ІІ*. Цикл професійної підготовки** |
|  | ***Обов'язкові компоненти*** |
| ОК 2.1. | Техніка лабораторних робіт | 3 | Диференційнийзалік | 2 |
| ОК 2.2. | Маніпуляційна техніка | 5 | Екзамен | 2 |
| ОК 2.3. | Патоморфологія з секційним | 5 | Екзамен | 3 |
| ОК 2.4. | Патофізіологія | 5 | Екзамен | 3 |
| ОК 2.5. | Внутрішня медицина з оцінкою результатів досліджень | 5 | Екзамен | 5 |
| ОК 2.6. | Пропедевтика педіатрії | 3 | Диференційнийзалік | 3 |
| ОК 2.7. | Педіатрія з оцінкою результатів досліджень | 5 | Екзамен | 5 |
| ОК 2.8. | Хірургія з оцінкою результатівдосліджень | 4 | Екзамен | 4 |
| ОК 2.9. | Гістологія, цитологія та ембріологія | 6 | Екзамен | 4 |
| ОК 2.10. | Клінічна лабораторна діагностика | 20 | Екзамен,диференційний залік | 5,6,8;4,7 |
| ОК 2.11. | Клінічна біохімія | 11 | Екзамен,диференційний залік | 7;6,8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| ОК 2.12. | Мікробіологія, вірусологія таімунологія з мікробіологічною діагностикою | 19 | Екзамен,диференційний залік | 5,6,8;4,7 |
| ОК 2.13. | Гігієна з гігієнічною експертизою | 13 | Екзамен,диференційний залік | 7,8;5,6 |
| ОК 2.14. | Виробнича практика: зі спеціальності | 6 | Диференційнийзалік | 6 |
| ОК 2.15. | Виробнича практика: в профільних лабораторіях | 12 | Диференційнийзалік | 8 |
| ОК 2.16. | Атестація | 3 | Стандартизова- ний тестовий (ліцензійнийінтегрований) екзамен «Крок Б»; Комплексний кваліфікаційний екзамен | 8 |
|  | ***Вибіркові компоненти*** |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №5* |
| ВК 7 | Аналітична хімія | 5 | Диференційний залік | 3 |
| Хімічні методи аналізу |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №6* |
| ВК 8 | Лабораторна діагностика паразитарних інвазій | 3 | Екзамен | 7 |
| Паразитарні інвазії з оцінкоюрезультатів досліджень |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №7* |
| ВК 9 | Пропедевтика внутрішньої | 4 | Диференційний залік | 4 |
| Основи діагностики внутрішніххвороб |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №8* |
| ВК 10 | Спадкові хвороби | 3 | Диференційний залік | 5 |
| Генетичні хвороби |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №9* |
| ВК 11 | Дерматологія, венерологія зоцінкою результатів досліджень | 4 | Диференційний залік | 6 |
| Лабораторна діагностикашкірних та венеричних хвороб |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №10* |
| ВК 12 | Акушерство та гінекологія зоцінкою результатів досліджень | 3 | Диференційний залік | 7 |
| Репродуктивна медицина |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №11* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| ВК 13 | Соціальна медицина | 3 | Диференційний залік | 7 |
| Організація охорони здоров'я |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №12* |
| ВК 14 | Ендокринологія з оцінкоюрезультатів досліджень | 3 | Диференційний залік | 5 |
| Ендокринна система людини внормі та при патології |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №13* |
| ВК 15 | Інфекційні хвороби таепідеміологія з оцінкою | 5 | Екзамен | 6 |
| Інфекційний контроль таепідеміологічний нагляд |
| Фізична культура | Залік |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №14* |
| ВК 16 | Онкологія з оцінкою результатівдосліджень | 3 | Диференційний залік | 7 |
| Цитологічні дослідження в онкології |
|  | Фізична культура | Залік |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №15* |
| ВК 17 | Військово-медична підготовката медицина надзвичайних ситуацій | 3 | Диференційний залік | 8 |
| Лабораторна діагностиканевідкладних станів та медицина катастроф |
|  | **Загальний обсяг обов'язкових компонент** | **180 (75%)** |
|  | **Загальний обсяг вибіркових компонент** | **60 ( 25%)** |
|  | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | **240** |

(120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальнідисципліни, курсові проекти (роботи), практики,кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів ЄКТС | Формапідсумкового контролю | Послідов- ність вивчення семестр |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Цикл загальної підготовки** |
| ***Обов'язкові компоненти*** |
| ОК 1.1 | Безпека життєдіяльності таохорона праці | 2 | дифзалік | 2 |
| **Цикл професійної підготовки** |
| ***Обов'язкові компоненти*** |
| ОК 2.1. | Внутрішня медицина з оцінкою результатів досліджень | 3 | Екзамен | 1 |
| ОК 2.2. | Дерматологія, венерологія зоцінкою результатів досліджень | 3 | Диференційний залік | 4 |
| ОК 2.3. | Інфекційні хвороби та епідеміологія з оцінкою | 6 | Диференційний залік | 2, 3 |
| ОК 2.4. | Клінічна лабораторна діагностика | 18 | Екзамен,диференційний | 41, 2, 3 |
| ОК 2.5. | Клінічна біохімія | 7 | Екзамен,диференційний залік | 43 |
| ОК 2.6. | Мікробіологія, вірусологія таімунологія з мікробіологічною діагностикою | 15 | Екзамен,диференційний залік | 41, 2, 3 |
| ОК 2.7. | Гігієна з гігієнічноюекспертизою | 14 | Диференційнийзалік | 1, 2, 3, 4 |
| ОК 2.8. | Виробнича практика: зіспеціальності | 9 | Диференційнийзалік | 2 |
| ОК 2.9. | Виробнича практика: переддипломна | 9 | Диференційний залік | 4 |
| ОК 2.10. | Атестація | 3 | Стандартизова- ний тестовий (ліцензійнийінтегрований) екзамен«Крок Б»; Комплексний кваліфікаційний екзамен | 4 |
|  | ***Вибіркові компоненти*** |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №1* |
| ВК 1 | Лабораторна діагностика паразитарних інвазій | 3 | Диференційний залік | 3 |
| Паразитологія та тропічна медицина |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №2* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| ВК 2 | Біологічна хімія | 4 | Диференційний залік | 2 |
| Фізіологічна хімія |
| Фізична культура | Залік |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №3* |
| ВК 3 | Загальна хірургія | 3 | Диференційний залік | 1 |
| Психіатрія та наркологія зоцінкою результатів досліджень |
| Фізична культура | Залік |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №4* |
| ВК 4 | Ендокринологія з оцінкоюрезультатів досліджень | 3 | Диференційний залік | 1 |
| ВІЛ-СНІД - інфекція |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №5* |
| ВК 5 | Гістологія, цитологія таембріологія з основами | 6 | Диференційний залік | 34 |
| Гістологія, цитологія з технікою гістологічних досліджень |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №6* |
| ВК 6 | Соціальна медицина | 3 | Диференційний залік | 3 |
| Клінічна мікробіологія |
| Фізична культура |  | Залік |  |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №7* |
| ВК 7 | Педіатрія з оцінкою результатів досліджень | 6 | Диференційний залік | 1, 2 |
| Лабораторна діагностика в педіатрії та неонатології |
|  | *Вибір з переліку дисциплін №8* |
| ВК 8 | Військово-медична підготовката медицина надзвичайних ситуацій | 3 | Диференційний залік | 4 |
| Лабораторна діагностиканевідкладних станів та медицина катастроф |
|  | **Загальний обсяг обов'язкових компонент** | **89 (74%)** |
|  | **Загальний обсяг вибіркових компонент** | **31(26%)** |
|  | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | **120** |

* 1. Структурно-логічна схема ОП

(240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Курс | Семестр | Компоненти освітньої програми | Кількість компонентівза семестр | Кількість компонентів занавчальний рік |
| 1 | 1 | ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 1.7, ОК 1.10, | 8 | 16 |
|  |  | ОК 1.11, ВК 1, ВК 2 (ВК 3), ВК 4 |  |  |
|  | 2 | ОК 1.1, ОК 1.5, ОК 1.6, ОК 1.9, | 8 |  |
|  |  | ОК 2.1, ОК 2.2, ВК 2, (ВК 3), ВК 4 |  |  |
| 2 | 3 | ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.8, ОК 2.3, | 8 | 16 |
|  |  | ОК 2.4, ВК 5, ВК 7, ОК 2.6 |  |  |
|  | 4 | ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 2.8, ОК 2.9, | 8 |  |
|  |  | ВК 6, ВК 9, ОК 2.10, ОК 2.12 |  |  |
| 3 | 5 | ОК 1.1, ОК 2.5, ОК 2.7, ОК 2.10, | 8 | 16 |
|  |  | ОК 2.12, ОК 2.13, ВК 10, ВК 14 |  |  |
|  | 6 | ОК 1.12, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, | 8 |  |
|  |  | ОК 2.13, ОК 2.14, ВК 11, |  |  |
|  |  | ВК 15 |  |  |
| 4 | 7 | ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.13, | 8 | 15 |
|  |  | ВК 8, ВК 12, ВК 13, ВК 16 |  |  |
|  | 8 | ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, | 7 |  |
|  |  | ОК 2.13, ОК 2.15, ОК 2.16, ВК 17 |  |  |

(120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Курс | Семестр | Компоненти освітньої програми | Кількість компонентівза семестр | Кількість компонентів занавчальний рік |
| 1 | 1 | ОК 2.1, ОК 2.4, ОК 2.6, ОК 2.7, | 7 | 15 |
|  |  | ВК 3, ВК 4, ВК 7 |  |  |
|  | 2 | ОК 1.1, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.6, | 8 |  |
|  |  | ОК 2.7, ОК 8, ВК 2, ВК 7 |  |  |
| 2 | 3 | ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, | 8 | 16 |
|  |  | ОК 2.7, ВК 1, ВК 5, ВК 6 |  |  |
|  | 4 | ОК 2.2, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, | 8 |  |
|  |  | ОК 2.7, ОК 2.9, ОК 2.10, ВК 5, ВК 8 |  |  |

1. **Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| Форми атестаціїздобувачів вищої освіти ступеня бакалавра | Атестація здобувачів вищої освіти бакалавр за спеціальністю«Технології медичної діагностики та лікування» здійснюється у формі кваліфікаційного тестового державного іспиту«Крок» та практично-орієнтованого іспиту. |
| Вимоги докваліфікаційного та практично-орієнтованого іспитів | Кваліфікаційний тестовий державний іспит «Крок» оцінює відповідність професійної компетентності студента вимогам, визначеним цим стандартом, здійснюється Центром тестування при МОЗ України відповідно до Положення про систему ліцензійних інтегрованих іспитів.Практично-орієнтований іспит оцінює відповідність компетентності студента вимогам, визначеним цимстандартом за освітньою програмою, і проводиться екзаменаційною комісією закладу вищої освіти |

* 1. **Матриця відповідності програмних компетентностей**

компонентам освітньої програми (240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1** | **ОК 1.2** | **ОК 1.3** | **ОК 1.4** | **ОК 1.5** | **ОК 1.6** | **ОК 1.7** | **ОК 1.8** | **ОК 1.9** | **ОК 1.10** | **ОК 1.11** | **ОК 1.12** | **ВК 1** | **ВК 2, ВК 3** | **ВК 4** | **ВК 5, ВК 6** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ОК 2.13** | **ОК 2.14** | **ОК 2.15** | **ОК 2.16** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 10** | **ВК 11** | **ВК 12** | **ВК 13** | **ВК14** | **ВК 15** | **ВК 16** | **ВК 17** |
| **ЗК 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 3** |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |
| **ЗК 4** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 5** |  |  |  | + | + | + | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 11** | + |  |  | + | + | + | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| **СК1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  | + |  |  |
| **СК4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |
| **СК5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| **СК7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| **СК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |
| **СК 11** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| **СК 12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  | + |
| **СК 13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК 14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |

* 1. **Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)**

відповідними компонентами освітньої програми (240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1** | **ОК 1.2** | **ОК 1.3** | **ОК 1.4** | **ОК 1.5** | **ОК 1.6** | **ОК 1.7** | **ОК 1.8** | **ОК 1.9** | **ОК 1.10** | **ОК 1.11** | **ОК 1.12** | **ВК 1** | **ВК 2, ВК 3** | **ВК 4** | **ВК 5, ВК 6** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ОК 2.13** | **ОК 2.14** | **ОК 2.15** | **ОК 2.16** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 10** | **ВК 11** | **ВК 12** | **ВК 13** | **ВК14** | **ВК 15** | **ВК 16** | **ВК 17** |
| **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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей

компонентам освітньої програми (120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1.** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ВК 1** | **ВК 2** | **ВК 3** | **ВК.4** | **ВК 5** | **ВК 6** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 2.3,****ВК 3.3,****ВК 6.3** |
| **ЗК 1** | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 4** |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 5** |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 6** |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 8** | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **ЗК 11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК1** |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |
| **СК2** |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |
| **СК3** |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **СК4** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| **СК5** |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК7** |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  | + |  |
| **СК8** |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК 10** |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |
| **СК 11** |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| **СК 12** |  |  |  |  |  | + |  | + | + | + |  | + | + |  | + |  |  |  | + |  |
| **СК 13** |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| **СК 14** |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)**

відповідними компонентами освітньої програми (120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ВК 1** | **ВК 2** | **ВК 3** | **ВК.4** | **ВК 5** | **ВК 6** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 2.3,****ВК 3.3,****ВК 6.3** |
| **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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |

4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей

компонентам освітньої програми (240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1** | **ОК 1.2** | **ОК 1.3** | **ОК 1.4** | **ОК 1.5** | **ОК 1.6** | **ОК 1.7** | **ОК 1.8** | **ОК 1.9** | **ОК 1.10** | **ОК 1.11** | **ОК 1.12** | **ВК 1** | **ВК 2, ВК 3** | **ВК 4** | **ВК 5, ВК 6** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ОК 2.13** | **ОК 2.14** | **ОК 2.15** | **ОК 2.16** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 10** | **ВК 11** | **ВК 12** | **ВК 13** | **ВК14** | **ВК 15** | **ВК 16** | **ВК 17** |
| **ЗК 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 3** |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |
| **ЗК 4** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 5** |  |  |  | + | + | + | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 8** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 11** | + |  |  | + | + | + | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |
| **СК1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  |  |  | + |  |  |
| **СК4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| **СК5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **СК7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| **СК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |
| **СК 11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| **СК 12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  | + |
| **СК 13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК 14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |

* 1. **Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)**

відповідними компонентами освітньої програми (240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1.1** | **ОК 1.2** | **ОК 1.3** | **ОК 1.4** | **ОК 1.5** | **ОК 1.6** | **ОК 1.7** | **ОК 1.8** | **ОК 1.9** | **ОК 1.10** | **ОК 1.11** | **ОК 1.12** | **ВК 1** | **ВК 2, ВК 3** | **ВК 4** | **ВК 5, ВК 6** | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ОК 2.13** | **ОК 2.14** | **ОК 2.15** | **ОК 2.16** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 10** | **ВК 11** | **ВК 12** | **ВК 13** | **ВК14** | **ВК 15** | **ВК 16** | **ВК 17** |
| **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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  |

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей

компонентам освітньої програми (120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ВК 1** | **ВК 2** | **ВК 3** | **ВК.4** | **ВК 5** | **ВК 6** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 5.3,****ВК 8.3** | **ВК 2.3,****ВК 3.3,****ВК 4.3** |
| **ЗК 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |
| **ЗК 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| **ЗК 4** |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 5** |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| **ЗК 9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК 10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |
| **ЗК 11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК1** |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК2** | + | + |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  | + |  |  | + |  |  |
| **СК4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК5** |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| **СК7** | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| **СК 10** | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| **СК 11** |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **СК 12** |  |  |  | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |
| **СК 13** |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СК 14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |

* 1. **Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)**

відповідними компонентами освітньої програми (120 кредитів, термін навчання 1 рік 10 місяців)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 2.1** | **ОК 2.2** | **ОК 2.3** | **ОК 2.4** | **ОК 2.5** | **ОК 2.6** | **ОК 2.7** | **ОК 2.8** | **ОК 2.9** | **ОК 2.10** | **ОК 2.11** | **ОК 2.12** | **ВК 1** | **ВК 2** | **ВК 3** | **ВК.4** | **ВК 5** | **ВК 6** | **ВК 7** | **ВК 8** | **ВК 9** | **ВК 5.3,****ВК 8.3** | **ВК 2.3,****ВК 3.3,****ВК 4.3** |
| **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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |