



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

**«ПРИЙНЯТО»**

Вченою радою  
Міжнародного гуманітарного  
університету  
Протокол № 7  
від «06» липня 2023

**Введено в дію наказом ректора**

Міжнародного гуманітарного  
університету від 07.07.2023 № 1233a

Ректор К.В. Громошенко



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

Галузь знань – 12 Інформаційні технології

Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення

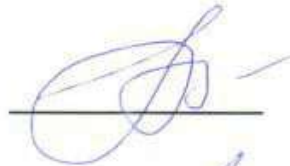
Освітній ступінь – Магістр

Одеса – 2023

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**

Освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення»  
зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення  
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

**Перший проректор**



**Василь ЛЕФТЕРОВ**

**Начальник навчального відділу**



**Лариса РАЙЧЕВА**

**Декан факультету  
кібербезпеки, програмної  
інженерії та комп'ютерних наук**



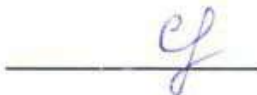
**Ірина Стрелковська**

**Завідувач кафедри  
Інформаційних технологій**



**Тетяна Григор'єва**

**Гарант програми**



**Ірина Стрелковська**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення (структурно-логічна схема); кількість кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), необхідних для виконання цієї програми; очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти. Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

### Розроблено проєктною групою у складі:

1. **Стрелковська Ірина Вікторівна**, доктор технічних наук, професор, декан факультету Кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук МГУ, *керівник проєктної групи (гарант освітньої програми)*

2. **Григор'єва Тетяна Ігорівна**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри Інформаційних технологій МГУ, *член проєктної групи зі складу викладачів групи забезпечення*

3. **Розенвассер Денис Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри Комп'ютерних наук МГУ, *член проєктної групи зі складу викладачів групи забезпечення*

4. **Золотухін Роман Володимирович**, начальник департаменту програмування спеціального конструкторського бюро ТОВ «Телекарт-прилад», *член проєктної групи зі складу стейкхолдерів*

5. **Снігур Назар Орестович**, здобувач 2 року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, член студентського самоврядування за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення Міжнародного гуманітарного університету, *член проєктної групи зі складу здобувачів вищої освіти*

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Алексєєв М.О.**, завідувач кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», доктор технічних наук, професор

2. **Романюк О.Н.**, завідувач кафедри програмного забезпечення Вінницького національного технічного університету доктор технічних наук, професор

3. **Байбуз О.Г.**, розробник Стандарту, член Науково-методичної комісії №8 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій, завідувач кафедри математичного забезпечення ЕОМ Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, доктор технічних наук, професор

4. **Додонов М.І.**, директор ТОВ «Телекомунікаційні технології»

5. **Яценко В.О.**, директор Освітнього Фонду «Кіпсолід»

6. **Скородумов О.В.**, директор ТОВ «Альфа ТВ»

7. **Бучацький В.В.**, директор ТОВ «РЕНОМЕ СЕРВІС»

8. **Дятленко І.М.**, начальник відокремленого підрозділу ТОВ «Люксофт-Україна»

**Освітньо-професійну програму  
«Інженерія програмного забезпечення»  
розроблено відповідно до:**

- Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. № 1556-VII (в редакції від 12 травня 2022 р),
- Закону України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. № 2145VIII (в редакції від 06 квітня 2022 р),
- Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365),
- Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519),
- Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. №266 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (із змінами, внесеними згідно з наказом МОН від 12 квітня 2016 р. № 419),
- Листа МОН України від 28.04.2017 р. №1/9-239.
- Національного класифікатору професій ДК 003:2010. URL: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>
- Національної рамки кваліфікацій. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України від 17.11.2020 № 1424)

**1. Профіль освітньо-професійної програми**  
**«Інженерія програмного забезпечення»**  
**за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення**

<b>1.1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Міжнародний гуманітарний університет, Факультет кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук Кафедра інформаційних технологій
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	121 Інженерія програмного забезпечення
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інженерія програмного забезпечення
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з інженерії програмного забезпечення
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення Кваліфікація: Магістр з інженерії програмного забезпечення
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
<b>Форма навчання</b>	Денна, заочна
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація у 2023 році
<b>Цикл/ рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу визначаються Правилами прийому до МГУ. Наявність ступеня бакалавра; спеціаліста, магістра (за іншою спеціальністю).
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Обмеження відсутні
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	1 р. 4 місяці
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://mgu.edu.ua/">https://mgu.edu.ua/</a>
<b>1.2. Мета освітньо-професійної програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців на принципах академічної доброчесності зі здобуттям професійних компетентностей у сфері інженерії програмного забезпечення, здатних ставити та розв'язувати складні задачі щодо розробки, забезпечення якості впровадження та супроводження програмних засобів, будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області, модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення з можливістю виконання наукових та прикладних досліджень на міжнародному рівні.	
<b>1.3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення Освітня програма: Інженерія програмного забезпечення.

	<p><i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, які здатні ставити розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проектування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проектування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проектами програмного забезпечення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на професійну діяльність в галузі інженерії програмного забезпечення з можливостями випускника ефективно застосовувати методи та технології розробки програмного забезпечення, тестування, верифікації, супроводження програмного забезпечення, що сприяє конкурентноздатності випускника на ринку праці та задоволення потреб роботодавців у фахівцях з інженерії програмного забезпечення.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Спеціальна освіта в галузі 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Вивчення новітніх методологій та технологій для формалізації предметної області як складної програмної системи з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, оптимізації та реінжинірингу програмного забезпечення, управління якістю та вимогами ІТ-проектів, застосуванням машинного навчання, робота з великими даними з можливістю виявлення проблемних ситуацій в процесі експлуатації, застосування паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених програмних систем паралельної обробки інформації.</p> <p><b>Ключові слова:</b> програмна інженерія, аналіз, розробка, впровадження, модифікація, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Розроблена з урахуванням рекомендацій та практик щодо студентоцентрованого навчання.</p> <p>Враховує особливості розвитку спеціальності та ринку праці шляхом залучення роботодавці як зовнішніх аудиторів навчальних програм з метою підтвердження їхньої релевантності.</p> <p>Забезпечення підготовки та отримання глибоких знань для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в різних предметних галузях промисловості, освіти та підприємствах ІТ-сфери.</p> <p>Отримання вмінь та навичок щодо зберігання і обробки великих масивів даних, використання методів машинного навчання в процесі моделювання та розробки програмного забезпечення, паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених програмних систем паралельної обробки інформації відповідно до сучасних тенденцій розвитку ІТ-галузі та</p>

	<p>згідно з міжнародним договором між Міжнародним гуманітарним університетом та Anhalt University of Applied Sciences (Кетен, Німеччина) щодо реалізації магістерської програми подвійних дипломів.</p> <p>Орієнтована на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, передбачає участь у міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти.</p>
<b>1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Область професійної діяльності – розробка програмних продуктів, технологій та засобів розроблення програмного забезпечення, наукові дослідження, викладацька, експертна та консультативна діяльність у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>Випускник може працювати на підприємствах державного та приватного сектору, у виробничих та науково-виробничих об'єднаннях, науково-дослідних організаціях, в державних та банківських установах, інформаційних центрах на посадах відповідно до Національного класифікатора України (Класифікатор професій – ДК 003:2010):</p> <p>2131.2 Адміністратор бази даних  2131.2 Адміністратор даних  2131.2 Адміністратор доступу  2131.2 Адміністратор системи  2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів  2132.2 Інженер-програміст  2132.2 Програміст (база даних)  2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа  2132.2 Програміст прикладний  2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів  2149.2 Інженер-дослідник  3121.2 Фахівець з інформаційних технологій  3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення  3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм  3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовження підготовки на наступному рівні вищої освіти (доктора філософії): НПК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQFLLL – 8 рівень.</p>
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації з викладачами, практична підготовка, виконання кваліфікаційної роботи.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з вимогами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p> <p>Порядок та процедура оцінювання здійснюються відповідно до: «Положення про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти».</p>



<b>1.6. Перелік компетентностей випускника</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	ІК01. Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення. СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення. СК03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. СК06. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення. СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. СК08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення. СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення. <i>Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми</i> СК10 Здатність розробляти моделі та засоби інтелектуальної обробки даних в розподілених системах, вдосконалювати програмні системи та здійснювати оптимізацію програмного забезпечення з урахуванням вимог до їх надійності.
<b>1.7. Програмні результати навчання</b>	
	РН01 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення РН02 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу. РН03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області. РН04 Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення. РН05 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. РН06 Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки

	<p>зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.</p> <p>PH07 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.</p> <p>PH08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.</p> <p>PH09 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.</p> <p>PH10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.</p> <p>PH11 Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.</p> <p>PH12 Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.</p> <p>PH13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>PH14 Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.</p> <p>PH15 Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.</p> <p>PH16 Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.</p> <p>PH17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.</p> <p><i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i></p> <p>PH 18 Розробляти моделі та засоби обробки даних в розподілених системах та здійснювати оптимізацію програмного забезпечення з урахуванням вимог до надійності.</p>
<b>1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Здобувачі набувають практичного досвіду при роботі з різноманітним програмним забезпеченням, яке функціонує в навчальних лабораторіях, МГУ має сучасну соціально-побутову інфраструктуру, забезпечує здобувачів вищої освіти гуртожитками.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	1. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).

	<p>2. Наявність безоплатного доступу здобувачів вищої освіти до наукометричних баз (зокрема Scopus, Web of Science, інші) відповідного або спорідненого профілю.</p> <p>3. Наявність розміщених навчально-методичних матеріалів у електронній системі дистанційного навчання Moodle.</p>
<b>1.9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Студенти, що навчаються за даною освітньою програмою, мають право на перехресний вступ на інші спеціальності, в тому числі із зарахуванням кредитів за суміжними дисциплінами.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Студенти, що навчаються за даною освітньою програмою, мають право на здійснення міжнародної академічної мобільності у строки та на умовах передбачених законодавством України, як в межах укладених договорів та міжнародних програм, так і в особистому порядку.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе, за умови володіння українською мовою на рівні, достатньому для навчання.

## 2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Форма атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення – захист кваліфікаційної роботи з видачою документу встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня магістра з інженерії програмного забезпечення. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему інженерії програмного забезпечення і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	Публічний захист кваліфікаційної роботи проводиться екзаменаційною комісією, згідно затвердженого графіку закладу вищої освіти.

## 3. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У МГУ функціонує центр забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

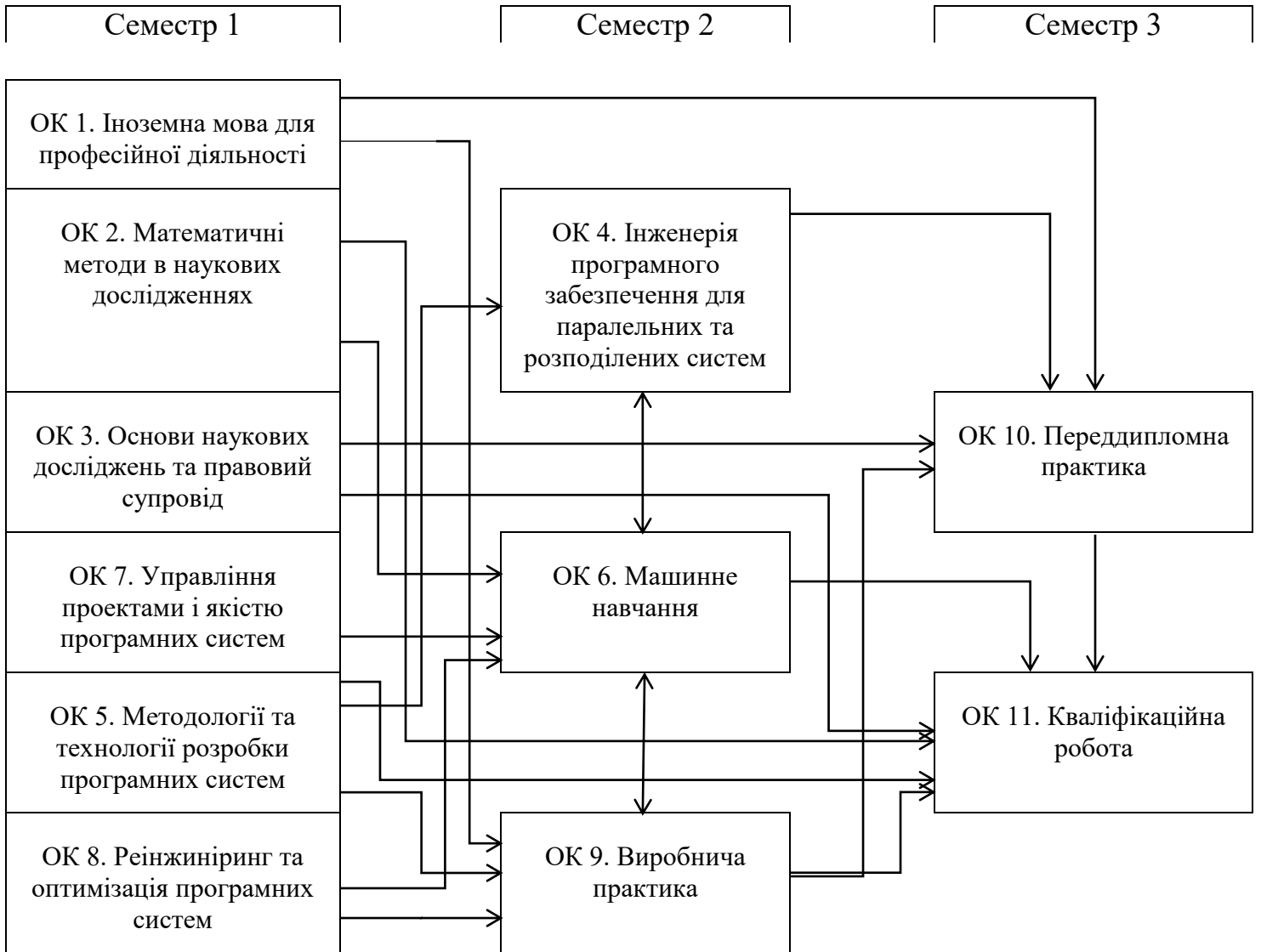
1. Забезпечення внутрішнього контролю якості освіти в Міжнародному гуманітарному університеті.
2. Online-опитування студентів, випускників, працедавців та викладачів.
3. Постійне удосконалення освітнього процесу з метою забезпечення підготовки фахівців, які відповідали б вимогам світових стандартів і потребам споживача на ринку праці.
4. Участь у покращенні освітніх програм та бізнес-процесів у МГУ.
5. Забезпечення принципів академічної доброчесності.
6. Спільно з навчальним відділом МГУ створення умов для підвищення кваліфікації викладачів.
7. Інших процедур і заходів.

**Перелік компонент освітньо-професійної програми  
та їх логічна послідовність**

**Перелік компонент освітньо-професійної програми**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестр	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>				
<b>I. Навчальні дисципліни фундаментальної, гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>		<b>12</b>		
ОК 1	Іноземна мова для професійної діяльності	4	1	Залік
ОК 2	Математичні методи в наукових дослідженнях	4	1	Екзамен
ОК 3	Основи наукових досліджень та правовий супровід	4	1	Залік
<b>II. Навчальні дисципліни професійної підготовки</b>		<b>26</b>		
ОК 4	Інженерія програмного забезпечення для паралельних та розподілених систем	5	2	Екзамен
ОК 5	Методології та технології розробки програмних систем	6	1	Екзамен
ОК 6	Машинне навчання	5	2	Екзамен
ОК 7	Управління проектами і якістю програмних систем	5	1	Залік
ОК 8	Реінжиніринг та оптимізація програмних систем	5	1	Екзамен
<b>III. Навчальні дисципліни практичної підготовки</b>		<b>28</b>		
ОК 9	Виробнича практика	6	2	Залік
ОК 10	Переддипломна практика	6	3	Залік
ОК 11	Кваліфікаційна робота	16	3	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66</b>		
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>				
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>24</b>		
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>		

## Структурно-логічна схема компонентів ОП



**Матриця відповідності програмних компетентностей навчання освітнім компонентам освітньої програми підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Міжнародному гуманітарному університеті з галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ІК01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01		+	+	+	+						+
ЗК02	+						+		+		+
ЗК03		+	+			+				+	+
ЗК04			+				+	+	+		+
ЗК05		+	+				+			+	+
СК01			+				+			+	+
СК02		+	+		+					+	+
СК03		+			+			+	+		+
СК04			+	+				+		+	+
СК05	+			+	+				+		+
СК06			+	+			+				+
СК07			+	+	+				+		+
СК08		+			+					+	+
СК09					+		+		+		+
СК10				+		+		+	+		+

**Матриця відповідності програмних результатів навчання освітнім компонентам освітньої програми підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Міжнародному гуманітарному університеті з галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
PH01	+		+				+		+		+
PH02		+			+		+		+		+
PH03		+			+	+				+	+
PH04					+	+				+	+
PH05					+		+		+		+
PH06						+	+	+		+	+
PH07				+	+	+			+		+
PH08					+			+	+		+
PH09				+	+				+		+
PH10					+			+		+	+
PH11							+	+	+		+
PH12			+				+	+		+	+
PH13							+	+		+	+
PH14			+			+				+	+
PH15							+	+	+		+
PH16							+	+		+	+
PH17	+		+							+	+
PH18				+				+	+		+