



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

«ПРИЙНЯТО»

Вченою радою
Міжнародного гуманітарного
університету
Протокол № 8
від «16» квітня 2022р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор Міжнародного гуманітарного
університету

Юлія Григорівна професор
В. Громошенко



16 квітня 2022р.


ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ ТА ІНТЕРНЕТ»

Галузь знань – 17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність – 172 Телекомунікації та радіотехніка
Освітній рівень – Магістр

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

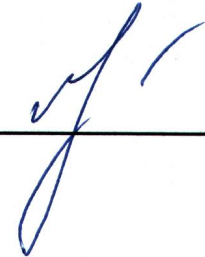
**Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні мережі та Інтернет»
зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти**

**В.о. проректора
з науково-педагогічної роботи**



Лариса РАЙЧЕВА

**Декан факультету права та
економіки**



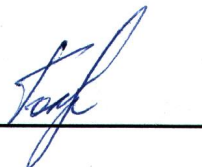
Яна Тицька

**Завідувач кафедри
Комп'ютерної інженерії та
інноваційних технологій**



Володимир Гура

Гарант програми



Вячеслав Головань

Передмова

Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні мережі та Інтернет" визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього рівня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Головань Вячеслав Григорович**, професор, кандидат технічних наук, професор кафедри Комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій МГУ, *керівник проектної групи (гарант освітньої програми)*.

2. **Гура Володимир Ігорович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри Комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій МГУ, *член проектної групи зі складу викладачів групи забезпечення*.

3. **Сергієнко Андрій Володимирович**, доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри Комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій МГУ, *член проектної групи зі складу викладачів групи забезпечення*.

4. **Скородумов Олександр Васильович**, директор ТОВ «Альфа ТВ», *член проектної групи зі складу стейкхолдерів*.

1. Профіль освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні мережі та Інтернет»
за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка

1.1. Загальна характеристика програми	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Міжнародний гуманітарний університет, Факультет права та економіки, кафедра Комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація	Магістр з телекомунікацій та радіотехніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 172 Телекомунікації та радіотехніка Освітня програма – Комп'ютерні мережі та Інтернет Кваліфікація: Магістр з телекомунікацій та радіотехніки
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	172 Телекомунікації та радіотехніка
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні мережі та Інтернет
Тип диплому та обсяг освітньої програми, термін навчання	Диплом магістра, одиничний; обсяг освітньої програми 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання: 1 рік 4 місяці (денна форма); 1 рік 10 місяців (заочна форма)
Форма навчання	Денна, заочна
Наявність акредитації	Первинна акредитація у 2023 році
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу визначаються Правилами прийому до МГУ. Наявність ступеня бакалавра; спеціаліста, магістра (за іншою спеціальністю).
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://mgu.edu.ua/
1.2. Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють теоретичними та практичними знаннями та вміннями, мають навички та компетенції з комп'ютерних мереж та Інтернет, володіють сучасними науковими досягненнями, вміють формулювати, розв'язувати практичні задачі у професійній діяльності, що полягає у створенні умов та засобів для обробки, зберігання й обміну інформацією з використанням різних мережних структур та технологій,	

вміють використовувати фундаментальні та спеціальні прикладні методи, що дозволяє ефективно вирішувати завдання дослідницького, інноваційного та управлінського характеру в професійній діяльності.

1.3. Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 17 Електроніка та телекомунікації Спеціальність – 172 Телекомунікації та радіотехніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень в галузі телекомунікацій та радіотехніки, зокрема, комп'ютерних мереж та Інтернет та орієнтована на формування фахівця, здатного розв'язувати завдання, пов'язані з проектуванням та експлуатацією комп'ютерних мереж, забезпеченням бізнес-процесів, наданням послуг на дослідницькому та практичному рівнях професійної діяльності.
Опис предметної області	<i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> телекомунікаційні та радіотехнічні системи, комплекси, технології, пристрої та їх компоненти. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців з телекомунікацій та радіотехніки, здатних розв'язувати складні задачі при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні і експлуатації сучасних комунікаційних та радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв і компонентів.
Основний фокус освітньо-професійної програми	Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка. Підготовка фахівців, здатних виконувати розробку, проектування та експлуатацію телекомунікаційних систем, зокрема, комп'ютерних мереж та Інтернет. Ключові слова: телекомунікації, радіотехніка, комп'ютерні мережі, Інтернет, керування, проектування.
Особливості програми	Здобувач вчиться застосовувати і використовувати професійні компетентності, які поглиблюють дослідницькі та практичні компетентності, знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін та готують випускника як фахівця з телекомунікаційних та радіотехнічних систем з поглибленим знанням сучасних комп'ютерних мереж та Інтернет та вивченням інтелектуальних систем, віртуалізації та хмарних систем, систем штучного інтелекту, програмних платформ та послуг Інтернету речей та інформаційної безпеки.

1.4. Придатність випускників

до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2144.2 Інженер електрозв'язку 2144.2 Інженер з організації виробничих процесів електрозв'язку 2144.2 Інженер лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв 2144.2 Інженер мережі стільникового зв'язку 1474 Менеджер (управитель) із комунікаційних технологій 2144.1 Науковий співробітник (електроніка, телекомунікації) 2144.1 Науковий співробітник-консультант (електроніка, телекомунікації) 1226.2 Начальник відділу електрозв'язку 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
--	---

Подальше навчання (академічні права випускників)	Можливість продовження підготовки на наступному рівні вищої освіти (доктора філософії): НПК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQFLLL – 8 рівень. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітній процес здійснюється на засадах компетентнісного, системного, інтегративного підходів із застосуванням інноваційних та інтерактивних технологій, елементів дистанційного навчання (система Moodle), виконання проєктів, дослідницьких завдань під час виробничої та науково-педагогічної практик, студентоцентроване та практико-орієнтоване навчання. Викладання та навчання здійснюються відповідно до "Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Міжнародному гуманітарному університеті" (https://docs.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/poloj_sistem.pdf). Студентоцентроване професійно-зорієнтоване навчання з реалізацією індивідуальної освітньої траєкторії здобувача, поєднання дослідницької, навчальної та практичної складових. Заняття проводяться у формі лекцій, інтерактивних лекцій, практичних занять із розв'язанням прикладних завдань та самонавчання.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано) 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Передбачено поточний, підсумковий контроль, письмові та усні екзамени, тестування, проходження різних видів практик, захист випускної кваліфікаційної (магістерської) роботи. Порядок та процедура оцінювання здійснюються відповідно до "Положення про порядок оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів передвищої та вищої освіти" (https://docs.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/poloj_poradok_ocinuvan_result.pdf)
1.6. Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК-1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності спрямованій на створення умов та засобів для обміну інформацією, в тому числі комп'ютерних мереж та Інтернет, технічних засобів й програмних додатків, які забезпечують її надійне та якісне передавання, оброблення та зберігання, що передбачає застосування певних методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК-6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК-7. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК-8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК-9. Здатність розробляти проєкти та управляти ними. ЗК-10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК-1. Здатність застосовувати наукові факти, концепції, теорії, принципи та методології наукових досліджень.</p> <p>СК-2. Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексах та пристроях.</p> <p>СК-3. Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також підходи та методи оптимізації телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів на всіх етапах їх життєвого циклу.</p> <p>СК-4. Здатність розв'язувати задачі забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускну здатності телекомунікаційних і радіотехнічних систем з урахуванням економічних, правових, безпекових та інших аспектів.</p> <p>СК-5. Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення телекомунікаційних і радіотехнічних пристроїв (засобів, систем, комплексів).</p> <p>СК-6. Здатність захищати інтелектуальну власність, дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.</p> <p>СК-7. Здатність відшукувати та оцінювати інформацію з проблем телекомунікацій, радіотехніки та дотичних питань.</p> <p>СК-8. Здатність розв'язувати складні професійні задачі на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації.</p> <p>СК-9. Здатність розв'язувати актуальні наукові задачі в області телекомунікаційних і радіотехнічних систем з обґрунтованим використанням сучасних теоретичних та експериментальних методів дослідження.</p> <p>СК-10. Здатність проектувати, налаштовувати та оптимізувати роботу мереж телекомунікацій, в тому числі програмно-конфігурованих та віртуалізованих платформ.</p> <p>СК-11. Здатність реагувати на порушення рівня інформаційної безпеки в мережі, налаштовувати засоби мережної безпеки та термінального, комутаційного та серверного обладнання.</p> <p>СК-12. Здатність забезпечувати високу надійність та відмовостійкість комп'ютерних мереж на етапах їх планування, будівництва, впровадження новітніх технологій, менеджменту, експлуатації та реструктуризації.</p>
<p>1.7. Програмні результати навчання</p>	
	<p>ПРН-1. Організувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень.</p> <p>ПРН-2. Проводити наукові дослідження і виконувати проекти на умовах результативного співробітництва у колективі з врахуванням соціальних і морально-етичних норм.</p> <p>ПРН-3. Розробляти і реалізовувати сучасні та перспективні телекомунікаційні і радіотехнічні системи, комплекси, технології, пристрої та їх компоненти.</p> <p>ПРН-4. Планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження у сфері телекомунікацій і радіотехніки, застосовувати для цього методи математичного і фізичного моделювання, обробки інформації, інтерпретувати результати досліджень та обґрунтовувати висновки.</p>

	<p>ПРН-5. Виявляти актуальні науково-прикладні задачі в області телекомунікацій і радіотехніки, комп'ютерних мереж та Інтернет, формулювати конкретні цілі дослідження, здійснювати теоретичний аналіз, обирати та використовувати ефективні теоретичні та експериментальні методи дослідження, пропонувати та обґрунтовувати підходи, методи їх вирішення та здійснювати техніко-економічне обґрунтування.</p> <p>ПРН-6. Аналізувати напрями розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій і радіотехніки, комп'ютерних мереж та Інтернет.</p> <p>ПРН-7. Локалізувати та оцінювати стан проблемної ситуації на етапах дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, формулювати пропозиції щодо її вирішення з усуненням виявлених недоліків.</p> <p>ПРН-8. Застосовувати мови програмування загального та спеціалізованого призначення, пакети аналітичного та імітаційного моделювання для розв'язання складних задач в області телекомунікацій і радіотехніки, комп'ютерних мереж та Інтернет.</p> <p>ПРН-9. Забезпечувати надійність, живучість, заводо захищеність, інформаційну безпеку та пропускну здатність телекомунікаційних і радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН-10. Розробляти і реалізовувати інженерні проекти, враховуючі цілі, обмеження, соціальні, економічні, правові та екологічні аспекти.</p> <p>ПРН-11. Керувати складними виробничими, експлуатаційними процесами, забезпечувати професійний розвиток персоналу.</p> <p>ПРН-12. Аналізувати технічні характеристики телекомунікаційних і радіотехнічних систем, потреби ринку, інвестиційний клімат та конкурентоспроможність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок.</p> <p>ПРН-13. Здатність здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і критично оцінювати цю інформацію з метою детального вивчення і дослідження комп'ютерних мереж та Інтернет.</p> <p>ПРН-14. Спілкуватися іноземною мовою, усно і письмово на рівні, достатньому для презентації та обговорення результатів професійної діяльності, досліджень і проектів у сфері телекомунікаційних і радіотехнічних систем, для пошуку і аналізу науково-технічної інформації, для зрозумілого і недвозначного донесення своїх думок та аргументації.</p> <p>ПРН-15. Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, математичних методів, що застосовуються в інженерній і дослідницькій практиці в телекомунікаціях на рівні, необхідному для досягнення професійних результатів освітньої програми.</p>
1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для

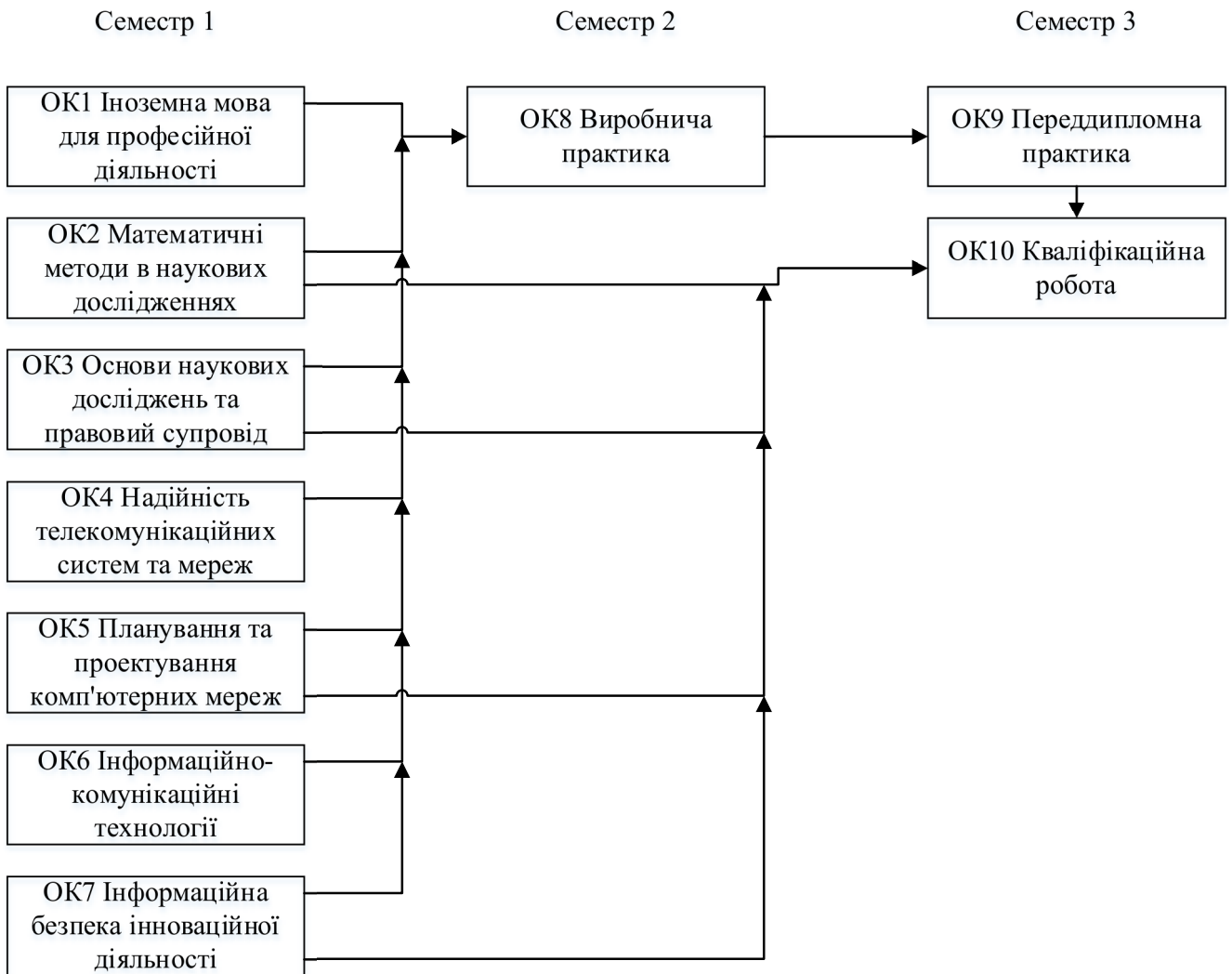
	виконання навчальних планів. МГУ має сучасну соціально-побутову інфраструктуру, забезпечує здобувачів вищої освіти гуртожитками.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення, що визначено Міністерством освіти і науки України: . навчальний план, робочі навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, наскрізна програма практики, навчальні матеріали до освітніх компонентів (дисциплін), методичні матеріали до написання кваліфікаційної (магістерської) роботи.</p> <p>Наявність безоплатного доступу здобувачів вищої освіти до наукометричних баз (зокрема Scopus, Web of Science, інші) відповідного або спорідненого профілю.</p> <p>Наявність офіційного веб-сайту Міжнародного гуманітарного Університету (https://mgu.edu.ua/), 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 тощо).</p>
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Міжнародним гуманітарним університетом та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Міжнародним гуманітарним університетом та навчальними закладами країн-партнерів.</p> <p>Укладено меморандум про академічну мобільність та подвійне дипломування з Anhalt University of Applied Science м. Кетен, Німеччина.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти відбувається згідно Закону про вищу освіту та міжнародних договорів.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. 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
Обов'язкові компоненти ОП				
I. Навчальні дисципліни фундаментальної, гуманітарної та соціально-економічної підготовки		12		
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	Екзамен
II. Навчальні дисципліни професійної підготовки		18		
ОК 4	Надійність телекомунікаційних систем та мереж	4	1	Екзамен
ОК 5	Планування та проектування комп'ютерних мереж	6	1	Екзамен
ОК 6	Інформаційно-комунікаційні технології	4	1	Екзамен
ОК 7	Інформаційна безпека інноваційної діяльності	4	1	Залік
III. Навчальні дисципліни практичної підготовки		36		
ОК 8	Виробнича практика	6	2	Залік
ОК 9	Переддипломна практика	12	3	Залік
ОК 10	Кваліфікаційна робота	18	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66		
Загальний обсяг вибіркового компонент:		24		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90		

2.2. Структурно-логічна схема обов'язкових компонентів



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має розв'язувати задачу або проблему телекомунікаційних та радіотехнічних систем, зокрема комп'ютерних мереж та Інтернет і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій.</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи має за мету систематизувати, закріпити та розширити теоретичні знання та практичні навички зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка, розвинути творчі здібності та вміння здобувача повною мірою застосувати свої знання для вирішення науково-технічних, проектних і організаційно економічних задач із застосуванням теорій, методів телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>Випускна кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника виконувати актуальні завдання спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка та вміння використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі проведених досліджень обґрунтувати проектні рішення, робити аргументовані висновки та формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо виконаного завдання.</p> <p>Вимоги до змісту, обсягу й структури кваліфікаційної роботи визначаються вищим навчальним закладом.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт з обмеженим доступом здійснюється відповідно до вимог законодавства.</p>
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи проводиться екзаменаційною комісією, згідно затвердженого графіку закладу вищої освіти

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

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

1. Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
2. Здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
3. Забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
4. Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
5. Забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
6. Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої і освіти та кваліфікації;
7. Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
8. Інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (обов'язкові компоненти)

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10
ІК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1		+	+	+	+		+			+
ЗК-2					+	+	+	+	+	+
ЗК-3					+		+	+	+	+
ЗК-4			+			+			+	+
ЗК-5	+		+							+
ЗК-6					+	+		+	+	+
ЗК-7		+	+							+
ЗК-8	+							+	+	+
ЗК-9					+	+			+	+
ЗК-10		+				+				+
СК-1		+		+						+
СК-2		+	+	+						+
СК-3		+		+					+	+
СК-4				+	+		+	+		+
СК-5						+				+
СК-6			+				+			+
СК-7	+									+
СК-8					+	+		+	+	+
СК-9		+	+							+
СК-10						+			+	+
СК-11						+	+			+
СК-12				+	+			+		+

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10
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			+					+	+	+

7. Матриця відповідності програмних компетентностей і програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Компетентності																								
	ПК-1	ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10	СК-11	СК-12		
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	+	+	+	+					+			+									+	+			+

8. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Про вищу освіту: Закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Про освіту: Закон України від 5 вер. 2017 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства науки та освіти України від 01 жовтня 2019 р. № 1254. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-unesennya-zmin-do-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standartiv-vishoyi-osviti>.
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квіт. 2015 р. № 266. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
5. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 груд. 2015 р. № 1187. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
6. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 лист. 2011 р. № 1341. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
7. Рівні національної рамки кваліфікацій. Міністерство науки та освіти України: веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
8. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010: Національний класифікатор України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Класифікатор професій ДК 003:2010: Національний класифікатор України. URL: <http://www.dk003.com>.

Інші рекомендовані джерела

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) URL: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf.
2. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics. URL : <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics. URL: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.