

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Харківський національний університет радіоелектроніки**

**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Біомедична інженерія»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю G22 Біомедична інженерія**

**галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво**

**Кваліфікація: Магістр з біомедичної інженерії**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ**

**Голова Вченої ради \_\_\_\_\_ Ігор РУБАН**  
**(протокол від " 31 " 03 2026 р. № 4 )**

**Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2026 р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ Ігор РУБАН**  
**(наказ від " 31. " 03 2026 р. № 166 )**

Харків 2026 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Біомедична інженерія»**  
**спеціальності G22 Біомедична інженерія**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**ПОГОДЖЕНО**

Перший проректор

 Андрій ЄРОХІН

« 12 » 03 2026 р.

Начальник відділу ЛА та ВСЗАО

 Ганна ТУГАЙ

« 09 » 03 2026 р.

Начальник навчального відділу

 Аліна МІХНОВА

« 10 » 03 2026 р.

Розглянуто на засіданні Вченої ради  
ННІ ЛБІ

Протокол від «13» березня 2026 № 1


Директор ННІ ЛБІ

 Віталіна БАБЕНКО

Розглянуто на засіданні кафедри БМІ

Протокол від «30» січня 2026 № 7

Завідувач кафедри БМІ

 Олег АВРУНІН

**Представники роботодавців**

Експерт департаменту охорони здоров'я ХОВА,  
лікар, КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня»  
к.м.н., доцент

 Михайло КАЛАШНИК

Головний лікар ДУ «Інститут медичної радіології  
та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України»

 Леонід ВАСИЛЬЄВ

**Представник студентського самоврядування**

Голова студентського сенату ННІ ЛБІ

 Стор БОЙКО

**РОЗРОБЛЕНО**

**Проектна група:**

керівник проектної групи:

СНІЖКО Дмитро Вікторович, д.т.н.,

д.т.н., професор, професор кафедри БМІ, ХНУРЕ



члени проектної групи:

АВРУНІН Олег Григорович, д.т.н.,

професор, завідувач кафедри БМІ, ХНУРЕ



ЖЕМЧУЖКІНА Тетяна Володимирівна,

к.т.н., доцент, доцент кафедри БМІ, ХНУРЕ



СЕЛІВАНОВА Каріна Григорівна,

к.т.н., доцент, доцент кафедри БМІ, ХНУРЕ



## ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

Керівник проектної групи:

Сніжко Дмитро Вікторович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри БМІ, факультету ЕЛБІ ХНУРЕ;

Члени проектної групи:

Аврунін Олег Григорович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри БМІ, факультету ЕЛБІ ХНУРЕ.

Жемчужкіна Тетяна Володимирівна, кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри БМІ, факультету ЕЛБІ ХНУРЕ;

Селіванова Каріна Григорівна, кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри БМІ, факультету ЕЛБІ ХНУРЕ.

Гарант освітньої програми  
«Біомедична інженерія»



Дмитро СНІЖКО

# 1. Профіль освітньої програми «Біомедична інженерія» за спеціальністю G22 Біомедична інженерія

| <b>1 - Загальна інформація</b>   |   |
|--|---|
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>   | Харківський національний університет радіоелектроніки, Факультет електронної та біомедичної інженерії, Кафедра біомедичної інженерії  |
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>  | Магістр.<br>Магістр з біомедичної інженерії   |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>   | Біомедична інженерія  |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>   | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці  |
| <b>Наявність акредитації</b>   | Сертифікат про акредитацію МОН України<br>УД 21016835, дійсний до 31.12.2027  |
| <b>Цикл/рівень</b>   | НПК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень   |
| <b>Передумови</b>  | Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)   |
| <b>Мова(и) викладання</b>  | Українська мова, англійська мова  |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>   | До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми  |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>  | <a href="https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-g22-biomedychna-inzheneriia/mahistr-g22-biomedychna-inzheneriia">https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-g22-biomedychna-inzheneriia/mahistr-g22-biomedychna-inzheneriia</a> |
| <b>2 - Мета освітньої програми</b>   |   |
| Підготовка фахівців, здатних до самостійної, конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, експертної діяльності в галузі біомедичної інженерії, експлуатації біологічної та медичної техніки, біомедичних виробів та біоматеріалів медичного призначення. |   |
| <b>3 - Характеристика освітньої програми</b>   |   |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>   | G Інженерія, виробництво та будівництво<br>G22 Біомедична інженерія   |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>   | Освітньо-професійна програма.<br>Програма зорієнтована на формування фахівця, здатного розв'язувати складні задачі, пов'язані з теоретичними та експериментальними аспектами створення біотехнічних систем на дослідницькому рівні професійної діяльності   |
| <b>Основний фокус освітньої програми</b>   | Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія». Ключові слова: біомедична інженерія, біомедичні технології, електронна медична апаратура, аналіз медико-біологічної інформації.                       |
| <b>Особливості програми</b>  | Інтеграція знань з перспективних напрямів біомедичної інженерії у процесі створення сучасних апаратних засобів діагностики, терапії та реабілітації, програмного аналізу медико-біологічної інформації, розробки біосумісних матеріалів та біосенсорів.   |

|   |   |
|---|---|
| <b>4 - Придатність випускників<br/>до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>  | Назва професій згідно Національного класифікатора України:<br>Класифікатор професій (ДК 003: 2010)<br>2143.2 Інженер-електрик<br>2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій<br>2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи)   |
| <b>Подальше навчання</b>  | Продовження навчання за програмою підготовки третього (наукового) рівня вищої освіти  |
| <b>5 - Викладання та оцінювання</b>   |   |
| <b>Викладання та навчання</b>   | Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, самостійне навчання з використанням підручників, посібників, конспектів та дистанційних методів навчання, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи, практична підготовка в галузі знань.  |
| <b>Оцінювання</b>   | 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)   |
| <b>6 - Програмні компетентності</b>   |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у біомедичній інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів хімічної, біологічної та медичної інженерії, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.  |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>   | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.<br>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.<br>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.<br>ЗК4. Здатність працювати в команді.<br>ЗК5. Здатність працювати в міжнародному контексті.   |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>                         | СК1. Здатність вирішувати комплексні проблеми біомедичної інженерії із застосуванням методів математики, природничих та інженерних наук.<br>СК2. Здатність розробляти робочу гіпотезу, планувати і ставити експерименти для перевірки гіпотези і досягнення інженерної мети за допомогою відповідних технологій, технічних засобів та інструментів.<br>СК3. Здатність аналізувати складні медико-інженерні та біоінженерні проблеми та здійснювати їх формалізацію для знаходження кількісних рішень із застосуванням сучасних математичних методів та інформаційних технологій.<br>СК4. Здатність створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.<br>СК5. Здатність розробляти технічні завдання на створення, а також моделювати, оцінювати, проектувати та конструювати складні біоінженерні та медико-інженерні системи і технології. |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>СК6. Здатність досліджувати біологічні та технічні аспекти функціонування та взаємодії штучних біологічних і біотехнічних систем.</p> <p>СК7. Здатність працювати в багатoproфільному колективі.</p>  |
| <b>7 - Програмні результати навчання</b>                |  |
|   | <p>ПРН1. Проектувати, конструювати вдосконалювати та застосовувати медико-технічні та біоінженерні вироби, прилади, апарати і системи з дотриманням технічних вимог, а також супроводжувати їх експлуатацію.</p> <p>ПРН2. Аналізувати і вирішувати складні медико-інженерні та біоінженерні проблеми із застосуванням математичних методів та інформаційних технологій.</p> <p>ПРН3. Створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для всебічного дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.</p> <p>ПРН4. Розробляти, планувати, виконувати та обґрунтовувати інноваційні проекти біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення з урахуванням інженерних, медичних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення.</p> <p>ПРН5. Оцінювати біологічні і технічні аспекти та наслідки взаємодії інженерно-технічних і біоінженерних об'єктів з біологічними системами, передбачувати їх взаємний вплив, правові, деонтологічні і морально-етичні наслідки використання.</p> <p>ПРН6. Вирішувати у практичній діяльності завдання біомедичної інженерії з усвідомленням власної етичної та соціальної відповідальності в особистій діяльності та/або в команді.</p> <p>ПРН7. Презентувати результати досліджень і розробок державною та іноземною мовами у вигляді заявок на винахід, наукових публікацій, доповідей на науково-технічних заходах.</p> |
| <b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>    |  |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями або вченими званнями, які мають досвід навчально-методичної, науково-дослідницької роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.  |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів.</li> <li>2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях.</li> <li>3. Наявність соціально-побутової інфраструктури.</li> <li>4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком.</li> <li>5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</li> </ol>   |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді.</li> <li>2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю.</li> <li>3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура,</li> </ol>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>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> <p>4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання. .</p> <p>5. Авторські розробки викладачів кафедр університету.</p> |
| <b>9 - Академічна мобільність</b>                 |  |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.  |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.   |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.  |

## 2. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

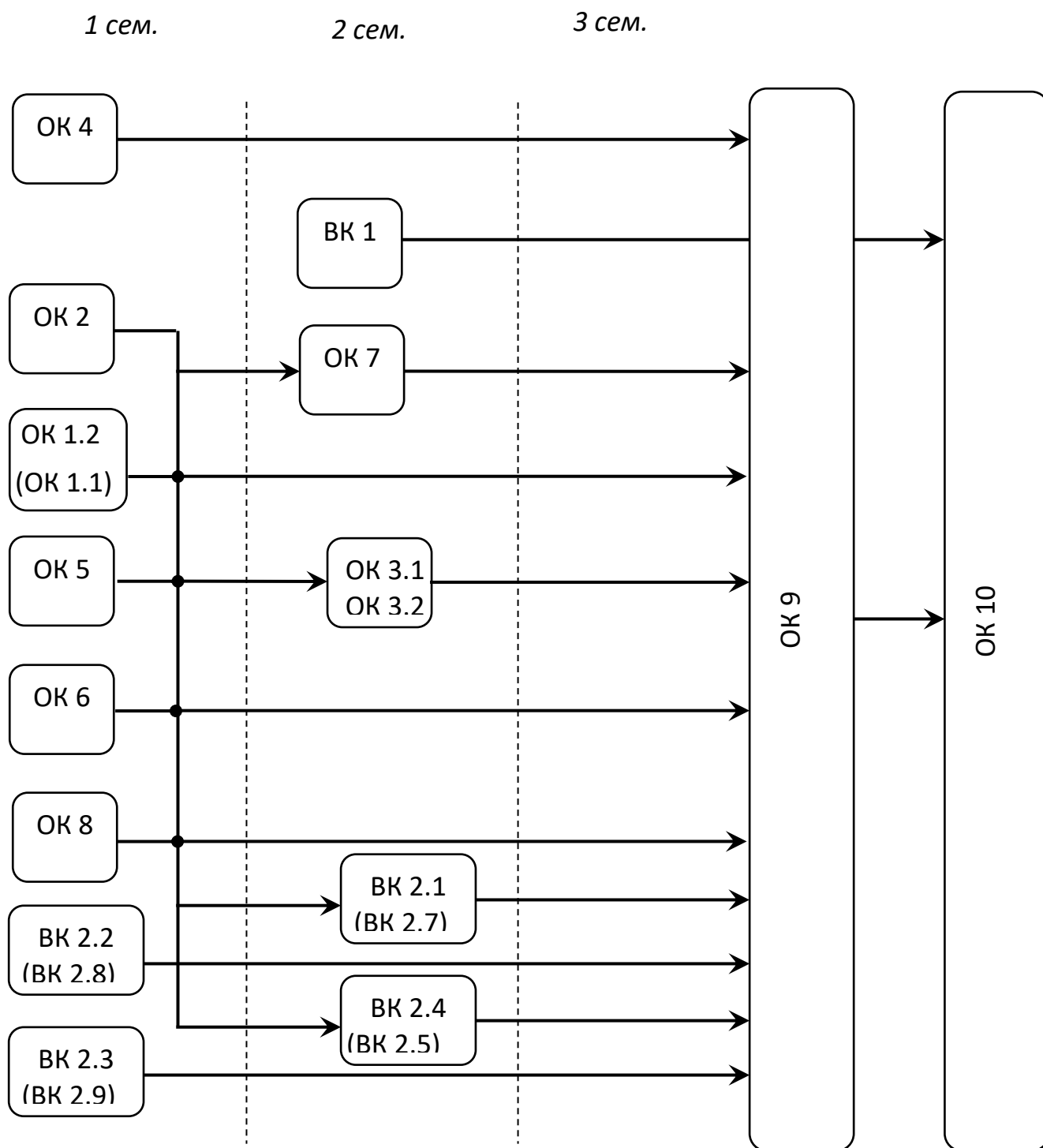
### 2.1. Перелік компонентів ОП

Таблиця - Перелік компонентів ОП

| Код н/д  | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумк. контролю |
|--|---|--------------------|-------------------------|
| <b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>   |   |                    |                         |
| <b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>  |   |                    |                         |
| <b>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)</b>                                  |   |                    |                         |
| ОК 1.1   | Українська мова як іноземна (для іноземних студентів)   | 3                  | Залік                   |
| ОК 1.2   | Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право  | 3                  | Залік                   |
| ОК 2   | Проектування біотехнічних систем  | 5                  | Екзамен                 |
| ОК 3.1   | Медична апаратура для індивідуального використання  | 4                  | Екзамен                 |
| ОК 3.2   | Медична апаратура для індивідуального використання  | 1                  | КП                      |
| ОК 4   | Методи математичної фізики в біології та медицині   | 5                  | Екзамен                 |
| ОК 5   | Системи відображення медико-біологічної інформації  | 5                  | Залік                   |
| ОК 6   | Інтелектуальний аналіз медичних даних   | 6                  | Екзамен                 |
| <b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>   |   |                    |                         |
| <b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Біомедична інженерія» (обов'язкові)</b> |   |                    |                         |
| ОК 7   | Управління якістю та стандартизація медичної техніки  | 4                  | Екзамен                 |
| ОК 8   | Роботизовані медичні системи  | 4                  | Залік                   |
| ОК 9   | Передатестаційна практика   | 12                 | Залік                   |
| ОК 10  | Кваліфікаційна робота   | 12                 | Екзамен                 |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>  |   |                    |                         |
| <b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП*</b>  |   |                    |                         |
| <b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>  |   |                    |                         |
| <b>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</b>  |   |                    |                         |
| ВК 1   | Дисципліни з загального каталогу вибіркових навчальних дисциплін  | 3                  | Залік                   |
| <b>Загальний обсяг вибіркових компонентів за циклом</b>  |   |                    |                         |
| <b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>   |   |                    |                         |
| <b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Біомедична інженерія»</b>               |   |                    |                         |
| ВК 2.1   | Розробка медичних додатків для мобільних пристроїв  | 4                  | Залік                   |
| ВК 2.2   | Автоматизація проектування медичних систем на ПЛІС  | 5                  | Екзамен                 |
| ВК 2.3   | Методи та засоби аналізу зображень  | 6                  | Екзамен                 |
| ВК 2.4   | Методи та засоби аналізу експериментальних даних  | 5                  | Залік                   |
| ВК 2.5   | Методи та засоби захисту біомедичної інформації   | 5                  | Залік                   |
| ВК 2.6   | Біометричні системи   | 6                  | Екзамен                 |
| ВК 2.7   | 3-D моделювання у медицині  | 4                  | Залік                   |
| ВК 2.8   | Інфокомунікаційні технології у медицині   | 5                  | Екзамен                 |
| <b>Загальний обсяг вибіркових компонент за циклом</b>  |   |                    |                         |
| <b>Загальний обсяг вибіркових компонент</b>  |   |                    |                         |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>  |   |                    |                         |
|  |   | <b>90</b>          |                         |

\* Перелік вибірових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибірових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Форма атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Біомедична інженерія» спеціальності G22 «Біомедична інженерія» – захист кваліфікаційної роботи з видачою документу встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з біомедичної інженерії.

#### **Форми атестації**

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

#### **Вимоги до кваліфікаційної роботи**

Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми проводити аналіз предметної області, обґрунтовувати вибір апаратного і програмного забезпечення, методів дослідження; аналізувати та розробляти: структурні схеми виробів медичного призначення; особливості схемотехніки електронної медичної апаратури, засобів обробки та аналізу медико-біологічної інформації, розробляти прикладне програмне забезпечення з використанням сучасних комп'ютерних технологій на всіх стадіях розробки, розв'язувати дослідницькі завдання або вирішувати практичні завдання в галузі біомедичної інженерії на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог.

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 репозиторії закладу вищої освіти.

#### 4. Матриця відповідності компетентностей компонентам освітньої програми

##### 4.1. Матриця відповідності загальних та фахових компетентностей обов'язковим компонентам (ОК) освітньої програми

|      | ОК 1.1 | ОК 1.2 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| ЗК 1 |        | +      | +    | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    | +     |
| ЗК 2 |        | +      | +    | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    | +     |
| ЗК 3 |        |        | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     |
| ЗК 4 | +      | +      | +    | +    |      | +    |      |      | +    | +    | +     |
| ЗК 5 | +      | +      |      | +    |      |      | +    |      |      | +    | +     |
| СК 1 |        |        | +    | +    |      |      |      |      | +    | +    | +     |
| СК 2 |        | +      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +     |
| СК 3 |        |        | +    |      | +    | +    | +    | +    |      | +    | +     |
| СК 4 |        |        | +    | +    |      | +    |      | +    | +    | +    | +     |
| СК 5 |        | +      | +    |      |      |      |      | +    |      | +    | +     |
| СК 6 |        |        | +    | +    |      | +    |      |      | +    | +    | +     |
| СК 7 |        |        |      |      |      |      |      |      |      | +    | +     |

#### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Матриця забезпечення ПРН обов'язковими компонентами (ОК) освітньої програми

|       | ОК 1.1 | ОК 1.2 | ОК 2 | ОК 3.1 | ОК 3.2 | 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 | +      | +      |      |        | +      |      |      |      |      |      | +    | +     |

## 6. Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Таблиця - Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

| Класифікація компетентностей за НРК    | <b>Знання</b><br><b>Зн1</b><br>Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.<br><b>Зн2</b> критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань | <b>Уміння</b><br><b>Ум1</b> Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.<br><b>Ум2</b> Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах<br><b>Ум3</b> Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності | <b>Комунікація</b><br><b>К1</b> Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.<br><b>К2</b> Використання іноземних мов у професійній діяльності | <b>Автономія та відповідальність</b><br><b>АВ1</b> Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів<br><b>АВ2</b> Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів<br><b>АВ3</b> Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії |
|--|--|---|--|--|
| <b>Загальні компетенції</b>            |  |   |  |  |
| ЗК1                                    | Зн1  |   |  |  |
| ЗК2                                    | Зн1  |   |  |  |
| ЗК3                                    |  | Ум3   |  |  |
| ЗК4                                    |  |   | К1   |  |
| ЗК5                                    |  |   |  | АВ3  |
| <b>Спеціальні (фахові) компетенції</b> |  |   |  |  |
| СК1                                    |  | Ум2   |  |  |
| СК2                                    | Зн1  |   |  |  |
| СК3                                    | Зн1  |   |  |  |
| СК4                                    |  |   |  | АВ3  |
| СК5                                    |  |   |  | АВ1  |
| СК6                                    |  | Ум1   |  |  |
| СК7                                    |  |   | К1   |  |

## 7. Співвіднесення визначених результатів навчання та компетентностей

### 7.1. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

| Програмні результати навчання | Компетентності             |                         |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                               | Інтегральна компетентність | Загальні компетентності |     |     |     |     | Спеціальні (фахові) компетентності |     |     |     |     |     |     |
|                               |                            | ЗК1                     | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 | СК1                                | СК2 | СК3 | СК4 | СК5 | СК6 | СК7 |
| ПРН1                          | *                          | *                       |     | *   | *   | *   |                                    | *   |     | *   | *   |     | *   |
| ПРН2                          | *                          | *                       |     | *   |     |     | *                                  | *   | *   | *   |     | *   | *   |
| ПРН3                          | *                          |                         | *   |     | *   | *   |                                    | *   |     | *   | *   | *   | *   |
| ПРН4                          | *                          | *                       | *   | *   | *   | *   | *                                  | *   | *   | *   | *   | *   | *   |
| ПРН5                          | *                          | *                       |     | *   |     |     |                                    |     |     | *   |     |     | *   |
| ПРН6                          | *                          | *                       | *   | *   | *   | *   | *                                  | *   | *   | *   | *   | *   | *   |
| ПРН7                          | *                          | *                       | *   | *   | *   | *   | *                                  | *   | *   | *   | *   | *   | *   |