МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ

ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Рішення вченої ради  
Протокол \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Голова вченої ради  
чл.-кор. НАМН України, професор

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олександр ТОЛСТАНОВ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Прикладна біологія та біохімія**

**і технології керування патологічними станами людини»**

Рівень вищої освіти: другий

на здобуття освітньо-професійного ступеня: Магістр

за спеціальністю Е1 «Біологія та біохімія»,

галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика»

Київ – 2025

**ЗМІСТ**

Передмова 3

Рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів 7

1. Профіль освітньо-професійної програми 8
   1. Загальна характеристика освітньо-професійної програми 8
   2. Мета освітньо-професійної програми 8
   3. Характеристика освітньо-професійної програми 9
   4. Працевлаштування та продовження освіти 10
   5. Викладання та оцінювання 11
   6. Програмні компетентності 12
   7. Програмні результати навчання 13
   8. Ресурсні забезпечення реалізації освітньо-професійної програми 14
   9. Академічна мобільність 15
2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх

логічна послідовність 16

1. Форми атестації здобувачів вищої освіти 19
2. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти 19

Прикінцеві положення 20

Вимоги до професійних стандартів 21

Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей

дескрипторам НРК 22

Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання

та компетентностей 23

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам

освітньої програми 24

**ПЕРЕДМОВА**

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти «Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини» галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» за спеціальністю E1 «Біологія та біохімія» розроблена відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій (7 рівень), Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою КМУ від 30.12.2015 № 1187 (зі змінами), Національного класифікатора України «Класифікатор професій» ДК 003:2010, інших нормативно-правових актів Кабінету Міністрів України, МОЗ та МОН України, а також з урахуванням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня (Наказ МОН України від 21.11.2019 №1458) та Методичних рекомендацій щодо розроблення освітніх програм (наказ МОН України від 01.06.2016 №600).

Програма розроблена на кафедрах: фармації; медичної та лабораторної генетики; клінічної лабораторної діагностики Національного університету охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика та затверджена вченою радою університету (протокол від [дата] № [номер]).

Підготовка здобувачів здійснюється з урахуванням перспектив їх подальшої професійної спеціалізації відповідно до номенклатури спеціальностей професіоналів у галузі охорони здоров’я, затвердженої наказом МОЗ України від 23.01.2024 №112. Освітня траєкторія дозволяє сформувати підґрунтя для можливого подальшого проходження циклів спеціалізації та тематичного удосконалення відповідно до потреб системи охорони здоров’я.

Програма передбачає інтеграцію освітньої і практичної підготовки. Освітній компонент реалізується на базі профільних кафедр університету та включає фундаментальну, прикладну і міждисциплінарну підготовку за прикладними напрямами біології, біохімії, біотехнології, генетики, молекулярної медицини, фармації, що мають актуальне значення для галузі охорони здоров’я. Практична частина програми здійснюється в науково-дослідних установах, медичних лабораторіях та на інших базах практики, які здатні забезпечити виконання робочої програми практики під супроводом професійного куратора.

Освітньо-професійна програма включає виконання лабораторної та дослідницької роботи у малих групах, набуття загальних та спеціальних компетентностей, опанування програмних результатів навчання та формування індивідуального проекту магістерської дисертації. На практичну складову передбачено не менше 10 % загального обсягу програми. Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких не менше 35 % спрямовано на формування загальних і фахових компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія».

Атестація здобувачів другого рівня вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації, яка демонструє здатність здобувача самостійно вирішувати складні фахові завдання на основі інтеграції теоретичних знань та практичних навичок.

Після успішного завершення програми здобувачу присвоюється освітня кваліфікація – Магістр з біології (освітньо-професійна програма «Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини»), професійна кваліфікація – 22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук, 32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини.

Програма враховує пропозиції стейкхолдерів і роботодавців щодо теоретичного та практичного змісту освітньої програми з метою забезпечення високої якості підготовки фахівців, здатних до працевлаштування у медико-біологічній, фармацевтичній та біотехнологічній сферах.

**РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **ПІБ** | **Вчене звання** | **Науковий ступінь** | **посада** |
| **Голова робочої групи і гарант:** | | | | |
| 1. | Соловйов Сергій Олександрович | доцент, старший дослідник | кандидат біологічних наук,  доктор фармацевтичних наук | завідувач кафедри фармації НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| **Члени робочої групи:** | | | | |
| 2. | Горовенко Наталія Григорівна | член-кор. НАМН України, професор | доктор медичних наук | завідувач кафедри медичної та лабораторної генетики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 3. | Сергієнко Людмила Іванівна | доцент | кандидат медичних наук | завідувач кафедри клінічної лабораторної діагностики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 4. | Трохимчук Віктор Васильович | професор | доктор фармацевтичних наук | професор кафедри фармації НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 5. | Бабінцева Лариса Юріївна | професор | доктор біологічних наук | професор кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 6. | Трохименко Олена Петрівна |  | кандидат біологічних наук | доцент кафедри фармації НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 7. | Сметюх Михайло Петрович |  |  | асистент кафедри фармації НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 8. | Подольська Світлана Володимирівна | доцент | кандидат біологічних наук | доцент кафедри медичної та лабораторної генетики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 9. | Шейко Лариса Павлівна | доцент | кандидат медичних наук | доцент кафедри медичної та лабораторної генетики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 10. | Євсеєнкова Олена Геннадіївна | доцент | кандидат біологічних наук | доцент кафедри медичної та лабораторної генетики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 11. | Завадецька Олена Павлівна | доцент | Кандидат медичних наук | доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 12. | В’юнницька Людмила Василівна | доцент | кандидат біологічних наук | доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |
| 13. | Кривенко Євгенія Олександрівна | доцент | кандидат медичних наук | асистент кафедри клінічної лабораторної діагностики НУОЗ України імені П. Л. Шупика |

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

**«Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.1. Загальна характеристика освітньо-професійної програми** | | |
| **Повна назва закладу вищої освіти** | | Національний університет охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика  Кафедра фармації |
| **Рівень вищої освіти** | | другий (магістерський) рівень |
| **Ступінь вищої освіти** | | Магістр |
| **Галузь знань** | | Е Природничі науки, математика та статистика |
| **Спеціальність** | | Е1 «Біологія та біохімія» |
| **Форми навчання** | | очна (денна), заочна (дистанційна) |
| **Освітня кваліфікація** | | Магістр з біології |
| **Професійна кваліфікація** | | Біолог |
| **Кваліфікація в дипломі** | | Ступінь вищої освіти – магістр  Спеціальність – Е1 «Біологія та біохімія»  Освітня програма – Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини  Професійна кваліфікація – біолог |
| **Офіційна назва освітньої програми** | | Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини |
| **Тип диплому, обсяг освітньої програми та тривалість підготовки** | | Диплом магістра, одиночний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1,5 академічних років |
| **Наявність акредитації** | | - |
| **Цикл/рівень** | | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, ЕQF-LLL – 7 рівень |
| **Мова викладання** | | українська |
| **Строк дії освітньої програми** | | 5 років |
| **Передумови** | | Наявність ступеня бакалавра або магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | | https://www.nuozu.edu.ua/nv/vo/mahistratura |
| **1.2. Мета освітньо-професійної програми** | |
| Підготовка кваліфікованого, конкурентоспроможного фахівця в галузі біології, здатного до самостійної науково-дослідної, аналітичної, лабораторно-діагностичної та освітньої діяльності в установах біологічного, медичного, фармацевтичного, біотехнологічного та екологічного профілю, інтегрованого в національний та світовий професійний простір.  Здобувач освіти оволодіває сучасними методами експериментальної та прикладної біології, біохімічними та іншими біотехнологіями, здатен організовувати та координувати роботу лабораторії, взаємодіяти з фахівцями суміжних галузей (лікарями, хіміками, інженерами тощо), ефективно працювати в міждисциплінарній команді, виконувати наукові дослідження, брати участь у розробці нових технологій і засобів діагностики та лікування, здійснювати освітню та консультативну діяльність. | |
| **1.3. Характеристика освітньо-професійної програми** | |
| **Опис предметної області** | **Теоретичний зміст предметної області:** фундаментальні, біомедичні, біохімічні, біотехнологічні та природничі дисципліни; знання з питань охорони здоров’я населення, профілактики, діагностики та виявлення патологічних змін у біологічних системах на молекулярному, клітинному, тканинному, органному та організменному рівнях. Теоретичні основи організації та управління лабораторною діяльністю, основи дослідницької, аналітичної, освітньої та інноваційної діяльності в біології та медицині. Комплексна підготовка до роботи в міждисциплінарному середовищі, зокрема на стику біології, медицини та фармації.  **Методи, методики та технології:** сучасні методи, методики та технології біологічних і лабораторних досліджень (гістологічні, гістохімічні, цитологічні, імунологічні, клініко-діагностичні, біохімічні, бактеріологічні, вірусологічні, молекулярно-генетичні, патоморфологічні, мікологічні, санітарно-гігієнічні). Оволодіння технологіями управління лабораторними процесами, впровадження стандартів якості (GLP, GMP), аналізу та інтерпретації результатів, проведення міждисциплінарних досліджень. Застосування цифрових інструментів, програмного забезпечення, біоінформатики, а також принципів професійної комунікації та педагогічної діяльності в рамках навчання й наставництва в освітньому та післядипломному середовищі. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна програма за спеціальністю Е1 «Біологія та біохімія» з міждисциплінарною спеціалізацією в галузі медичної біології, біохімії та біотехнології. Орієнтована на підготовку фахівців, здатних до проведення досліджень, аналітичної та прикладної діяльності у біомедичних, лабораторно-діагностичних, освітніх і наукових установах, а також у сфері охорони здоров’я, біотехнологічної та фармацевтичної промисловості. |
| **Основний фокус освітньої програми та спеціалізації** | Спеціалізована підготовка у сфері медичної біології, біохімії та біотехнології в межах спеціальності Е1 «Біологія та біохімія», що охоплює фундаментальні біомедичні дисципліни та формує знання з молекулярної біології, мікробіології, імунології, генетики та інших напрямів, необхідних для проведення лабораторних і прикладних медико-біологічних досліджень. Програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних до застосування сучасних методів досліджень у контексті охорони здоров’я, фармації, біобезпеки та наукової діяльності.  Ключові слова: біологія, біохімія, генетика, мікробіологія, біотехнологія, патологія, лабораторні дослідження, здоров’я людини. |
| **Особливості програми** | **Об’єкт діяльності:** біологічні системи різного рівня організації в нормі та при патологічних змінах; здоров’я населення в контексті прикладної біології; лабораторні дослідження біологічного матеріалу; контроль стану біологічних процесів і середовища; участь у міждисциплінарній діяльності, спрямованій на профілактику, виявлення та лікування захворювань людини.  **Цілі навчання:** академічна та професійна підготовка фахівця в галузі біомедичних наук, здатного вирішувати складні завдання та проблеми, пов’язані з лабораторно-діагностичними та науково-дослідними процесами, а також працювати в умовах невизначеності, динамічних змін і міждисциплінарної взаємодії. Програма формує готовність до проведення досліджень, участі в інноваційних розробках, аналітичній та освітній діяльності у сферах, пов’язаних з охороною здоров’я, біотехнологією, та фармацією.  **Інструменти та обладнання**: обладнання клінічних, біохімічних, патоморфологічних, імунологічних, цитологічних, мікробіологічних лабораторій відповідно до державних та міжнародних стандартів. |
| * 1. **Працевлаштування та продовження освіти** | |
| **Працевлаштування** | Випускники можуть працювати науковими співробітниками, біологами, лаборантами в галузі біомедичних досліджень.  Після проходження подальшої спеціалізації в системі післядипломної освіти можливе працевлаштування у медичних лабораторіях, біотехнологічних компаніях, центрах молекулярної діагностики, фармацевтичних і CRO-компаніях (організаціях з контрактних досліджень), клініко-діагностичних установах, лабораторіях контролю якості, на підприємствах з виробництва біопрепаратів тощо.  Професійна діяльність за ДК 003-2010:  22  Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук,  в тому числі:  2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)  2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій  32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини, в тому числі:  3211  Лаборанти в галузі біологічних досліджень. |
| **Подальше навчання** | Право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.  Право на подальшу спеціалізацію та підвищення кваліфікації в системі післядипломної освіти згідно з чинним законодавством. |
| **1.5. Викладання та оцінювання** | |
| **Викладання. Підходи до навчання** | Основу освітнього процесу складає студенто-центрований підхід, а також самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, формування наукових компетентностей, навчання через практику, індивідуалізація освітньої траєкторії. Здобувачі оволодівають сучасними методиками та технологіями біологічних і біохімічних досліджень. Освітній процес передбачає самостійну роботу з використанням ресурсної бази університету та організацій-партнерів, а також лекційні заняття, семінари, практичні роботи в малих групах, індивідуальні консультації, проходження виробничої практики.  **Гуманізація** передбачає вивчення дисциплін гуманітарної спрямованості, формування духовно-особистісних якостей, побудову взаємин у професійному середовищі на засадах поваги, доброзичливості, довіри, співпереживання та відповідальності.  **Аксіологічний підхід** орієнтований на вивчення різноманітних біологічних явищ з точки зору їхньої ціннісної значущості для людини, здоров’я, суспільства та довкілля.  **Особистісний підхід** ґрунтується на визнанні унікальності здобувача освіти, його права на повагу, свободу самореалізації та інтелектуального розвитку, підтримку самостійності, ініціативи та рефлексії.  **Діяльнісний підхід** забезпечує організацію навчання через активну діяльність здобувача в пізнанні, дослідницькій та проєктній роботі, комунікації, що сприяє становленню його як професіонала.  **Ресурсний підхід** спрямований на виявлення та розвиток внутрішнього потенціалу здобувача, створення умов для його реалізації в навчальному та професійному середовищі.  **Системний підхід** передбачає цілісне бачення процесу навчання як взаємопов’язаної сукупності компонентів, об’єднаних спільною метою — формування компетентного фахівця.  **Синергічний підхід** забезпечує взаємодію всіх суб’єктів освітнього процесу та зовнішнього середовища для сприяння саморозвитку, становленню нових професійних якостей та адаптивності до змін.  **Компетентнісний підхід** включає когнітивну, мотиваційну, операційно-технологічну, емоційно-ціннісну та рефлексивну складові, що забезпечують не лише набуття знань і навичок, а й готовність до їх практичного застосування, прийняття рішень, етичної поведінки та безперервного професійного розвитку. |
| **Система оцінювання** | Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбуватиметься відповідно до критеріїв оцінювання за кредитно-трансферною накопичувальною системою (ЄКТС).  Передбачено різні форми проміжного та заключного контролю знань на етапах вивчення дисциплін освітньо-професійної програми: базисний контроль (співбесіда, тестування), поточний контроль (контрольні роботи, реферати, співбесіди, заліки, розв’язання ситуаційних завдань), підсумковий контроль (залік, іспит). Для контролю самостійної роботи передбачається виконання самостійних проєктів (рефератів, оглядів джерел, мультимедійних та інших презентацій тощо). Зарахування кредитів за відповідними циклами ОПП здійснюється за результатами поточного та підсумкового контролю знань. |
| **1.6. Програмні компетентності** | |
| **Інтегральна компетентність (ІК)** | Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. |
| **Загальні компетентності (ЗК)** | ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.  ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК05. Здатність розробляти та керувати проєктами. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. |
| **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)** | СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.  СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об’єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.  СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.  СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.  СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.  СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.  СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації  СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.  СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.  СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.  *Додатково за професійно-орієнтаційним напрямом освітньої програми:*  СК11. Здатність розробляти та впроваджувати нові лабораторні підходи до виявлення патологічних змін на молекулярному, клітинному та тканинному рівнях.  СК12. Здатність інтегрувати біологічні, біохімічні, фармакологічні та біотехнологічні знання для створення та оцінки інноваційних технологій профілактики, моніторингу та корекції патологічних станів людини.  СК13. Здатність розробляти та адаптувати концептуальні, математичні та комп’ютерні моделі біологічних процесів та патологічних станів для прогнозування їх динаміки, оцінки ризиків та ефективності можливих втручань. |
| **1.7. Програмні результати навчання (ПНР)** | |
| ПР1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.  ПР2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.  ПР3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.  ПР4. Розв’язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.  ПР5. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.  ПР6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.  ПР7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.  ПР8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.  ПР9. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.  ПР10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.  ПР11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.  ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв’язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.  ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.  ПР14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.  ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.  ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.  *Додатково за професійно-орієнтаційним напрямом освітньої програми:*  ПР17. Оцінювати та застосовувати сучасні методи досліджень для виявлення патологічних змін на всіх рівнях організму відповідно до поставленої мети.  ПР18. Розробляти та впроваджувати біотехнологічні та фармакологічні підходи для моніторингу, профілактики та корекції патологічних станів із врахуванням міждисциплінарного контексту.  ПР19. Розробляти, адаптувати, використовувати та аналізувати теоретичні моделі біологічних процесів і патологічних змін, прогнозувати їх розвиток та оцінювати ефективність втручань. | |
| **1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програм** | |
| **Кадрове забезпечення** | Кадрове забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Викладання здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем та/ або науковим досвідом за профілем навчальної дисципліни. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Навчальні лабораторії на кафедрах університету, симуляційний центр з кабінетом «Лабораторна медицина», навчальні лабораторії, забезпечені сучасним обладнанням, укомплектовані мультимедійною технікою, навчальні кімнати з сучасними мікроскопами. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції |
| **1.9. Академічна мобільність** | |
| **Національна кредитна мобільність** | Забезпечується двосторонніми договорами між НУОЗ України імені П. Л. Шупика та ЗВО України / установами НАМН України.  Можуть використовуватися індивідуальні договори з провідними спеціалістами України. |
| **Міжнародна кредитна мобільність** | Забезпечується двосторонніми договорами між НУОЗ України імені П. Л. Шупика та ЗВО країн-партнерів.  У програмі ЄС Еразмус+ за напрямом КА1: відкрито можливості до співпраці з європейськими університетами для організації обміну студентами, викладачами тощо. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | На загальних умовах |

**2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

**ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компонент освітньо-професійної програми | Кількість  кредитів | Підсумковий  контроль |
| **ОБОВ’ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ** | | | |
| ОК 1 | Академічне письмо українською мовою | 2 | залік |
| ОК 2 | Іноземна мова за професійним спрямуванням | 3 | залік |
| ОК 3 | Основи наукових досліджень та інноваційні проєкти в біології та охороні здоров’я | 3 | залік |
| ОК 4 | Інтелектуальний аналіз медико-біологічних процесів та систем | 5 | залік |
| ОК 5 | Медична та лабораторна генетика | 5 | іспит |
| ОК 6 | Медична мікробіологія з основами імунології | 5 | іспит |
| ОК 7 | Біохімія патологічних процесів | 5 | іспит |
| ОК 8 | Цитоморфологічні методи в біології | 3 | іспит |
| ОК 9 | Молекулярна біологія | 3 | іспит |
| ОК 10 | Біологічна дія лікарських засобів | 5 | іспит |
| ОК 11 | Сучасні біотехнології | 5 | іспит |
| ОК 12 | Інструментальні методи аналізу | 3 | залік |
| ОК 13 | Практика | 9 | залік |
| А 1 | Атестаційний іспит | 1 | іспит |
| А 2 | Підготовка магістерської дисертації | 9 | захист |
| **Загальний обсяг обов’язкових компонент** | | **66** |  |
| **ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ\*** | | | |
| ВК 1 | Основи програмування біологічних процесів на Python | 3 | залік |
| ВК 2 | Біоеквівалентність лікарських засобів та раціональна фармакотерапія | 3 | залік |
| ВК 3 | Основи та принципи мета-аналізу | 3 | залік |
| ВК 4 | Прикладна епідеміологія та вакцинологія | 3 | залік |
| ВК 5 | Клітинні технології в біології та медицині | 3 | залік |
| ВК 6 | Біокінетика | 3 | залік |
| ВК 7 | Оцінка біомедичних технологій | 3 | залік |
| ВК 8 | Основи біобезпеки і біозахисту | 3 | залік |
| ВК 9 | Мікробіологія порушень мікробіоценозу людини | 3 | залік |
| ВК 10 | Методи лабораторної діагностики інфекційних захворювань | 3 | залік |
| ВК 11 | Системи управління якістю лабораторій | 3 | залік |
| ВК 12 | Стандарти лабораторних досліджень | 3 | залік |
| ВК 13 | Фармакогенетика | 3 | залік |
| ВК 14 | Цитогенетичні методи досліджень | 3 | залік |
| ВК 15 | Молекулярно-генетичні методи досліджень | 3 | залік |
| ВК 16 | Біоінформатика | 3 | залік |
| **Загальний обсяг вибіркових компонент** | | **24\*** | |
| **Загальний обсяг освітньо-професійної програми 90** | | | |

\*Примітка: усього здобувач ВО має обрати дисципліни на 24 кредити ЄКТС.

**СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компонент освітньо-професійної програми | Кількість  кредитів | Розподіл  по рокам  навчання | | |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ОБОВ’ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ** | | | | | |
| ОК 1 | Академічне письмо українською мовою | 2 | \* |  |  |
| ОК 2 | Іноземна мова за професійним спрямуванням | 3 | \* |  |  |
| ОК 3 | Основи наукових досліджень та інноваційні проєкти в біології та охороні здоров’я | 3 | \* |  |  |
| ОК 4 | Інтелектуальний аналіз медико-біологічних процесів та систем | 3 |  | \* |  |
| ОК 5 | Медична та лабораторна генетика | 5 |  | \* |  |
| ОК 6 | Медична мікробіологія з основами імунології | 5 |  | \* |  |
| ОК 7 | Біохімія патологічних процесів | 5 | \* |  |  |
| ОК 8 | Цитоморфологічні методи в біології | 3 | \* |  |  |
| ОК 9 | Молекулярна біологія | 5 | \* |  |  |
| ОК 10 | Біологічна дія лікарських засобів | 5 |  | \* |  |
| ОК 11 | Сучасні біотехнології | 5 | \* |  |  |
| ОК 12 | Інструментальні методи аналізу | 3 | \* |  |  |
| ОК 13 | Практика | 9 |  |  | \* |
| А 1 | Атестаційний іспит | 1 |  |  | \* |
| А 2 | Підготовка магістерської дисертації | 9 |  |  | \* |
| **ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ\*** | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ВК | в другому навчальному семестрі здобувач ВО має обрати 4 дисципліни з переліку ВК1-ВК16 на 12 кредитів ЄКТС | 3 |  | \* |  |
| 3 |  | \* |  |
| 3 |  | \* |  |
| 3 |  | \* |  |
| в третьому навчальному семестрі здобувач ВО має обрати 4 дисципліни з переліку ВК1-ВК16 на 12 кредитів ЄКТС | 3 |  |  | \* |
| 3 |  |  | \* |
| 3 |  |  | \* |
| 3 |  |  | \* |
|  | **Загальний обсяг освітньо-професійної програми,**  у тому числі: загальний обсяг обов’язкових компонент  загальний обсяг вибіркових компонент | **90**  **66**  **24** | | | |

**3. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр** | Здійснюється у формі атестаційного іспиту та публічного захисту магістерської дисертації. |
| **Вимоги до атестаційного іспиту** | Атестаційний іспит має передбачати оцінювання результатів навчання, визначених цим стандартом та освітньою програмою. |
| **Вимоги до магістерської дисертації** | Магістерська дисертація має передбачати розв’язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної медико-біологічної задачі із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Магістерська дисертація не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації; Магістерська дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення магістерських дисертацій, які містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства. |

**4. СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У Національному університеті охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУОЗ України імені П. Л. Шупіка та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті;

- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів; - забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

- забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

- інших процедур і заходів.

**ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ**

Освітньо-професійна програма «Прикладна біологія та біохімія і технології керування патологічними станами людини» вводиться в дію відповідно до рішення вченої ради Національного університету охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика (протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_) наказом ректора від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, оприлюднюється на сайті НУОЗ України імені П. Л. Шупика до початку прийому на навчання відповідно до Правил прийому. Зміни до освітньо-професійної програми надаються у встановленому порядку навчально-методичного відділу, який їх розглядає та представляє на вченій раді НУОЗ України імені П. Л. Шупика. Після затвердження вченою радою наказом ректора нова редакція освітньо-професійної програми вводиться в дію.

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Програмні компетентності** | **Обов’язкові компоненти освітньо-професійної програми** | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | **ОК 11** | **ОК 12** | **ОК 13** | **ОК 14** | **ОК 16** |
| **ІК** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **ЗК01** | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **ЗК02** |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **ЗК03** |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **ЗК04** |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗК05** |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **ЗК06** |  | + |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + |
| **СК01** |  | + |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **СК02** |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| **СК03** |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **СК04** |  | + | + |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **СК05** |  | + |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **СК06** |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **СК07** |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **СК08** | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **СК09** |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
| **СК10** |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Програмні**  **результати**  **навчання** | **Обов’язкові компоненти освітньо-професійної програми** | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | **ОК 11** | **ОК 12** | **ОК 13** | **ОК 14** | **ОК 16** |
| **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** |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |