

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерні технології у протезуванні»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**за спеціальністю G 22 «Біомедична інженерія»
(163 «Біомедична інженерія»)**

**галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
(16 «Хімічна та біоінженерія»)**


СМЯ КАІ ОП Б ІД _____ – 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № _____ від _____ 2025 р.
Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від _____ 2025 р. № _____

В.о. президента

_____ Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 2 з 26</p>		

Враховано Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень; галузь знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.2022 №1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти») спеціальність 163 «Біомедична інженерія»)

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 р. № 1264

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
протокол № _____
від « _____ » _____ 2025 р.

Голова НМР КАІ,

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету екологічної
безпеки, інженерії та технологій
протокол № _____
від « _____ » _____ 2025 р.

В.о голови Вченої ради факультету

_____ Оксана ТИХЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою біокібернетики та аерокосмічної
медицини
протокол засідання № _____
від « _____ » _____ 2025 р.

Завідувач кафедри _____


_____ Лариса КОШЕВА

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою
факультету екологічної безпеки, інженерії та
технологій
протокол № _____
від « _____ » _____ 2025 р.

Голова Студентської ради факультету

_____ Вікторія ФІЛІМОНЮК

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 3 з 26		

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 163 «Біомедична інженерія») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

КОШЕВА ЛАРИСА докторка технічних наук,
ОЛЕКСАНДРІВНА професорка, завідувачка кафедри
 біокібернетики та аерокосмічної
 медицини

 (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

КУЧЕРЕНКО кандидатка технічних наук,
ВАЛЕНТИНА доцентка, доцентка кафедри
ЛЕОНІДІВНА біокібернетики та аерокосмічної
 медицини

 (підпис)

БАРАНОВСЬКИЙ кандидат технічних наук, доцент
ДМИТРО кафедри біокібернетики та
МИКОЛАЙОВИЧ аерокосмічної медицини

 (підпис)

МОНЧЕНКО ОЛЕНА кандидатка технічних наук,
ВОЛОДИМИРІВНА доцентка, професорка кафедри
 біокібернетики та аерокосмічної
 медицини

 (підпис)

МЕЛЬНИКОВ ОЛЕГ кандидат технічних наук, доцент
ВЯЧЕСЛАВОВИЧ кафедри біокібернетики та
 аерокосмічної медицини

 (підпис)

КРАЄВСЬКИЙ БОГДАН здобувач вищої освіти, студент
МИКОЛАЙОВИЧ факультету екологічної безпеки,
 інженерії та технологій КАІ

 (підпис) (підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ:

МОРОЗ ОЛЕКСАНДР Голова асоціації «Українські
СЕМЕНОВИЧ виробники технічних засобів
 реабілітації»

 (підпис)

КОСЯКОВ Завідувач відділення ортопедії
ОЛЕКСАНДР КНП КМКЛ 12, к.м.н., експерт
МИКОЛАЙОВИЧ ДОЗ КМДА з питань ортопедії
 та травматології,
 заслужений лікар України


 (підпис)

Листи підтримки та рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 4 з 26</p>		

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут». Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій Кафедра біокібернетики та аерокосмічної медицини
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь бакалавра. Освітня кваліфікація: бакалавр з біомедичної інженерії
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інженерні технології у протезуванні
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Очна (денна) форма навчання? Розрахункові строки виконання освітньої програми: <i>Очна (денна), заочна форми здобуття освіти.</i> <i>Розрахункові строки виконання освітньої програми:</i> – 4 роки (денна форма здобуття освіти); – 4 роки (заочна форма здобуття освіти)
1.5.	Акредитаційна інституція	
1.6.	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 5 з 26		


		Умови вступу регулюються Правилами прийому до КАІ.
1.9.	Мови викладання	Українська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua http://bikam.nau.edu.ua

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми


2.1.	<p>Мета освітньо-професійної програми полягає у підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних комплексно розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми, використовуючи сучасні інженерні та технологічні досягнення у протезуванні та засобах відновлення функцій органів зокрема та біомедичної інженерії загалом, базуючись на концепціях сталого розвитку суспільства; інклюзивності, інтернаціоналізації та інновацій в освіті.</p> <p>Освітньо-професійна програма відповідає місії ДУ «КАІ» щодо внеску університету у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях як через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, так і надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та інших держав при підготовці фахівців для біомедичної та авіаційно-космічної галузі.</p>
------	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	<p>Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)</p>	<p><i>Об'єктами вивчення</i> та професійної діяльності є: розроблення, виробництво, випробування, експлуатація, сервісне обслуговування, ремонт і сертифікація медичної техніки та виробів медико-біологічного призначення; обробка біомедичної інформації; техніко-інформаційне супроводження медичних технологій та систем.</p> <p><i>Цілі навчання</i> полягають у набутті знань, навичок і компетентностей щодо</p> <ul style="list-style-type: none"> – вирішення практичних завдань у галузі розробки, виробництва та експлуатації, сервісного обслуговування медичної техніки та виробів медико-біологічного призначення, у тому числі для відновлення функцій органів; – вміння збирати, обробляти та аналізувати біомедичну інформацію, працювати з базами даних, використовувати сучасні інформаційні технології, візуалізувати та інтерпретувати результати обробки біомедичної інформації; – забезпечення техніко-інформаційне супроводження медичних технологій та систем, їх ефективності та безпечного використання, у тому числі медичних виробів для відновлення функцій органів. <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> клінічна інженерія, медична техніка, мікроелектромеханічні системи, медична радіологія, медичні біотехнології, біомеханіка, робототехніка, біомедична інформатика, прийняття рішень в медицині; отримання, обробка,</p>
-----	---	---

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 6 з 26	


		інтерпретація біосигналів та зображень біологічних об'єктів.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма має прикладну орієнтацію. Базується на загальновідомих положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знаннях, необхідних для майбутньої професійної діяльності бакалаврів з біомедичної інженерії, здатних вирішувати нагальні проблеми та задачі за умови оволодіння системою компетентностей, зокрема у галузі технологій для відновлення функцій органів, у т.ч. пілотів.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей з розробки, конструювання, виробництва, експлуатації, сертифікації та оцінки відповідності медичних виробів, зокрема індивідуальних засобів для відновлення функцій органів. Ключові слова: проектування, розробка, виготовлення, експлуатація, медичні вироби, моделювання, візуалізація, інформаційні технології, технічні рішення, технології протезування і реабілітації, біопротезування, 3-D моделювання, адитивні технології.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти. Грунтовна теоретична підготовка здобувачів вищої освіти в біомедичній галузі, поглиблене вивчення сучасних інженерних методів та технологій у протезуванні та реабілітації здійснюється в дослідницько-практичному середовищі з залученням провідних фахівців галузі та виробничої бази стейкхолдерів протезно-ортопедичного та реабілітаційного спрямування за найкращими сучасними інженерними практиками на основі концепції сталого інноваційного розвитку суспільства.
Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) біомедичної і авіаційно-космічної галузі. Випускники спроможні обіймати посади, кваліфікаційні вимоги яких передбачають наявність ступеня бакалавра: ДК 003:2010: код 3439 Фахівець з біомедичної інженерії 2229.2 – протезист-ортезист 3119 – технолог ортопедичний, 3119 – технік протезист, 3115 – технік з експлуатації та ремонту устаткування, 3118 – технік-конструктор, 3119 – технік з підготовки технічної документації, 3119 – технік з налагоджування та випробувань, 3133 – оператор медичного устаткування,

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 7 з 26</p>		


		<p>2149.2 – інженер біомедичних; інженер-дослідник; інженер з експлуатації та ремонту; 2143.2 – інженер з технічного аудиту; 22480 – інженер протезист 22494 інженер-технолог-протезист 3119 – технолог ортопедичний Зазначено область професійної діяльності відповідно до рекомендацій наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584). Основні посади за International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2149 – Engineer, biomedical; 5329 – Assistant, medical imaging; 2240 – Assistant, medical: diagnosing and treating patients; 1342 – Administrator, medical; 3255 – Assistant, allied health: physiotherapy; 3255 – Assistant, technical: physiotherapy. Стандарт вищої освіти не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. Можлива професійна сертифікація.</p>
4.2.	Подальше навчання	Право продовження освіти на другому (магістерському) рівні. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

Розділ 5. Викладання та оцінювання


5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p><i>Методи, засоби та технології:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемно-орієнтоване навчання, яке передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання завдань на практичних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти; – практико-орієнтоване навчання через різні види практик в установах та організаціях біомедичної галузі різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності; – технології дистанційного навчання з використанням чат-технологій; дистанційних занять, конференцій, що проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій; – інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах, облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій, застосування пошукової методики здобуття нових знань. <p><i>Інструменти та обладнання:</i> біомедична техніка, біомедичні вироби і біоматеріали, обчислювальна техніка, інструментарій для виготовлення індивідуальних медичних виробів з відновлення функцій органів.</p>
------	--	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	стор. 8 з 26		


5.2.	Оцінювання	<p>Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАІ, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою, інших нормативних документів.</p> <p>Письмові екзамени, диференційовані заліки, модульні контрольні роботи, поточний контроль, захист курсових проєктів і робіт, захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p>
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>ІК. 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.</p>
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК10. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.</p> <p>ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК14. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК15. Здатність до неперервної освіти та самоосвіти.</p>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 9 з 26		

		ЗК16. Здатність працювати у багатопрофільному колективі.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність застосовувати пакети інженерного програмного забезпечення для проведення досліджень, аналізу, обробки та представлення результатів, а також для автоматизованого проектування медичних приладів та систем.</p> <p>ФК2. Здатність забезпечувати інженерно-технічну експертизу в процесі планування, розроблення, оцінювання та специфікації медичного обладнання.</p> <p>ФК3. Здатність вивчати та застосовувати нові методи та інструменти аналізу, моделювання, проектування та оптимізації медичних приладів і систем.</p> <p>ФК4. Здатність забезпечувати технічні та функціональні характеристики систем і засобів, що використовуються в медицині та біології (при профілактиці, діагностиці, лікуванні та реабілітації).</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати фізичні, хімічні, біологічні та математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів та біотехнічних систем.</p> <p>ФК6. Здатність ефективно використовувати інструменти та методи для аналізу, проектування, розрахунку та випробувань при розробленні біомедичних продуктів і послуг.</p> <p>ФК7. Здатність планувати, проектувати, розробляти, встановлювати, експлуатувати, підтримувати, технічно обслуговувати, контролювати і координувати ремонт приладів, обладнання та системи для профілактики, діагностики, лікування і реабілітації, що використовується в лікарнях і науково-дослідних інститутах.</p> <p>ФК8. Здатність проводити дослідження та спостереження щодо взаємодії біологічних, природних та штучних систем (протези, штучні органи та ін.).</p> <p>ФК9. Здатність ідентифікувати, формулювати і вирішувати інженерні проблеми, пов'язані з взаємодією між живими і неживими системами.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати принципи побудови сучасних автоматизованих систем управління виробництвом медичних приладів, їх технічне, алгоритмічне, інформаційне і програмне забезпечення.</p> <p><i>Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i></p> <p>ФК11. Здатність здійснювати протезно-ортопедичне забезпечення за індивідуальними потребами.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН1. Застосовувати знання основ математики, фізики та біофізики, біоінженерії, хімії, інженерної графіки,

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 10 з 26		


		<p>механіки, опору та міцності матеріалів, властивості газів і рідин, електроніки, інформатики, отримання та аналізу сигналів і зображень, автоматичного управління, системного аналізу та методів прийняття рішень на рівні, необхідному для вирішення задач біомедичної інженерії.</p> <p>ПРН2. Формулювати логічні висновки та обґрунтовані рекомендації щодо оцінки, експлуатації та впровадженні біотехнічних, медико-технічних та біоінженерних засобів і методів.</p> <p>ПРН3. Управляти комплексними діями або проектами, нести відповідальність за прийняття інженерних рішень у непередбачуваних умовах.</p> <p>ПРН4. Застосовувати положення нормативно-технічних документів, що регламентують порядок проведення сертифікації продукції, атестації виробництва.</p> <p>ПРН5. Вміти використовувати бази даних, математичне і програмне забезпечення для обробки даних та комп'ютерного моделювання біотехнічних систем.</p> <p>ПРН6. Вміти спілкуватися з професіоналами в області охорони здоров'я державною та іноземною (англійською або однією з інших офіційних мов ЄС) мовами та розуміти їхні вимоги до біомедичних продуктів і послуг.</p> <p>ПРН7. Здійснювати інженерний супровід, сервісне та інше технічне обслуговування при експлуатації лабораторно-аналітичної техніки, медичних діагностичних і терапевтичних комплексів та систем, а також оформляти типову документацію за видами робіт згідно з Технічним регламентом щодо медичних виробів.</p> <p>ПРН8. Розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування медичним обладнанням та медичною технікою.</p> <p>ПРН9. Розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та застосування штучних біологічних і біотехнічних об'єктів та матеріалів медичного призначення.</p> <p>ПРН10. Вміти планувати, організовувати, направляти і контролювати медико-технічні та біоінженерні системи і процеси.</p> <p>ПРН11. Здійснювати контроль якості та умов експлуатації медичної техніки та матеріалів медичного призначення, штучних органів та протезів.</p> <p>ПРН12. Надавати рекомендації щодо вибору обладнання для забезпечення проведення діагностики та лікування.</p> <p>ПРН13. Вміти аналізувати сигнали, які передаються від органів на прилади, та проводити обробку діагностичної інформації.</p> <p>ПРН14. Вміти аналізувати рівень відповідності сучасним світовим стандартам, а також оцінювати рішення і складати завдання на розробку автоматизованих систем управління з урахуванням можливостей сучасних</p>
--	--	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 11 з 26</p>		


		<p>технічних і програмних засобів автоматизації медичного обладнання.</p> <p>ПРН15. Вміти складати завдання на розробку автоматизованих систем управління з урахуванням можливостей сучасних технічних і програмних засобів автоматизації медичного обладнання.</p> <p>ПРН16. Вміти вибирати та рекомендувати відповідне медичне обладнання і біоматеріали для оснащення медичних закладів та забезпечення основних стадій технологічного процесу діагностики, профілактики та лікування.</p> <p>ПРН17. Вміти використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратної схеми медичних приладів та систем.</p> <p>ПРН18. Застосовувати знання з хімії та біоінженерії для створення, синтезу та застосування штучних біотехнічних та біологічних об'єктів.</p> <p><i>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i></p> <p>ПРН19. Застосовувати знання з анатомії, фізіології, патології, біомеханіки опорно-рухового апарату людини в практичній діяльності.</p> <p>ПРН20. Вміти здійснювати вибір протезних та/або ортезних конструкцій, включаючи вибір матеріалів, компонентів і допоміжних пристроїв для пересування.</p> <p>ПРН21. Брати безпосередню участь у роботах, пов'язаних з розробкою, випробуванням, виробництвом, експлуатацією протезно-ортопедичних виробів, а також технічних засобів реабілітації.</p> <p>ПРН22. Вміти застосовувати знання щодо концепції сталого розвитку та її цілей для вирішення проблем, пов'язаних з безпекою існування людства з урахуванням економічних, соціальних та екологічних аспектів.</p>
--	--	--

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в чинній редакції).</p> <p>Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають значний досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до ліцензійних вимог та фахівцями-практиками з досвідом практичної діяльності, дотичної до фокусу освітньої програми</p>
------	----------------------	---

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 12 з 26</p>		

8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в чинній редакції).</p> <p>Матеріально-технічна база випускової кафедри дозволяє забезпечити підготовку фахівців:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами у достатній кількості; – можливістю виходу до глобальної мережі Інтернет шляхом під'єднання комп'ютерів кафедри до локальної мережі університету; – достатньою кількістю одиниць оргтехніки для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра; – оснащенням навчальних лабораторій необхідними приладами, обладнанням та спеціалізованим програмним забезпеченням; – можливістю застосовувати спеціальне обладнання стейкхолдерів за необхідності; – наявністю соціально-побутової інфраструктури та гуртожитків. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>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).</p> <p>Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, упровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів науково-технічної бібліотеки ДУ «КАІ».</p> <p>Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom.</p> <p>Підключення до мережі Інтернет.</p> <p>Інформація про кафедру біокібернетики та аерокосмічної медицини на офіційному веб-сайті кафедри http://bikam.nau.edu.ua</p> <p>Репозитарій кафедри https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42254</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Можливість на основі двосторонніх договорів між ДУ «КАІ» та закладами вищої освіти України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Можливість у рамках договорів між ДУ «КАІ» та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 13 з 26	

9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між ДУ «КАІ» та закладами вищої освіти іноземних країн.
------	--	--


2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
<i>Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>				
ОК1	Історія української державності та культури	3,0	екзамен	2
ОК2	Ділова українська мова	3,0	екзамен	1
ОК3	Базовий курс іноземної мови	4,5	диф. залік	1
			екзамен	2
ОК4	Філософія	3,5	екзамен	3
ОК5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3,0	диф. залік	1
<i>Цикл професійної підготовки</i>				
ОК6	Вища математика	14,5	диф. залік	2
			екзамен	1, 3
ОК7	Фізика	11,5	диф. залік	1, 2, 3
ОК8	Основи біохімії	3,5	диф. залік	1
ОК9	Алгоритмізація та програмування	4,0	екзамен	1
ОК10	Інженерна та комп'ютерна графіка	3,0	диф. залік	1
ОК11	Анатомія та скелетно-м'язовий апарат людини	3,5	диф. залік	2
ОК12	Основи біофізики та біомеханіки	4,5	диф. залік	2
ОК13	Основи теорії кіл і сигналів	4,0	екзамен	2
ОК14	Аналогові та цифрові пристрої	4,0	диф. залік	3
ОК15	Основи побудови протезів та ортезів	4,0	екзамен	3
ОК16	Основи метрології та стандартизації	3,5	диф. залік	4
ОК17	Основи матеріалознавства і біосумісність	4,0	екзамен	4
ОК18	Мікропроцесори та мікроконтролери	4,0	екзамен	4
ОК19.1	Перетворювачі біомедичних параметрів та сигналів	4,0	екзамен	4
ОК19.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Перетворювачі біомедичних параметрів та сигналів»	1,0	захист	4
ОК20.1	Біоелектромехатроніка	4,0	екзамен	5

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 14 з 26		

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
OK20.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Біоелектромехатроніка»	1,0	захист	5
OK21	Системи та процеси керування	4,5	диф. залік	5
OK22	Електричні медичні вироби	4,5	екзамен	5
OK23	Статистичний аналіз біомедичних даних та прийняття рішень.	4,0	екзамен	5
OK24	Основи моделювання в біомедицині	4,0	екзамен	6
OK25	Системи автоматизованого проєктування	3,0	екзамен	6
OK26.1	Конструювання медичних виробів	2,5	екзамен	6
OK26.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Конструювання медичних виробів»	1,0	захист	6
OK27	Методи аналізу сигналів та медичної візуалізації	3,5	диф. залік	6
OK28	Технології швидкого прототипування	4,0	екзамен	7
OK29.1	Випробування та виготовлення медичних виробів	4,0	екзамен	7
OK29.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Випробування та виготовлення медичних виробів»	1,0	захист	7
OK30	Реабілітаційні технології	3,5	диф.залік	7
OK31	Технічна експлуатація, сервісне обслуговування та інженерний супровід медичної техніки	3,5	екзамен	7
OK32	Інформаційні технології в медицині	3,0	диф.залік	7
OK33	Контроль якості та безпечності медичних виробів	3,5	екзамен	8
OK34	Управління виробництвом медичних виробів	4,0	екзамен	8
OK35*	Базова загальновійськова підготовка	10,0	Визначається програмою дисципліни	4
	Альтернативна базовій загальновійськовій підготовці Дисципліна**	3,5	диф. залік	4
	Фахова іноземна мова	3,5	диф. залік	4
	Основи протезування в ортопедії	3,5	диф. залік	4
<i>Цикл практичної підготовки</i>				
OK36	Фахово-ознайомлювальна практика	3,0	диф. залік	2
OK37	Медико-технологічна практика	3,0	диф. залік	4
OK38	Технологічна практика	4,5	диф. залік	6
OK39	Переддипломна практика	3,0	диф. залік	8
<i>Атестація здобувачів вищої освіти</i>				
OK40	Атестаційний екзамен	1,5	екзамен	8
OK41	Кваліфікаційна робота	6,0	ДА	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 15 з 26	


Вибіркові компоненти**				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	3
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	3
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	3
ВК4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	5
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	5
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	5
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Диф. залік	6
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Диф. залік	6
ВК9	Дисципліна 9	4,0	Диф. залік	6
ВК10	Дисципліна 10	4,0	Диф. залік	7
ВК11	Дисципліна 11	4,0	Диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	4,0	Диф. залік	7
ВК13	Дисципліна 13	4,0	Диф. залік	8
ВК14	Дисципліна 14	4,0	Диф. залік	8
ВК15	Дисципліна 15	4,0	Диф. залік	8
Загальний обсяг вибірових компонентів		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		

Примітки:

* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» (ОК35) введена до освітньої програми на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734.

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», розробленої та затвердженої Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734).

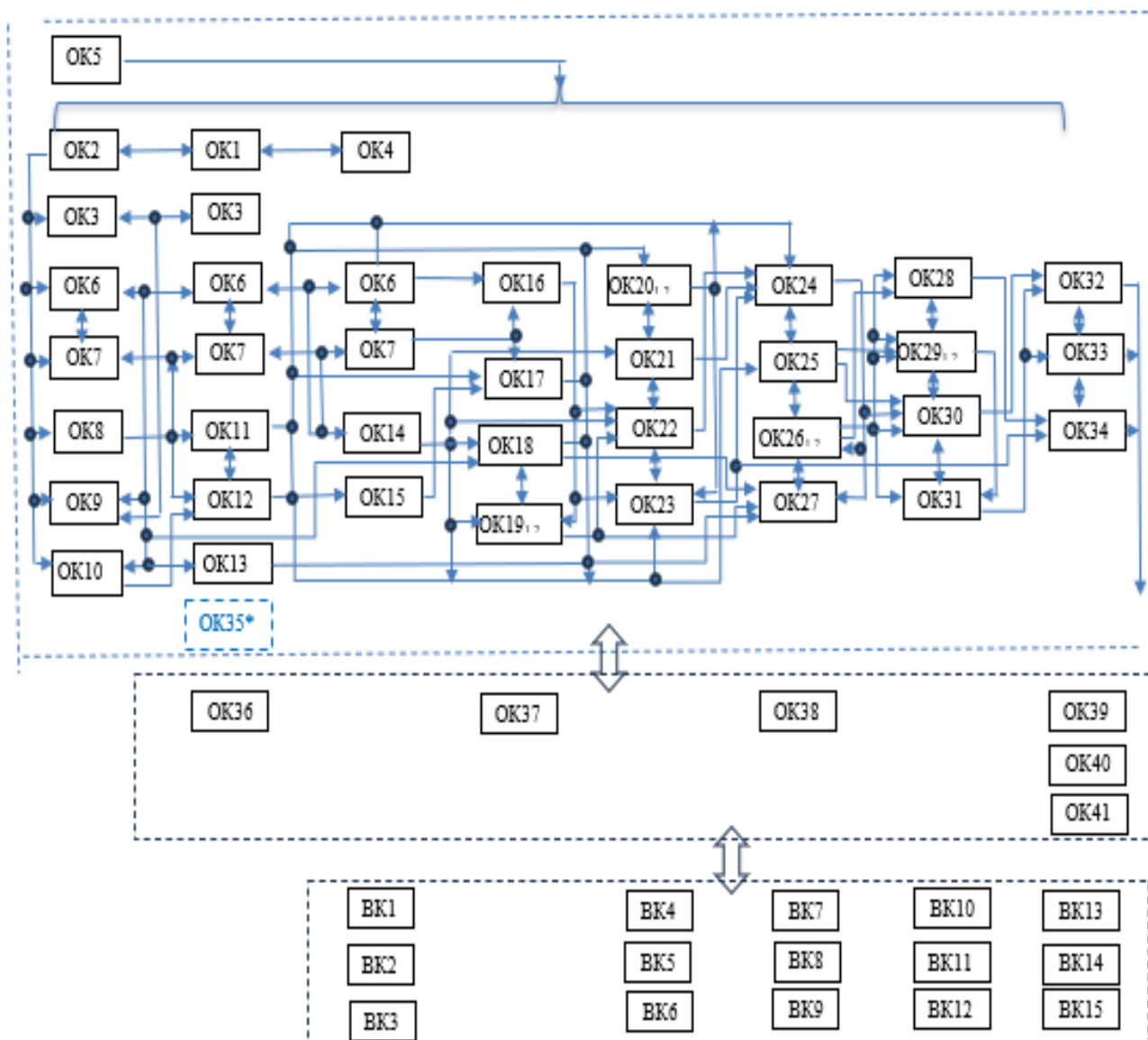
Здобувачі вищої освіти, для яких проходження базової загальновійськової підготовки не є обов'язковим і які в таких випадках не проходять її добровільно (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734), вивчають дисципліни, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці. Ці дисципліни спрямовані на додаткове (поглиблене, розширене, доповнене тощо) досягнення програмних результатів навчання та здобуття компетентностей, які відповідно досягаються та здобуваються за рахунок вивчення інших обов'язкових навчальних дисциплін освітньої програми, що передують вивченню чи вивчаються у тому ж семестрі, що й альтернативні базовій загальновійськовій підготовці навчальні дисципліни. Формування переліку навчальних дисциплін, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці, визначається внутрішніми нормативними актами КАІ.

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості</p> <p style="text-align: center;">ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</p> <p style="text-align: center;">«Інженерні технології у протезуванні»</p> <p style="text-align: center;">першого (бакалаврського) рівня вищої освіти</p> <p style="text-align: center;">за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 16 з 26	


*** Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами КАІ.*

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми


**OK35. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» проводиться з метою здобуття громадянами України військово-облікової спеціальності, навичок і умінь, необхідних для виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України*



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 18 з 26	


Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Біомедична інженерія» здійснюється у формах: - атестаційного екзамену; - публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого інженерно-технічного завдання або практичної проблеми біомедичної інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів хімічної, біологічної та медичної інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті випускової кафедри або в репозитарії Науково-технічної бібліотеки Національного авіаційного університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.
Вимоги до атестаційного екзамену	Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти та даною освітньо-професійною програмою.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
	стор. 19 з 26		

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Таблиця 1

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19.1	OK19.2	OK20.1	OK20.2	OK21
ІК 1						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2		+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+
ЗК3		+		+																			
ЗК4									+					+				+	+	+	+	+	+
ЗК5							+					+		+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК6		+	+	+		+	+		+				+		+		+	+	+	+			+
ЗК7						+	+							+	+				+	+	+	+	+
ЗК8						+								+	+	+			+	+			+
ЗК9		+	+	+				+			+				+						+	+	+
ЗК10					+		+	+			+	+			+		+						+
ЗК11						+								+		+							
ЗК12	+	+		+											+								
ЗК13	+	+		+	+		+	+			+	+											
*ЗК14				+							+	+			+								
*ЗК15			+						+						+	+	+		+	+	+	+	+
*ЗК16									+	+		+		+	+		+		+	+	+	+	+
ФК1						+	+		+	+			+	+	+	+		+			+	+	+
ФК2													+	+		+							
ФК3						+	+		+	+		+	+		+		+	+	+	+			+
ФК4							+							+	+	+		+	+	+			
ФК5						+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+
ФК6						+			+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+
ФК7														+					+	+			
ФК8								+			+	+			+		+		+	+	+	+	+
ФК9								+							+		+		+	+	+	+	+
ФК10																							
*ФК11								+	+	+	+				+	+	+		+	+			+

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 21 з 26	


5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Примітка.

Згідно з п. 8 Порядку проведення базової загальної військової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734, сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності (відповідно і здобутих компетентностей), пов'язаних з базовою загальної військовою підготовкою (ОК35), визначаються типовою програмою навчальної дисципліни “Базова загальної військової підготовка”, яка розробляється та затверджується Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України

Таблиця 2

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19.1	ОК19.2	ОК20.1	ОК20.2	ОК21
ПРН1					+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2		+											+	+					+	+			+
ПРН3				+																			+
ПРН4			+							+						+							
ПРН5						+			+				+					+	+	+	+	+	+
ПРН6	+	+	+								+	+							+	+	+	+	+
ПРН7			+											+									
ПРН8		+				+	+		+				+	+		+		+	+	+	+	+	+
ПРН9					+	+	+	+	+		+	+			+		+		+	+			+
ПРН10				+																			
ПРН11			+												+	+							
ПРН12																		+					
ПРН13									+				+	+				+	+	+	+	+	+
ПРН14				+										+		+							
ПРН15																							
ПРН16														+			+		+	+			
ПРН17																		+					
ПРН18								+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
*ПРН19					+					+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
*ПРН20															+		+	+	\	+			+
*ПРН21									+	+		+			+		+	+	+	+			
*ПРН22	+			+											+	+	+						

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 23 з 26</p>		

Примітка.

Згідно з п. 8 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734, сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності (відповідно і результатів навчання), пов'язаних з базовою загальновійськовою підготовкою (ОК35), визначаються типовою програмою навчальної дисципліни “Базова загальновійськова підготовка”, яка розробляється та затверджується Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України.

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності КАІ, яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; розділ V «Забезпечення якості вищої освіти», стаття 16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (із змінами). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення ...)

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення ...)

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (дата звернення ...)


4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> (дата звернення ...)

6. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10> (дата звернення ...)

8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» (із змінами). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1> (дата звернення ...)

9. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> (дата звернення ...)


(ПРИМІТКА: рекомендовано зазначати для освітніх програм КАІ за спеціальностями, здобуття ступеня освіти з яких необхідне для доступу до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання, тобто 081, 191, 262, 263, 272, 275, 293, а також у випадках, коли в пункті «Придатність до працевлаштування» освітньої програми зазначаються назви професій відповідно до особливостей стандарту вищої освіти, або в освітній програмі враховано вимоги професійних стандартів)

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 24 з 26	

10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf> (дата звернення ...)

11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 №686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text> (дата звернення ...)

12. Постанова Кабінету міністрів України від 21.06.2024 № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальної підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF>. (дата звернення ...)

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерні технології у протезуванні» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G22 «Біомедична інженерія»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІТП – 01 – 2025
		стор. 26 з 26	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				