

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Фізична та біомедична електроніка»  
(найменування ОПП)

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальності 153 «Мікро- та наносистемна техніка»  
(шифр та найменування спеціальності)  
галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»  
(шифр та найменування галузі)  
кваліфікація: науковий співробітник (електроніка, телекомунікації)  
інженер-електронік  
(найменування кваліфікації)

СМЯ НАУ ОПП 22.01.06 – 01 – 2018



Затверджено Вченою радою  
Голова Вченої ради  
В. Ісаєнко  
(протокол № 5 від «26» 06 2018 р.)

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом ректора  
Ректор  
В. Ісаєнко  
(протокол № 354 від «13» 07 2018 р.)



ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

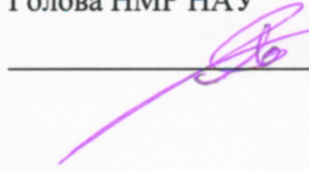
Науково-методичною радою університету

протокол № 5

від «07» 06 2018 р.

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

 (Гудманян А.Г.)

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового  
інституту аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

протокол № 3

від «26» 03 2018 р.

Голова Вченої ради Навчально-наукового  
інституту аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

 (Мачалін І.О.)

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою електроніки

протокол засідання № 3

від «19» 03 2018 р.

Завідувач кафедри електроніки

 (Яновський Ф.Й.)

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою

Навчально-наукового інституту  
аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

протокол № 8

від «21» 03 2018 р.

Голова НМРР Навчально-наукового  
інституту аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

 (Креденцар С.М.)



Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА»  
(найменування ОПП)

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП  
22.01.06 – 01 - 2018

стор. 3 з 17

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (освітньо-професійна програма «Фізична та біомедична електроніка») у складі:

### КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Ліпінський Олександр Юрійович – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри електроніки

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Яновський Фелікс Йосипович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електроніки

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Мельник Олександр Степанович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроніки

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)


Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Невгасимий А.О. – кандидат технічних наук, директор ТОВ НВК Телеоптик.

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**


	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.06 – 01 - 2018
		стор. 4 з 17	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1.	Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра електроніки
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь: магістр Науковий співробітник (електроніка, телекомунікації) Інженер-електронік
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Фізична та біомедична електроніка
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців
1.5.	Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України Сертифікат серія НД№1191177
1.6.	Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій України
1.7.	Передумови	Наявність ступеня бакалавра. Решта вимог визначається правилами прийому на другий (магістерський) рівень вищої освіти
1.8.	Мови викладання	Українська, англійська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	До 31.08.2020 р.
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://nau.edu.ua">http://nau.edu.ua</a> <a href="http://ian.nau.edu.ua">http://ian.nau.edu.ua</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1.	Мета освітньої програми: поглиблення наукової та професійної підготовки в галузі фізичної та біомедичної електроніки, здійснення наукових досліджень у сфері мікро- та наносистемної техніки, підготовка до здійснення керівних функцій в структурах електроніки, автоматизації та приладобудування.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 15 Автоматизація та приладобудування Спеціальність: 153 Мікро- та наносистемна техніка Спеціалізація: Фізична та біомедична електроніка
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна, має прикладну та академічну орієнтацію.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Підготовка фахівців з фізичної та біомедичної електроніки для галузі автоматизації та приладобудування. Одна спеціалізація: Фізична та біомедична електроніка.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 5 з 17	

		<b>Ключові слова:</b> фізична та біомедична електроніка, наноелектроніка, автоматизація.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну реалізацію в області фізичної та біомедичної електроніки. Відмінність програми полягає в науково-практичному спрямуванні на сучасну мікро- та наносистемну техніку, включаючи біотехнічну апаратуру ургентної медицини катастроф, яка має чітко виражене авіаційне спрямування. Реалізується українською та англійською мовами..
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>2144 Професіонали в галузі автоматизації та приладобудування:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Науковий співробітник (електроніка, приладобудування)</li> <li>– Молодший науковий співробітник (автоматизація, телекомунікація)</li> <li>– Науковий співробітник-консультант (електроніка, телекомунікація)</li> <li>– Інженер в галузі біомедичної електроніки і приладобудування</li> <li>– Інженер-електронік</li> <li>– Інженер-дослідник (автоматизація)</li> </ul> <p>2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Інженер-дослідник з інформаційних технологій</li> <li>– Інженер з налагодження й випробувань біомедичної апаратури</li> <li>– Інженер з метрології, стандартизації та якості</li> <li>– Інженер з комп'ютерно-інтегрованих технологій біомедичної техніки</li> </ul> <p>1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з автоматизації підготовки виробництва та інші керівники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Головний інженер-електронік</li> <li>– Головний конструктор</li> <li>– Головний конструктор проекту</li> <li>– Головний фахівець з монтажу та налагодження систем автоматизації</li> <li>– Головний фахівець з приладобудування та світлотехніки</li> <li>– Завідувач (начальник) науково-дослідного, конструкторського, проектного відділу</li> </ul>

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 6 з 17	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Завідувач лабораторії (науково-дослідної, автоматизації підготовки виробництва)</li> <li>– Начальник відділу автоматизації процесів приладобудування</li> <li>– Начальник технічного відділу</li> </ul> <p>1238 Керівники проектів та програм. 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Асистент</li> <li>– Викладач, старший викладач вищого навчального закладу</li> </ul> <p>2320 Викладачі середніх навчальних закладів та коледжів</p>
4.2.	Подальше навчання	Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання першого наукового ступеня доктора філософії
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1.	Викладання та навчання	Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, комбінація лекцій, практичних занять та ділових ігор із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка магістерської роботи.
5.2.	Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, практика, презентації, поточний контроль, проектна робота, кваліфікаційний екзамен, захист магістерської роботи.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1.	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати практичні задачі і проблеми у галузі біомедичної електроніки або у процесі навчання, що передбачає проведення наукових досліджень та здійснення інновацій.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>(ЗК1) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>(ЗК2) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>(ЗК3) Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>(ЗК4) Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>(ЗК5) Здатність спілкуватись українською та, як найменш, однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування.</p> <p>(ЗК6) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>(ЗК7) Уміння виявляти, ставити та вирішувати</p>



		<p>проблеми. (ЗК8) Здатність приймати обґрунтовані рішення. (ЗК9) Здатність спілкуватися з нефакхівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей). (ЗК10) Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>(ФК1) Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в біомедичній електроніці. (ФК2) Володіння основами проектування, експлуатації та технічного обслуговування автоматизованих систем. (ФК3) Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань. (ФК4) Здатність спілкуватись українською та користуватися іноземною мовами для перекладу, узагальнення та використання вітчизняної та іноземної спеціалізованої науково-технічної та довідникової літератури. (ФК5) Здатність забезпечити виконання норм законодавства України, організувати захист прав та економічних інтересів колективу (підприємства) в сфері інтелектуальної власності в ринкових умовах. (ФК6) Здатність до володіння методами автоматизації глибокого навчання. (ФК7) Здатність програмування обчислювальних методів та інформаційних технологій для обробки інформації медичного діагностування та терапії. (ФК8) Здатність розробляти алгоритми та методи програмування скриптів у вбудованих біомедичних системах. (ФК9) Здатність до розробки методів і устаткування, систем прийняття рішень, програмних засобів та інструментів для захисту інформації в електронних та обчислювальних пристроях. (ФК10) Здатність демонструвати та застосовувати на практиці знання методів автоматизованого проектування динамічних систем та методів оцінки якості вимірювань в біомедичних системах. (ФК11) Здатність застосовувати методи обробки та відображення тривимірної інформації в сучасних біомедичних системах та</p>




		<p>демонструвати уміння проектування, розрахунку та програмування мікропроцесорів.</p> <p>(ФК12) Здатність демонструвати і використовувати знання методів та технологій розробки, тестування та застосування роботизованих систем.</p> <p>(ФК13) Здатність застосовувати принципи енергозбереження, відновлювальної енергетики та енергоефективності в мікро- та наносистемній техніці.</p> <p>(ФК14) Здатність застосовувати інноваційні методи у нових сферах галузі автоматизації та приладобудування.</p> <p>(ФК15) Здатність до математичного та імітаційного комп'ютерного моделювання мультифізичних процесів в мікро- та нанoeлектронних системах.</p> <p>(ФК16) Здатність до комунікації з колегами в галузі фізичної та біомедичної електроніки через інтернет речей.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1.	Програмні результати навчання	<p>(ПК1) Вміння застосовувати знання про сучасні досягнення в області фізичної та біомедичної електроніки.</p> <p>(ПК2) Вміння користуватись основами проектування, експлуатації та технічного обслуговування мікроелектронних біомедичних систем.</p> <p>(ПК3) Вміння користуватись навичками роботи з комп'ютером та знаннями в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.</p> <p>(ПК 4) Практичне володіння дукраїнською та іноземною мовами в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами; користування усним мовленням у межах фахової, суспільно-політичної та побутової тематики.</p> <p>(ПК 5) Виконання норм законодавства України, організувати захист прав та економічних інтересів підприємства в сфері інтелектуальної власності в ринкових умовах.</p> <p>(ПК6) Володіння методами автоматизації глибокого навчання.</p> <p>(ПК7) Вміння програмування обчислювальних методів та інформаційних технологій для обробки медичної інформації.</p> <p>(ПК8) Вміння розробляти алгоритми та методи програмування скриптів у вбудованих</p>






		<p>біомедичних системах.</p> <p>(ПК9) Вміння до розробки методів і устаткування, систем прийняття рішень, програмних засобів та інструментів для захисту інформації в електронних та обчислювальних пристроях.</p> <p>(ПК10) Вміння демонструвати та застосовувати на практиці знання методів автоматизованого проектування динамічних систем, оцінки ефективності систем та методів оцінки якості вимірювань в біомедичних системах.</p> <p>(ПК11) Вміння застосовувати знання методів обробки та відображення тривимірної інформації в сучасних біомедичних системах та демонструвати уміння проектування, розрахунку та програмування мікропроцесорів.</p> <p>(ПК12) Вміння демонструвати і використовувати знання методів та технологій розробки, тестування та застосування роботизованих систем.</p> <p>(ПК13) Вміння застосовувати принципи енергозбереження, відновлювальної енергетики та енергоефективності в мікро- та наносистемній техніці.</p> <p>(ПК14) Вміння застосовувати інноваційні методи у нових сферах галузі автоматизації та приладобудування.</p> <p>(ПК15) Вміння до математичного та імітаційного комп'ютерного моделювання мультифізичних процесів в мікро- та нанoeлектронних системах.</p> <p>(ПК16) Вміння до комунікації з колегами в галузі фізичної та біомедичної електроніки через інтернет речей.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Розробники програми: 1 доктор наук, 1 кандидат наук, доцент.</p> <p>Всі розробники є штатним співробітниками Національного авіаційного університету.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступеннями та вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>– навчальні корпуси;</p> <p>– гуртожитки;</p>

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 10 з 17	


		<ul style="list-style-type: none"> <li>– тематичні кабінети;</li> <li>– спеціалізовані лабораторії;</li> <li>– комп’ютерні класи;</li> <li>– пункти харчування;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– мультимедійне обладнання;</li> <li>– спортивний комплекс.</li> </ul>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> <li>– офіційний сайт НАУ: <a href="http://nau.edu.ua">http://nau.edu.ua</a>;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>– навчальні і робочі плани;</li> <li>– графіки навчального процесу;</li> <li>– навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> <li>– навчальні та робочі програми дисциплін;</li> <li>– дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін;</li> <li>– програми практик;</li> <li>– методичні вказівки щодо виконання курсових проєктів(робіт), дипломних проєктів (робіт);</li> <li>– критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>– пакети комплексних контрольних робіт.</li> </ul>
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Планується на основі двосторонніх договорів між НАУ та Національним технічним університетом України КПІ ім. І. Сікорського та Харківським національним університетом.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Планується у рамках Еразмус+К1 договір про співробітництво між НАУ та навчальним закладами ЕС
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Існує можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти з КНР

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 11 з 17	


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

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Ділова іноземна мова	4,0	<i>Екзамен Диференці- йований залік</i>
ОК2.	Ділова українська мова	4,0	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК3.	Фізика електронних компонентів та їх моделювання. <i>Курсовий проект</i>	5,0	<i>Екзамен та захист курсowego проекту</i>
ОК4.	Первинні перетворювачі рентгенівських зображень	3,0	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК5.	Фотоніка	4,0	<i>Екзамен</i>
ОК6.	Біофізика	3,0	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК7.	Діагностично-лікувальні комплекси	3,0	<i>Екзамен</i>
ОК8.	Біомедичні мікроконтролерні системи. <i>Курсовий проект</i>	5,0	<i>Екзамен та захист курсowego проекту</i>
ОК9.	Математичні методи оптимізації в електроніці	3,0	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК10.	Науково-дослідна практика	3,0	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК11.	Переддипломна практика	7,5	<i>Диференці- йований залік</i>
ОК12.	Кваліфікаційний екзамен	1,5	<i>Екзамен</i>
ОК13.	Дипломна робота магістра	21,0	<i>Захист дипломної роботи</i>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>67,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
ВБ 1.1.	Основи наукових досліджень	4,5	<i>Диференці- йований залік</i>
ВБ 1.2.	Наукові дослідження в біомедицині	4,5	<i>Диференці- йований залік</i>
ВБ 1.3.	Наукові дослідження	4,5	<i>Диференці- йований залік</i>

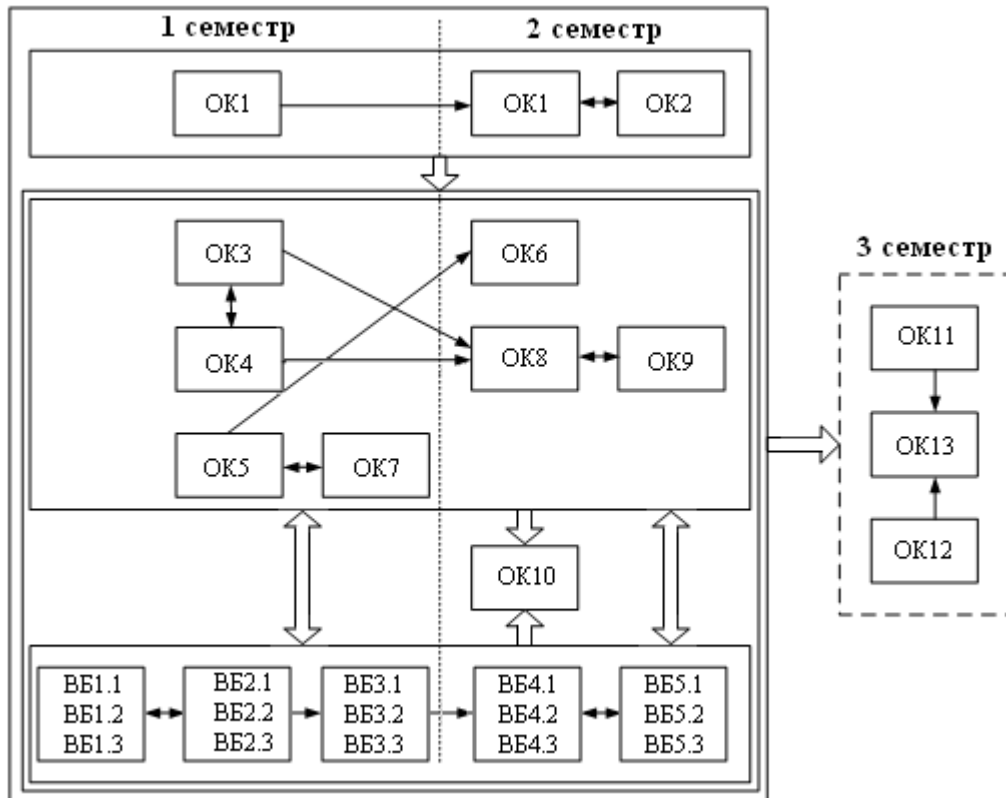
	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 12 з 17	

1	2	3	4
ВБ 2.1.	Менеджмент якості біомедичної техніки	4,5	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 2.2.	Сертифікаційні випробування біомедичних систем	4,5	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 2.3.	Менеджмент якості біомедичної апаратури	4,5	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 3.1.	Відновлювані джерела енергії	4,0	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 3.2.	Енергозберігаючі технології	4,0	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 3.3.	Джерела відновлювальної енергії	4,0	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 4.1.	Діагностично-лікувальні променеві системи	5,0	<i>Екзамен</i>
ВБ 4.2.	Променева діагностично-терапевтична техніка	5,0	<i>Екзамен</i>
ВБ 4.3.	Системи променевої діагностики	5,0	<i>Екзамен</i>
ВБ 5.1.	Нейрокомп'ютерні системи діагностики	5,0	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 5.2.	Діагностичні нейрокомп'ютерні системи	5,0	<i>Диференційований залік</i>
ВБ 5.3.	Нейрокомп'ютерна біомедична діагностика	5,0	<i>Диференційований залік</i>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>			23,0
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>			90,0

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>22.01.06 – 01 - 2018</b>
		стор. 13 з 17	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП

Структурно-логічна схема ОПП побудована по принципу логічно-дидактичної послідовності викладання обов'язкової та вибіркової частин програми підготовки магістра.



## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Фізична та біомедична електроніка» проводиться у формі кваліфікаційного екзамену, захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня Магістра із присвоєнням кваліфікації Науковий співробітник (електроніка, телекомунікації), Інженер-електронік за спеціалізацією «Фізична та біомедична електроніка».


Атестація здійснюється відкрито і публічно.









	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ФІЗИЧНА ТА БІОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.06 – 01 - 2018
		стор. 17 з 17	

**(Ф 03.02 – 04)**

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ 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				
Узгоджено				