

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем  
Кафедра медичної радіофізики

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан

\_\_\_\_\_ Андрій Нетреба

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗКОВОЇ КОМПОНЕНТИ  
КОМПЛЕКСНИЙ ІСПИТ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ**  
**«Іспит з медичної фізики»**  
для студентів

галузь знань	10 «Природничі науки»
спеціальність	105 «Прикладна фізика та наноматеріали»
освітній рівень	другий (магістерський)
освітня програма	Біомедична фізика, інженерія та інформатика
вид дисципліни	Обов'язкова компонента

Форма навчання	денна
Навчальний рік	<b>2024/2025</b>
Семестр	<b>4</b>
Мова навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>іспит</b>

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**КИЇВ 2023**

**Розробники:**

**Сергій РАДЧЕНКО**, доцент, канд. фіз.-мат. наук, завідувач кафедри медичної радіофізики;

**Сергій САВЕНКОВ**, професор, докт. фіз.-мат. наук, завідувач кафедри електрофізики;

**Ганна КАРЛАШ**, доцент, канд. фіз.-мат. наук, завідувач кафедри квантової радіофізики та наноелектроніки

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри медичної радіофізики

\_\_\_\_\_Сергій РАДЧЕНКО

Протокол №\_\_від «\_\_»\_\_\_\_\_2023 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Протокол №\_\_від «\_\_»\_\_\_\_\_202\_\_р.

Голова науково-методичної комісії

Сергій РАДЧЕНКО

«\_\_»\_\_\_\_\_202\_\_року.

Комплексний іспит за спеціальністю «Іспит з медичної фізики» є однією з форм Підсумкової атестації здобувачів вищої освіти, яка за освітньою програмою Біомедична фізика, інженерія та інформатика включає також захист дипломної роботи магістра зі спеціальності "Прикладна фізика та наноматеріали".

### **1. Мета комплексного іспиту за спеціальністю**

Метою комплексного іспиту за спеціальністю є визначення відповідності рівня знань та вмінь здобувача комплексу компетентностей та програмних результатів навчання освітньої програми.

### **2. Попередні вимоги до опанування:**

Комплексний іспит за спеціальністю складається на завершальному етапі навчання після вивчення усього комплексу освітніх компонент цієї освітньої програми і спирається на результати їх опанування.

### **3. Анотація освітньої компоненти:**

Комплексний іспит за спеціальністю є видом самостійної творчої роботи здобувача, виконуваної ним на останньому етапі навчання. Тематика іспиту відповідає актуальним проблемам спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали» та є орієнтованою на мету освітньої програми Біомедична фізика, інженерія та інформатика, тобто на підготовку кваліфікованого спеціаліста з прикладної фізики у галузі 10 Природничі науки .

### **4. Завдання освітньої компоненти:**

Виконання комплексного іспиту за спеціальністю має завдання систематизації теоретичних і практичних знань зі спеціальності, закріплення та розширення навичок застосування отриманих знань при розв'язанні комплексних науково-технічних задач.

### 5. Результати навчання за освітньою компонентою:

Результат навчання (1, знати; 2, вміти; 3, комунікація; 4, автономність та відповідальність)		Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання		
<b>1</b>	студент повинен <b>знати</b> :		до 40
1.1	Сучасний стан галузі природничих наук, сучасної прикладної фізики і фізики наноматеріалів	іспит	до 10
1.2	Базові теоретичні відомості обов'язкових компонентів ОП	=//=	до 15
1.3	Основи методи досліджень в галузі сучасної прикладної фізики і фізики наноматеріалів	=//=	до 15
<b>2</b>	студент повинен <b>вміти</b> :		до 40
2.1	Аналізувати поставлене завдання та формулювати ґрунтовну відповідь	іспит	до 10
<b>3</b>	<b>комунікація</b>		до 10
3.1	Грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і предмету спілкування	доповідь за матеріалами роботи	
<b>4</b>	<b>автономність та відповідальність</b>		до 10
4.1	Самостійність у професійній діяльності	іспит	до 5
4.2	Відповідальність за отримані результати діяльності	=//=	до 5

### 6. Співвідношення результатів освітньої компоненти із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	Програмні результати навчання (назва)							
	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	
ПРН 1. Знання на професійному рівні галузі сучасної прикладної фізики і фізики наноматеріалів.	+	+	+	+		+		
ПРН 2. Розуміння основ та принципів технологій, теоретичних та експериментальних методів дослідження властивостей речовин і матеріалів.	+	+	+	+		+		
ПРН 3. Знання сучасних обчислювальних та інформаційних технологій.	+	+	+			+	+	
ПРН 4. Знання іноземної мови на професійному рівні.	+	+	+		+	+	+	

## 7. Організація проведення комплексного іспиту за спеціальністю

Процедура проведення комплексного іспиту за спеціальністю на Екзаменаційній комісії регулюється Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 3 листопада 2014 року (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>).

Білету формується з чотирьох питань: три – з обов'язкових компонент та одне – з вибіркової. Сформовані білету затверджуються на засіданні вченої ради факультету. Кожне запитання оцінюється від 0 до 25 балів.

## 8. Схема формування оцінки

Для оцінювання комплексного іспиту за спеціальністю використовується бально-рейтингова система оцінювання знань за 100-бальною національною шкалою.

Таблиця 1

Таблиця відповідності шкал оцінювання

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Оцінка за 100 бальною шкалою
<b>Відмінно</b> / Excellent	90-100
<b>Добре</b> / Good	75-89
<b>Задовільно</b> / Satisfactory	60-74
<b>Незадовільно</b> / Fail	0-59

Комплексний іспит за спеціальністю оцінюється відповідно до приведених нижче критеріїв:

### 1. Оцінка "відмінно" (90 - 100 балів) виставляється, якщо:

надано вичерпні відповіді на всі запитання білету, проявлене ґрунтовне розуміння матеріалу та міждисциплінарних зв'язків. Відповіді містять всі потрібні схеми, графіки, формули тощо з детальним аналізом.

### 2. Оцінка "добре" (75 - 89 балів) виставляється, якщо:

надано вичерпні відповіді майже на всі запитання білету, проявлене хороше розуміння матеріалу. Відповіді містять всі потрібні схеми, графіки, формули тощо з детальним аналізом.

### 3. Оцінка "задовільно" (60 - 74 бали) виставляється, якщо:

надано неповні відповіді на запитання білету, проявлене непогане розуміння матеріалу. Відповіді містять не всі потрібні схеми, графіки, формули,

### 4. Оцінка "незадовільно" (1 - 59 балів) виставляється, якщо:

Відповідні на більшість запитань білету неповні, виявлено нерозуміння предметної області та міждисциплінарних зв'язків.