

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО АТЕСТАЦІЙНОГО  
ЕКЗАМЕНУ ЗДОБУВАЧІВ ПЕРШОГО  
(БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
105 ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА НАНОМАТЕРІАЛИ  
ОПП «ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА НАНОМАТЕРІАЛИ»**

Випускна атестація проводиться на основі оцінювання результатів навчання та рівня сформованості необхідних компетентностей. Атестація здійснюється атестаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відкрито у формі комплексного атестаційного екзамену.

Оцінювання рівня якості підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 105 прикладна фізика та наноматеріали здійснюється членами екзаменаційної комісії на основі загальних принципів: об'єктивності, індивідуальності, диференційованого підходу, комплексності, етичності. Кількісне і якісне оцінювання рівня якості підготовки бакалавра здійснюється за комплексною системою оцінювання: поєднання Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) (за шкалою «А», «В», «С», «D», «Е», «FХ», «F»); національної (за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та системи ЧНУ імені Юрія Федьковича-за стобальною шкалою.

Екзаменаційний білет містить три питання з загальної фізики та одне питання з основ охорони праці. Усі питання побудовані із урахуванням майбутньої професійної діяльності випускників на основі відповідних нормативних документів (Стандарт вищої освіти, Національна рамка кваліфікацій, освітня програма).

Оцінювання відповідей проводиться членами ЕК окремо за кожним питанням. Після закінчення доповідей колективно обговорюються результати. За кількістю визначених балів кожного з присутніх членів комісії виводиться усереднене значення по загальній сумі балів.

Кожне з питань екзаменаційного білету оцінюється максимально 25 балами за критеріями:

- Правильна повна і вичерпна відповідь на поставлене запитання, продемонстровано глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, точність їхнього формулювання, логічність викладу, вміння аргументувати свою відповідь, аналізувати аналітичні матеріали і робити висновки, наводити приклади (20-25 балів);
- Відповідь на поставлене питання в основному правильна, але є несуттєві неточності у формулюванні понятійного апарату, недостатня логічність викладу думки, окремі помилки при аналізі ситуації, формулюванні висновків, наведенні прикладів (15-19 балів);
- Відповідь на поставлене питання загалом наведено, але немає переконливої аргументації та логічності її викладення, неточні формулювання понятійного апарату, характеристик певних об'єктів, висновків (10-14 балів);
- Відповідь показує посереднє знання основного програмного матеріалу, містить суттєві помилки при трактуванні понятійного апарату, порушено логіку

викладення матеріалу, наявні окремі труднощі при аналізі даних, наведенні прикладів (5-9 балів);

- Відповідь на запитання неповна та містить суттєві помилки, поверхове знання понятійного апарату, значно порушено логіку викладення матеріалу, спостерігаються суттєві труднощі при аналізі даних і наведенні прикладів (1-4 балів);

- Відповідь неправильна або відсутня (0 балів).

Загальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти на комплексному екзамені складає **100** балів.

## **Критерії оцінювання питань з загальної фізики**

### **Оцінка «відмінно» (A 90-100)**

Знання теоретичних та методологічних основ загальної фізики міцні і глибокі, виходять за межі навчальних програм, підручників і навчальних посібників та носять науковий й інноваційний характер. Знання використовуються вільно. Студент детально знає теоретичний матеріал, уміє давати комплексну характеристику перебігу фізичних процесів, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Вирішує складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі наукового пізнання.

### **Оцінка «добре» (B 80-89)**

Знання теоретичних та методологічних основ загальної фізики міцні і глибокі, знаходяться в межах підручників і навчальних посібників та носять науковий й інноваційний характер. Знання використовуються вільно. Студент знає теоретичний матеріал, уміє пояснити сутність основних фізичних понять. Здатний самостійно складати нові, більш ефективні алгоритми діяльності для вирішення типових спеціалізованих задач та практичних проблем.

### **Оцінка «добре» (C 70-79)**

Знання теоретичних та методологічних основ фізики в межах навчальних програм, підручників, навчальних посібників. Застосування основних теорій та методів виконує не повною мірою, однак знає теорію й практику. Здатний самостійно виконувати засвоєні види діяльності та окремі операції на практиці для вирішення типових спеціалізованих задач та практичних проблем. При відповідях на запитання інколи вагається, але знаходить вірні рішення.

### **Оцінка «задовільно» (D 60-69)**

Знання теорій та методів загально-фізичного спрямування, в основному, перебувають в межах навчальних програм, підручників, навчальних посібників. Студент знає основні теоретичні та методологічні положення. Вирішує спеціалізовані задачі та практичні проблеми середнього рівня складності.

### **Оцінка «задовільно» (E 50-59)**

Знання предмету, в основному, перебувають в межах навчальних програм, підручників, навчальних посібників. Неповною мірою володіє основами знань із фізики, не може пояснити основних понять, категорій, не оперує основами теорій та методів. Однак частково вирішує спеціалізовані задачі та практичні проблеми.

### **Незадовільно FX Оцінка «незадовільно» (FX 35-49), (F 1-34)**

Студент погано володіє основами знань з загальної фізики, не може пояснити основних понять, категорій, тощо.

## **Критерії оцінювання питань з охорони праці**

### **Оцінка «відмінно» (А 90-100)**

Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Здобувач вищої освіти показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Мова є грамотною, науковий стиль викладення матеріалу, вільне володіння термінологічним апаратом дисципліни. У відповіді продемонстровано високий рівень володіння матеріалом, що було викладено на лекціях, та додатковим матеріалом, що винесено для самостійного опрацювання.

Здобувач вищої освіти проявляє нешаблонність мислення у виборі і використанні елементів комплексу знань, здатний самостійно і творчо використовувати набуті уміння відповідно до варіативних ситуацій навчання. Спроможний самостійно формулювати узагальнення та висновки, нові задачі, розв'язувати нестандартні задачі, ситуації. Навчально-пізнавальна активність обумовлена пізнавальними інтересами, мотивами саморозвитку і професійного становлення.

### **Оцінка «добре» (В 80-89)**

Здобувач вищої освіти достатньо повно розкриває зміст запитання або розкриває основні (найважливіші) аспекти у запитанні, володіє термінологічним апаратом дисципліни, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки. У викладеному матеріалі студент допускає помилки із аргументацією відповіді, недостатня логічність та послідовність викладення матеріалу. У відповіді продемонстровано високий рівень володіння матеріалом, що було викладено на лекціях, та середній рівень володіння додатковим матеріалом.

У процесі застосування знань здобувач вищої освіти спроможний вибрати необхідний елемент із комплексу знань та вмінь. Застосування знань та вмінь здійснюється як у стандартних ситуаціях, так і при незначних варіаціях умов на основі використання загальних рекомендацій. Відбувається перенесення сформованих умінь або їх комплексів на розв'язування незнайомих задач, ситуацій. Навчально-пізнавальна активність стимулюється пізнавальними інтересами, продукт діяльності оцінюється як професійно значущий.

### **Оцінка «добре» (С 70-79)**

Самостійно відтворює головні положення, викладені в базовому підручнику чи лекційному матеріалі. Знає основні терміни. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються також окремі несуттєві неточності та незначні помилки, які з допомогою фахівців здатний виправити. Знання застосовуються переважно у знайомих ситуаціях. Здобувач вищої освіти усвідомлює особливості навчальних задач, ситуацій. Пошук способів їх розв'язання здійснюється за зразком. Він спроможний аргументувати

застосування певної методичної дії у ході розв'язування задач, ситуацій. Навчально-пізнавальна активність стимулюється мотивами професійного становлення і пізнавальними інтересами.

**Оцінка «задовільно» (D 60-69)**

Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час відповіді, недостатньо розкриває зміст, або допускає при цьому суттєві неточності хоча загалом орієнтується у питанні. Навчально – пізнавальна активність студента є ситуативно-евристичною.

**Оцінка «задовільно» (E 50-59)**

Здобувач вищої освіти розуміє зміст питання і фрагментарно дає елементарну відповідь. При викладі змісту питання, допускає суттєві помилки, неточності. Виконання окремих дій відбувається неусвідомлено, і переважно неправильно.

**Оцінка «незадовільно» (FX 35-49), (F 1-34)**

Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на елементарному рівні часто не в змозі його викласти через нерозуміння змісту теоретичних питань та практичних завдань. Або висвітлює питання безсистемно, з грубими помилками.

**Шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ОР «Бакалавр»**

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Відмінно</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Добре</b>	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
<b>Задовільно</b>	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
<b>Незадовільно</b>	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Затверджено на засіданні кафедри термоелектрики та медичної фізики  
 Протокол № 11 від "20" листопада 2024 р.

В.о. завідувача кафедри

 Кобилянський Р.Р.