

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної  
комісії ХНУРЕ

Ігор РУБАН

«17»

03

2025 р.

### ПРОГРАМА

співбесіди з математики для конкурсного відбору та  
зарахування на навчання вступників для здобуття ступеня  
бакалавра до Харківського національного університету  
радіоелектроніки у 2025 році

Спеціальність підготовки – для усіх спеціальностей

Протокол засідання приймальної комісії

№ 12 від 17.03 2025 р.

Голова предметної комісії

Вікторія ЛУК'ЯНОВА

Відповідальний секретар  
приймальної комісії

Діана РУДЕНКО

Харків 2025

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програму співбесіди розроблено відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році, затвердженому Наказом МОН від 10.02.2025р. № 168 та Зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 26 лютого 2025 року за № 312/43718.

1.2. Співбесіди проводяться для вступників на основі повної загальної середньої освіти (ПЗСО) та НРК 5, які вони проходять замість національного мультипредметного тесту (НМТ).

1.3. Категорії абітурієнтів, для яких проводиться співбесіда під час вступу до університету:

1.3.1. Для участі в конкурсному відборі під час вступу для здобуття вищої освіти на основі ПЗСО або НРК:

особи з інвалідністю внаслідок війни відповідно до статті 7 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту»;

особи, яким Законом України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» надано право на прийом без екзаменів до державних закладів вищої освіти за результатами співбесіди;

особи з інвалідністю, які неспроможні відвідувати заклад освіти (за рекомендацією органів охорони здоров'я та соціального захисту населення).

особи, визнані постраждалими учасниками Революції Гідності, учасниками бойових дій відповідно до Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту», зокрема ті з них, які проходять військову службу (крім військовослужбовців строкової служби) в порядку, визначеному відповідними положеннями про проходження військової служби громадянами України;

особи, яким за рішенням регламентної комісії при регіональному центрі оцінювання якості освіти відмовлено в реєстрації для участі в НМТ 2025 року / рішенням приймальної комісії відмовлено в реєстрації для участі в ЄВІ, ЄФВВ (на підставі рішення регламентної комісії регіонального центру оцінювання якості освіти, ухваленого за результатами розгляду документів вступника, здійсненого на запит приймальної комісії, що реєструє) через неможливість створення особливих (спеціальних) умов (за умови внесення до картки фізичної особи копії медичного висновку за формою первинної облікової документації № 086-3/о «Медичний висновок про створення особливих (спеціальних) умов для проходження зовнішнього незалежного оцінювання», затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я України від 29 серпня 2016 року №1027/900, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 27 грудня 2016 року за

особи, яким на запит щодо можливості створення спеціальних умов для проходження НМТ регламентною комісією при регіональному центрі оцінювання якості освіти надано відмову в їх створенні через відсутність організаційно-технологічних можливостей (за умови внесення до картки фізичної особи відповідного витягу з протоколу засідання регламентної комісії при регіональному центрі оцінювання якості освіти та медичного висновку, у якому зазначено про необхідність створення певних умов для проходження НМТ);

особи з інвалідністю або діти з інвалідністю, які в 2025 році не брали участі в основних та додаткових сесіях НМТ через наявність захворювання або патологічного стану, зазначеного в Переліку захворювань та патологічних станів, що можуть бути перешкодою для проходження зовнішнього незалежного оцінювання, затвердженому наказом № 1027/900, (за умови подання до приймальної комісії закладу вищої освіти документа (його копії), що засвідчує статус особи з інвалідністю або дитини з інвалідністю та одного з документів, зазначених у підпункті 1 пункту 2 наказу № 1027/900, або копії такого документа).

1.3.2. Для участі в конкурсному відборі під час вступу для здобуття вищої освіти на основі ПЗСО або НРК державного або регіонального замовлення за квотою-2:

особи, місцем проживання яких зареєстровано (задекларовано) на тимчасово окупованій території, території населених пунктів на лінії зіткнення та адміністративної межі або які переселилися з неї після 01 січня 2025 року.

## 2. ОРГАНІЗАЦІЯ СПІВБЕСІДИ

2.1. Співбесіда проводиться комісією для проведення співбесіди (далі - комісія).

2.2. Програма співбесіди розробляється комісією на підставі програми зовнішнього незалежного оцінювання, підписується відповідальним секретарем приймальної комісії та затверджується її головою.

2.3. Співбесіда проводиться дистанційно. Для участі в співбесіді кожен вступник повинен мати електронну пошту, яку він вказує під час реєстрації електронного кабінету вступника, доступ до інтернету, вебкамеру та мікрофон. Процес проведення співбесіди підлягає обов'язковій відеофіксації, відмова вступника від здійснення відеозйомки автоматично позбавляє його права на співбесіду.

2.4. За 15 хвилин до початку тестування вступники отримують на електронну пошту посилання на Google Meet зустріч з комісією, підключаються до неї. Комісія проводить перевірку документів вступників, які посвідчують їх особу. Вступники мають знаходитися на Google Meet зустрічі весь час співбесіди з включеною відеокамерою.

2.5. При виникненні форсмажорної ситуації у вступника під час проведення співбесіди він має повідомити про це комісію, рішенням комісії час закінчення співбесіди з таким вступником може бути подовжений або

перенесений. При цьому тривалість закінчення співбесіди розраховується від моменту припинення співбесіди з форсмажорних обставин до моменту закінчення співбесіди відповідно до розкладу. Факт подовження або перенесення співбесіди фіксується у протоколі співбесіди.

. Співбесіда проводиться не менше ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова комісії згідно з розкладом в день співбесіди. Співбесіда проводиться у вигляді усної відповіді.

2.7. Співбесіда є перевіркою знань вступників з метою визначення рівня загальноосвітньої підготовки, нахилу та здібностей до обраної спеціальності.

2.8. Під час проведення співбесіди забороняється використання електронних засобів інформації, підручників, навчальних посібників та інших матеріалів, якщо вони не передбачені рішенням приймальної комісії. У разі користування вступником під час співбесіди сторонніми джерелами інформації (у тому числі підказуванням), він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. В аркуші відповіді вступника члени комісії вказують причину та час відсторонення. Така робота вступника оцінюється незадовільною оцінкою незалежно від обсягу і змісту написаного.

2.9. Вступники, які не прибули без поважних причин на співбесіду згідно із затвердженим розкладом, втрачають можливість вступу до університету за цією формою.

2.10. Перескладання результатів співбесіди не дозволяється.

2.11. Співбесіда має характер індивідуальної бесіди з кожним вступником та виконання тестових завдань. Вступник виконує тестові завдання співбесіди без попередньої підготовки. Під час співбесіди члени комісії з проведення співбесіди аналізують тестові відповіді і відмічають правильність відповідей вступника. Екзаменатори проставляють оцінку за шкалою 100-200 або ухвалюється рішення про негативну оцінку вступника («незадовільно»).

2.12. На співбесіду з абітурієнтом відводиться до 15 хвилин.

2.13. Основним документом, який використовується приймальною комісією для проведення співбесіди є протокол співбесіди.

2.14. У протоколі співбесіди записується рішення комісії. Протокол заповнюється головою комісії, підписується ним та членами комісії.

2.15. Результати співбесіди фіксуються у відомостях проведення співбесіди.

2.16. Особи, які у процесі співбесіди виявили недостатній рівень знань, втрачають можливість вступу до університету за цією формою.

2.17. Рішення комісії з проведення співбесіди подається на розгляд і затвердження приймальної комісії університету.

2.18. Інформація про результати співбесіди оголошується вступникові в день її проведення або на наступний день.

- застосовувати загальні методи та прийоми в процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та їх систем (для профільного рівня – і завдань з параметрами), аналізувати отримані розв'язки та їх кількість;
- розв'язувати текстові задачі та задачі практичного змісту з алгебри і початків аналізу, геометрії;
- знаходити на рисунках геометричні фігури та встановлювати їх властивості;
- визначати кількісні характеристики геометричних фігур (довжини, величини кутів, площі, об'єми);
- розв'язувати комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній, текстовій та інших формах.

Об'єктом контролю є рівень сформованості математичних компетентностей, зокрема, рівень наведених здатностей.

АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ				
Рівень: ЧИСЛА І ВІСЯКИ				
Назва розділу, теми	Зміст навчального матеріалу		Компетентності (здатності)	
	Рівень стандарту і профільний рівень	Тільки профільний рівень	Рівень стандарту і профільний рівень	Тільки профільний рівень
Дійсні числа (натуральні, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дій з ними	<ul style="list-style-type: none"> <li>- властивості дій з дійсними числами;</li> <li>- правила порівняння дійсних чисел;</li> <li>- ознаки повноти множини чисел <math>\mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Z}</math>, <math>\mathbb{Q}</math>, <math>\mathbb{R}</math>, <math>\mathbb{C}</math>;</li> <li>- правило знаменника найближчого цілого</li> </ul> Дійлення та найменшого спільного кратного чисел: <ul style="list-style-type: none"> <li>- прийоми округлення дійсних чисел і десяткових дробів;</li> <li>- ознаки корня або степеня на комплексній площині <math>\mathbb{C}</math> та степеня;</li> <li>- властивості коренів;</li> <li>- зв'язок степеня з натуральним, цілим та раціональним показником, їх властивості;</li> <li>- числа ірраціональні;</li> <li>- модуль дійсного числа та його властивості</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- розрізняти види чисел та членів арифметичної прогресії;</li> <li>- порівнювати дійсні числа;</li> <li>- виконувати дії з дійсними числами;</li> <li>- інтерпретувати зміст подібності;</li> <li>- знаходити найменший спільний ділючий та найменше спільне кратне двох чисел;</li> <li>- знаходити загальну частку та частку на ділючий даного натурального числа на ірраціональний;</li> <li>- перетворювати десятковий дріб у десятковий;</li> <li>- округлювати дійсні числа й десяткові дроби;</li> <li>- використовувати властивості модуля за розв'язування задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаходити найближчий цілий ділючий та найменше спільне кратне двох чисел;</li> <li>- перетворювати десятковий дріб у десятковий</li> </ul>



З оригіналом згідно

	сфери: <ul style="list-style-type: none"> <li>- перерізи конуса, циліндра;</li> <li>- перерізи кулі в площині, основі, паралельній її основі;</li> <li>- переріз кулі площиною;</li> <li>- формули для обчислення площі поверхні та об'єму кулі та циліндра;</li> <li>- формули для обчислення об'єму кулі, циліндра, кулі;</li> <li>- формули для обчислення площі сфери</li> </ul>		конічна поверхня	
Координати та вектори у просторі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тривимірні системи координат у просторі; координати точки;</li> <li>- формули для обчислення відстані між двома точками та формули для обчислення координат середини відрізка;</li> <li>- вектор, модуль вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координатні вектори;</li> <li>- додавання відрізків векторів, множення вектора на число;</li> <li>- скалярний добуток векторів; кут між векторами;</li> <li>- ознаки взаємної перпендикулярності координатних площин</li> </ul>	рівняння сфери; <ul style="list-style-type: none"> <li>- властивості скалярного добутку векторів;</li> <li>- формули для знаходження кута між векторами, між площинами координатних;</li> <li>- умови взаємності та перпендикулярності векторів, між площинами координатних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаходити координати сферичних координат на відстані між двома точками;</li> <li>- знаходити дії з векторами;</li> <li>- знаходити скалярний добуток векторів;</li> <li>- використовувати визначення між векторами й координатних на площині та в просторі для розв'язування стереометричних задач і задач практичного змісту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати координати та вектори для розв'язування стереометричних задач, зокрема задач практичного змісту</li> </ul>

З оригіналом згідно



## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ НА СПІВБЕСІДИ

Результати співбесіди для вступників, які вступають на основі повної загальної середньої освіти, оцінюють за шкалою від 100 до 200 балів.

Варіант тестів для співбесіди містить 10 завдань, що охоплюють перелік основних тем, які повинен знати вступник відповідно до програми ЗНО, що розроблена Міністерством освіти і науки України.

За результатами співбесіди рівень знань абітурієнтів оцінюється за шкалою 100–200 або ухвалюється рішення про негативну оцінку вступника («незадовільно»).

При оцінюванні відповіді абітурієнта враховується кількість правильних відповідей на тестове завдання:

Кількість правильних відповідей	Бал за шкалою 100–200
0	Незадовільно
1	Незадовільно
2	100
3	112
4	125
5	137
6	150
7	162
8	175
9	187
10	200