

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА
Факультет математики, фізики та інформаційних технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

ОНУ імені І. І. Мечникова

проф. Вячеслав ТРУБА

«28» березня 2025р.

ПРОГРАМА
СПІВБЕСІДИ
з математики

для вступу на навчання для здобуття
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Схвалено на засіданні Вченої ради
факультету математики, фізики
та інформаційних технологій
Протокол №5 від «6» 03 2025 р.

ОНУ
2025

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Згідно Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 10 лютого 2025 року № 168 та зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 26 лютого 2025 року за № 15/41360, співбесіди з предметів для вступників на основі ПЗСО та НРК5, які вони проходять замість НМТ, проводяться за програмами ЗНО.

Програму співбесіди з математики, розроблено відповідно до Програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, затвердженої наказом МОН України № 1513 від 4 грудня 2019 року.

Співбесіда передбачає перевірку знань, умінь, навичок та інших компетентностей вступника з математики.

Мета співбесіди – оцінити знання та навички вступника з математики.

Співбесіда відбувається в усній формі: вступник отримує запитання і час на підготовку.

Підготовка програми та проведення співбесіди здійснюється предметною комісією з математики факультету математики, фізики та інформаційних технологій (наказ № 420-18 від 28.02.2025 року).

1. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

I. Числа і вирази

1. Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними.
2. Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі.
3. Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення.

II. Функції

1. Числові послідовності.
2. Функціональна залежність. Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їхні властивості.
3. Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідна елементарних функцій. Правила диференціювання.
4. Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій.
5. Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур.

III. Елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи статистики

1. Перестановки, комбінації, розміщення (без повторень).
2. Комбінаторні правила суми та добутку.

3. Вибіркові характеристики.

IV. Планіметрія

1. Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості.
2. Коло та круг.
3. Трикутники.
4. Чотирикутники.
5. Многокутники.
6. Геометричні величини та їх вимірювання.
7. Координати та вектори на площині.
8. Геометричні перетворення.

V. Стереометрія

1. Пряма та площини у просторі.
2. Многогранники, тіла й поверхні обертання.
3. Координати та вектори у просторі.

2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Роганін О.М. Математика: Збірник тестових завдань для підготовки для зовнішнього незалежного оцінювання / Олександр Роганін. – Харків: Видавничий дім Весна, 2019. – 144 с.
2. Гальперіна А.Р. Математика. Типові тестові завдання / А.Р. Гальперіна. – Київ: Літера ЛТД, 2016. – 128 с.
3. Математика. Тренувальні матеріали / Ю.О. Захарійченко, В.К. Репета, І.С. Маркова, В.В. Карпик. – Київ: Літера ЛТД, 2016. – 256 с.
4. Нелін Є.П. Математика: комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / Є.П. Нелін, ОюМ. Роганін. – Харків: Гімназія, 2015. – 289 с.
5. Капіносов А.М. Математика: Тренажер для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання (базовий рівень) / А.М. Капіносов, Я.Ф. Гап'юк, Л.І. Кондратьєва, О.М. Мартинюк, С.В. Мартинюк. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2015. – 144 с.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Під час проведення співбесіди абітурієнту пропонується **три питання** згідно Програми співбесіди. Відведений час на підготовку до відповідей 15-30 хвилин. Оцінювання рівня підготовки вступника проводиться за кожне питання всіма членами предметної комісії відповідно до критеріїв оцінювання:

90-100 балів – відмінно;

75-89 балів – добре;

60-74 бали – задовільно;

0-59 балів – незадовільно.

Відповідь вступника оцінюється на «відмінно» (90-100 балів), якщо вона містить повне, розгорнуте, правильне та обґрунтоване викладення матеріалу; відображає чітке знання відповідних категорій, їх змісту, розуміння їх взаємозв'язку і взаємодії, правильне формулювання тлумачень відповідних понять; демонструє знання різних поглядів щодо наукової проблеми; вміння використовувати теоретичні знання для розв'язання дослідницьких та практичних завдань у складних та невизначених умовах; містить аналіз змістовного матеріалу, самостійні висновки вступника, формулювання та аргументацію його точки зору, яка логічно і граматично правильно викладена.

Відповідь вступника оцінюється на «добре» (75-89 балів), якщо вона якщо вона містить повне, правильне та обґрунтоване викладення матеріалу; відображає знання відповідних категорій, їх змісту, розуміння їх взаємозв'язку і взаємодії, правильне формулювання тлумачень відповідних понять; уміння використовувати теоретичні знання для розв'язання дослідницьких та практичних завдань у конкретних умовах; при цьому не містить самостійного аналізу питання; або містить незначні неточності, які не впливають істотно на загальну характеристику того чи іншого явища (процесу тощо).

Відповідь вступника оцінюється на «задовільно» (60-74), якщо вона є неповною, не містить усіх необхідних відомостей про предмет питання, є незовсім правильною: наявні недоліки у розкритті змісту понять, категорій, закономірностей; не є аргументованою; викладена з істотним порушенням логіки подання матеріалу; містить багато теоретичних помилок; свідчить про наявність прогалин у знаннях вступника, який зазнає труднощів у використанні теоретичних знань для розв'язання дослідницьких та практичних завдань у конкретних умовах.

Відповідь вступника оцінюється на „незадовільно” (0-59 балів), якщо вступник не відповів на поставлене запитання, або відповідь є неправильною, не розкриває сутності питання, або допущені грубі змістовні помилки, які свідчать про відсутність знань у вступника, або їх

безсистемність та поверховість, невміння сформулювати думку та викласти її, незнання основних положень навчальної дисципліни, відсутність уміння використовувати теоретичні знання для розв'язання дослідницьких та практичних завдань у конкретних умовах.

Підсумкова оцінка за співбесіду виставляється як середня арифметична оцінок за три питання.

Під час проведення співбесіди не допускається користування електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час співбесіди сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт, в якому предметна екзаменаційна комісія вказує причину відсторонення та час. У разі використання заборонених джерел абітурієнт, на вимогу члена предметної екзаменаційної комісії, залишає аудиторію та одержує загальну нульову оцінку.

Вступник має право подати письмову апеляцію щодо оцінки (кількість балів), отриманої на співбесіді. Апеляція подається письмово у вигляді заяви у довільній формі на ім'я голови Приймальної комісії ОНУ імені І. І. Мечникова. Апеляційна заява подається вступником особисто згідно з Положенням про апеляційну комісію Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Предметом апеляції може бути тільки оцінка співбесіди. Не розглядаються апеляції, подані невчасно або з порушенням процедури подання.

Вступники, які не з'явилися на співбесіду без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших вступних випробуваннях та конкурсному відборі не допускаються.

Голова предметної екзаменаційної комісії доцент Процеров Ю.С.

Процеров