

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор Одеського державного
аграрного університету

голова приймальної комісії

проф.  Михайло БРОШКОВ

“05”  2026 р.



ПРОГРАМА

ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ВСТУПУ ДО ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ В 2026 РОЦІ

ОДЕСА - 2026

Програма індивідуальної усної співбесіди з математики призначена для осіб, які вступають до Одеського державного аграрного університету на перший курс навчання за результатами індивідуальних усних співбесід відповідно до пунктів 2-4 розділу VIII Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 26 лютого 2026 року № 373 (zareestrovaniy u Ministerstvi yustitsii Ukraini 20 bereznya 2026 roku za № 374/45768).

Голова комісії _____ доц. к.п.н Сідамашвілі О.О.
(підпис) 

ВСТУП

Програма вступної співбесіди з математики для вступників, які планують здобути ступінь вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти, розроблена відповідно до чинної програми зовнішнього незалежного оцінювання (НМТ) з математики. Вона охоплює основні математичні поняття, теоретичні відомості, практичні вміння та навички, необхідні для успішного навчання за освітніми програмами підготовки бакалаврів в Одеському державному аграрному університеті.

Метою вступної співбесіди є визначення рівня математичної підготовки вступників та оцінювання їхньої готовності до навчання в Одеському державному аграрному університеті, що є підставою для конкурсного відбору.

Під час співбесіди оцінюється сформованість математичних компетентностей вступника, зокрема його здатність:

- застосовувати математичні методи для моделювання та дослідження реальних процесів і явищ;
- виконувати обчислення з числами, поданими в різних формах, застосовувати відсоткові розрахунки, пропорції та наближені обчислення;
- перетворювати числові й алгебраїчні вирази, спрощувати їх та знаходити значення за заданих умов;
- будувати, аналізувати та досліджувати графіки функцій, рівнянь і нерівностей;
- використовувати похідну та інтеграл для розв'язування практичних і прикладних задач;
- застосовувати основні методи розв'язування рівнянь, нерівностей, їх систем і задач із параметрами, аналізувати отримані результати;
- розв'язувати текстові та прикладні задачі з алгебри, початків математичного аналізу та геометрії;
- розпізнавати геометричні фігури, визначати їхні властивості та взаємне розташування;
- обчислювати геометричні величини: довжини, кути, площі та об'єми;
- розв'язувати задачі з комбінаторики, теорії ймовірностей та елементів математичної статистики;
- аналізувати інформацію, подану у вигляді таблиць, графіків, схем, діаграм і текстових описів, та використовувати її для розв'язування математичних задач.

**Програма для проведення вступних співбесід
з математики**

| Назва розділу, теми | Абітурієнт повинен знати |
|---|--|
| АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ | |
| <u>Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ</u> | |
| Дійсні числа (натуральні, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дії з ними | <ul style="list-style-type: none"> - властивості дій з дійсними числами; - правила порівняння дійсних чисел; - ознаки подільності чисел на 2, 3, 5, 9, 10; - правила знаходження найбільшого спільного дільника та найменшого спільного кратного чисел; - правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; - означення кореня n-го степеня та арифметичного кореня n-го степеня; - властивості коренів; - означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їхні властивості; - числові проміжки; - модуль дійсного числа та його властивості |
| Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі | <ul style="list-style-type: none"> - відношення, пропорції; - основну властивість пропорції; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків |
| Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їх перетворення | <ul style="list-style-type: none"> - означення області допустимих значень змінних, виразу зі змінними; - означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; - означення одночлена та многочлена; - правила додавання, віднімання й множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення; - розклад многочлена на множники; - означення дробового раціонального виразу; - правила виконання дій з дробовими раціональними виразами; - означення та властивості логарифма; - основна логарифмічна тотожність; - означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; - основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу; - формули зведення; - формули додавання та наслідки з них |
| <u>Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ</u> | |

| | |
|--|--|
| Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння і нерівності. Системи лінійних рівнянь і нерівностей. Системи рівнянь, з яких хоча б одне рівняння другого степеня. Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь та їх систем | <ul style="list-style-type: none"> - рівняння з однією змінною, означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; - нерівність з однією змінною, означення розв'язку нерівності з однією змінною; - означення розв'язку системи рівнянь, основні методи розв'язування систем; - методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь, нерівностей та їх систем |
| Розділ: ФУНКЦІЇ | |
| Числові послідовності | <ul style="list-style-type: none"> - означення арифметичної та геометричної прогресій; - формули n-го члена арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій |
| Функціональна залежність. Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їх основні властивості | <ul style="list-style-type: none"> - означення функції, області визначення, області значень функції, графік функції; - способи задання функцій, основні властивості та графіки функцій, указаних у назві теми; - означення функції, оберненої до заданої; - властивості періодичних функцій |
| Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Таблиця похідних та правила диференціювання | <ul style="list-style-type: none"> - означення похідної функції в точці; - фізичний та геометричний зміст похідної; - таблиця похідних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; - правило знаходження похідної складеної функції; - рівняння дотичної до графіка функції в точці |
| Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій | <ul style="list-style-type: none"> - достатню умову зростання (спадання) функції на проміжку; - екстремуми функції; - означення найбільшого і найменшого значень функції |
| Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла для обчислення площ плоских фігур | <ul style="list-style-type: none"> - означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблиця первісних функцій; - правила знаходження первісних; - формулу Ньютона - Лейбніца |
| ГЕОМЕТРИЯ | |
| Розділ: ПЛАНІМЕТРИЯ | |
| Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості | <ul style="list-style-type: none"> - поняття точки та прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - суміжні та вертикальні кути, бісектрису кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - паралельні та перпендикулярні прямі; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - відстань між паралельними прямими; - перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої; - ознаки паралельності прямих; - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса |
| Коло та круг | <ul style="list-style-type: none"> - коло, круг та їх елементи; - центральні, вписані кути та їх властивості; - властивості двох хорд, що перетинаються; - дотичну до кола та її властивості |
| Трикутники | <ul style="list-style-type: none"> -види трикутників та їх основні властивості; -ознаки рівності трикутників; -медіана, бісектриса, висота трикутника та їх властивості; -теорема про суму кутів трикутника; -нерівність трикутника; -середня лінія трикутника та її властивості; -коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник; -теорема Піфагора, пропорційні відрізки прямокутного трикутника; -співвідношення між сторонами й кутами прямокутного трикутника; -теорема синусів, теорема косинусів; -подібні трикутники, ознаки подібності трикутників, відношення площ подібних фігур |
| Чотирикутники | <ul style="list-style-type: none"> -чотирикутник та його елементи; -паралелограм та його властивості й ознаки; -прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості; -трапеція, середня лінія трапеції та її властивості; -вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники; -сума кутів чотирикутника |
| Многокутники | <ul style="list-style-type: none"> -многокутник та його елементи, опуклий многокутник; -периметр многокутника; -суму кутів опуклого многокутника; -правильний многокутник та його властивості; -вписані в коло та описані навколо кола многокутники |
| Геометричні величини та їх вимірювання | <ul style="list-style-type: none"> - довжина відрізка, кола та його дуги; - величина кута, вимірювання кутів; - формули для обчислення площ трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, сектора, сегмента |
| Координати та вектори на площині | <ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат на площині, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; -рівняння прямої та кола; - поняття вектора, нульового вектора, модуля вектора; - колінеарні вектори, протилежні вектори, рівні вектори; - координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на |

| | |
|----------------------------------|--|
| | <p>число;</p> <ul style="list-style-type: none"> - кут між векторами; - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами |
| Геометричні переміщення | <ul style="list-style-type: none"> - основні види та зміст геометричних переміщень на площині (рух, симетрія відносно точки та відносно прямої, поворот, паралельне перенесення); - рівність фігур |
| Розділ: СТЕРЕОМЕТРІЯ | |
| Прямі та площини у просторі | <ul style="list-style-type: none"> - аксіоми та теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі; - паралельність прямих, прямої та площини, площин; - паралельне проектування; - ортогональна проекція; - перпендикулярність прямих, прямої та площини, двох площин; - теорема про три перпендикуляри; - відстань від точки до площини, від прямої до паралельної площини, між паралельними площинами, між мимобіжними прямими; - ознака мимобіжності прямих; - кут між прямими, прямою та площиною, площинами; - двогранний кут, лінійний кут двогранного кута |
| Многогранники, тіла обертання | <ul style="list-style-type: none"> - многогранники та їх елементи, основні види многогранників: призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда, розгортка призми й піраміди; - тіла обертання, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, куля, сфера; - перерізи многогранників; - перерізи циліндра й конуса: осьові перерізи, перерізи площинами, паралельними їх основам; - переріз кулі площиною; - формули для обчислення площ поверхонь та об'ємів призми та піраміди; - формули для обчислення об'ємів циліндра, конуса, кулі; - формули для обчислення площі сфери |
| Координати та вектори у просторі | <ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат у просторі, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - поняття вектор, модуль вектора, колінеарні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - скалярний добуток векторів та його властивості; - кут між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами; - рівняння сфери; - симетрія відносно початку координат та координатних площин |
|--|---|

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Алгебра: підруч. для 7 класу закладів загальної середньої освіти / Г.П.Бевз, В. Г. Бевз, Д. В. Васильєва, Н. Г. Владімірова. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. 272 с. : іл.
2. Алгебра: підр. для 7 класу закл. заг. серед. освіти / Олександр Істер. Київ : Генеза, 2024. 288 с. : іл.
3. Алгебра: підруч. для 7 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, М.С. Якір. – 2-ге вид., переробл. Х. : Гімназія, 2020. 288 с. : іл.
4. Алгебра: підруч. для 8 класу закладів загальної середньої освіти / Г.П.Бевз, В. Г. Бевз, Д. Васильєва, Н. Г. Владімірова. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2025. 276 с. : іл.
5. Алгебра: підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти / Н.А.Тарасенкова, І. А. Акуленко, О. А. Данько, О. М. Коломієць, І. М. Богатирьова, З. О. Сердюк. Київ: УОВЦ «Оріон», 2025. 352 с. : іл.
6. Алгебра: підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, М.С. Якір. Х. : Гімназія, 2025. 272 с. : іл.
7. Алгебра : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П. Бевз, В.Г.Бевз. Київ : Освіта, 2017. 272 с.
8. Алгебра: підруч. для 9 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонський, М. С. Якір. Харків : Гімназія, 2017. 272 с. : іл.
9. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : проф. рівень. / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Харків : Гімназія, 2018. 400 с.
10. Бурда М. І., Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 7 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2024. 288 с. : іл.
11. Бурда М. І., Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 8 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2025. 288 с. : іл.
12. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. І. Бурда, Н.А. Тарасенкова. Київ : Оріон, 2017. 224 с.
13. Геометрія (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / Є. П. Нелін. Харків : Ранок, 2018. 240 с.
14. Геометрія (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова. Харків : Ранок, 2019. 208 с.
15. Математика: підруч. для 5 кл. закладів загальної середньої освіти / Н.А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк, Ю.В.Рудніцька. Київ: УОВЦ «Оріон», 2022. 304 с. : іл.

16. Математика: підр. для 5 класу закл. заг. серед. освіти / Олександр Істер. Київ : Генеза, 2022. 303 с. : іл.

17. Математика: підруч. для 6 кл. закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах) / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З.О.Сердюк, Ю. В. Рудніцька. Київ: УОВЦ «Оріон», 2023.

18. Математика: підр. для 6 класу закл. заг. серед. освіти (у 2-х частинах) / Олександр Істер. Київ : Генеза, 2023.

19. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2019. 272 с.

ПЕРЕЛІК

питань для індивідуальної усної співбесіди з математики

АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

1. Дільники і кратні натурального числа. Парні і непарні числа. Ознаки подільності на 2, 5, 10, 3 і 9. Ділення з остачею. Прості і складені числа. Розкладання натурального числа на прості множники. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.
2. Додатні і від'ємні числа. Модуль числа, його геометричний зміст. Порівняння додатних і від'ємних чисел. Додавання, віднімання, множення і ділення додатних і від'ємних чисел. Корінь n -го степеня та арифметичний корінь n -го степеня. Властивості коренів. Означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їх властивості. Числові проміжки.
3. Звичайні дроби. Правильний і неправильний дріб. Ціла та дробова частина числа. Основна властивість дроби. Скорочення дробів. Мішане число. Десятковий дріб. Правила округлення десяткового дроби. Перетворення десяткового дроби у звичайний дріб.
4. Математичні дії з дробовими числами. Зведення до спільного знаменнику та порівняння дробів. Додавання та віднімання дробів. Множення та ділення дробів.
5. Поняття про пропорцію. Відсотки. Відсоткові розрахунки. Правила виконання відсоткових розрахунків. Формула складних відсотків. Задачі на відсотки.
6. Пряма та обернена пропорційність. Графік прямої та оберненої пропорційності.
7. Тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів.
8. Лінійні рівняння з однією змінною. Лінійне рівняння з двома змінними та його графік. Системи лінійних рівнянь. Графічний розв'язок системи лінійних рівнянь з двома змінними. Лінійне рівняння з модулем.
9. Лінійні нерівності. Графічна інтерпретація. Розв'язування лінійних нерівностей.
10. Степінь з натуральним, цілим та раціональним показниками. Степінь з від'ємним показником. Властивості степенів. Дії зі степеневими виразами.
11. Корінь числа. Означення кореня n -го степеня та арифметичного кореня n -го степеня. Властивості коренів. Степінь з дробовим показником. Дії з коренями. Загальний вигляд графіку степеневої функції.

12. Квадратні рівняння. Повні і неповні квадратні рівняння. Теорема Вієта. Рівняння, що зводяться до квадратних. Квадратний тричлен.
13. Многочлен. Степінь многочлена. Додавання, віднімання і множення многочленів. Формули скороченого множення. Розкладання многочленів на множники. Метод групування. Зведення до спільного знаменника. Тотожні перетворення раціональних виразів. Скорочення раціональних дробів. Рівносильні рівняння, рівняння-наслідок.
14. Розв'язування систем рівнянь методом підстановки, додавання та множення. Рівняння вищих степенів.
15. Ірраціональні рівняння. Піднесення до степеню. Оцінка. Область визначення.
16. Доведення нерівностей. Оцінка максимального та мінімального значення виразів.
17. Графік квадратичної функції. Методи розв'язування квадратичних нерівностей. Метод інтервалів.
18. Узагальнений метод інтервалів. Розв'язування дробових, ірраціональних нерівностей та нерівностей вищих степенів.
19. Показникова функція. Загальний вигляд та властивості. Показникові рівняння та нерівності.
20. Означення та властивості логарифма, десяткового та натурального логарифмів. Основна логарифмічна тотожність.
21. Логарифмічна функція. Загальний вигляд та властивості. Логарифмічні рівняння та нерівності.
22. Методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь і нерівностей.
23. Узагальнене поняття функції. Область значень та область визначення. Зростання та спадання функції. Парні і непарні функції. Перетворення графіків стандартних функцій. Дослідження функції на періодичність. Використання періодичності функцій для розв'язування задач. Використання означення функції, оберненої до даної, для розв'язування задач.
24. Числові послідовності. Арифметична та геометрична прогресії: формула n -го елемента, сума n перших членів прогресії. Нескінчена геометрична прогресія. Формула суми нескінченної геометричної прогресії зі знаменником $|q| < 1$.
25. Тригонометричні функції та їх графіки. Парність, непарність, періодичність тригонометричних функцій. Одиничне коло, знаки функцій за чвертями. Формули зведення. Основні тригонометричні тотожності.
26. Тригонометричні вирази. Застосування формул тригонометрії.
27. Простіші тригонометричні рівняння та нерівності. Методи розв'язування тригонометричних рівнянь і нерівностей: однорідні рівняння.

28. Похідна функції. Правила обчислення похідних функцій. Похідна складеної функції. Геометричний та фізичний зміст похідної. Рівняння дотичної до графіка функції. Правила знаходження похідної складеної функції.

29. Достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку. Екстремуми функції, максимальне та мінімальне значення функції. Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіку довільної функції.

30. Перестановки, комбінації, розміщення (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Класичне означення ймовірності події.

31. Статистичні характеристики рядів даних. Визначення вибірових характеристик (розмаху вибірки, моди, медіани, середнього значення). Графічна, таблична, текстова та інші форми подання статистичних даних.

ГЕОМЕТРІЯ

1. Аксиоми планіметрії. Кути. Вимірювання кутів: градуси та радіани. Суміжні та вертикальні кути. Бісектриса кута.

2. Паралельні прямі, ознаки паралельності прямих. Перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої. Теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса.

3. Коло, круг та їхні елементи. Центральні, вписані кути та їхні властивості. Властивості двох хорд, що перетинаються. Дотична до кола та її властивості. Довжина кола. Площа круга. Радіус, діаметр та хорда.

4. Трикутник. Сума кутів трикутника. Умови існування. Особливі лінії трикутника. Ознаки рівності трикутників. Різновиди трикутників. Теорема синусів; теорема косинусів.

5. Коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник. Теорема Піфагора. Пропорційні відрізки прямокутного трикутника. Відношення площ подібних фігур.

6. Чотирикутники. Кути опуклого чотирикутника. Поняття про діагоналі та умова існування опуклого чотирикутника. Означення, властивості та ознаки: паралелограма, прямокутника, квадрата. Співвідношення між сторонами та діагоналями паралелограма.

7. Центральні та вписані кути. Співвідношення між центральним та вписаним кутами, що спираються на одну дугу. Коло вписане і описане навколо трикутника.

8. Теорема Фалеса. Теорема про пропорціональні відрізки. Подібність трикутників. Застосування подібності трикутників в колі та трапеції.

9. Прямокутний трикутник. Метричні співвідношення. Теорема Піфагора. Співвідношення між сторонами прямокутного трикутника.

10. Довільний трикутник. Теореми синусів та косинусів. Властивості бісектрис та медіан трикутника.

11. Поняття площі фігури. Площа трикутника, довільного чотирикутника, паралелограма, прямокутника, квадрата.

12. Випуклий многокутник. Сума внутрішніх та зовнішніх кутів випуклого многокутника. Правильний многокутник. Внутрішній кут, центральний кут, кількість діагоналей проведених з однієї вершини та загальна кількість діагоналей. Центри вписаного та описаного кола. Співвідношення між стороною та радіусами описаного та вписаного кіл. Площа правильного многокутника. Опуклий многокутник. Сума кутів опуклого многокутника.

13. Метод координат. Геометричне місце точок на площині. Відстань між двома точками, координати середини відрізка, поділ відрізка в заданому співвідношенні. Рівняння прямої. Рівняння кола.

14. Поняття вектора. Координати та абсолютне значення вектора. Складання та віднімання векторів (геометричне та координатне). Множення вектора на число, колінеарність векторів. Розкладання вектора за базисом. Скалярний добуток векторів. Умови колінеарності та перпендикулярності векторів.

15. Аксиоми стереометрії. Взаємне розміщення прямих, прямої та площини, площин у просторі. Умови перпендикулярності та паралельності прямої та площини. Паралельність площин. Умови паралельності площин.

16. Поняття похилої та її проекції на площину. Кут між похилою та площиною. Теорема про три перпендикуляри. Кут між площинами

17. Піраміда. Властивості правильної піраміди. Площа бічної та повної поверхні. Об'єм.

18. Куля та сфера. Площа сфери. Об'єм кулі. Переріз кулі.

19. Координати та вектори у просторі. Симетрія відносно початку координат та координатних площин.

ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ за результатами індивідуальної усної співбесіди з математики

СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

На індивідуальну усну співбесіду виноситься 4 довільних питання із загального переліку питань для індивідуальної усної співбесіди з математики (додаток 1 до Програми індивідуальної усної співбесіди з математики для вступу до ОДАУ в 2026 році).

На підготовку надається 20 хвилин.

Рейтингова оцінка за відповідь на кожне питання індивідуальної усної співбесіди має максимальний бал – 50 балів.

Максимальний бал за чотири відповіді складає – 200 балів.

ЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГОВИХ ОЦІНОК В БАЛАХ ЗА ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ ТА ЇХ КРИТЕРІЇ

| Оцінка в балах за відповідь на одне запитання | Критерій оцінки |
|---|---|
| 45-50 | Відповідь вступника на запитання повна, розгорнута, відображає сукупність усвідомлених знань із дисципліни, аргументовано розкриває основні положення, демонструє знання та розуміння всього матеріалу в повному обсязі, має чітку послідовну, логічну, обґрунтовану структуру, вказує на знання з дисципліни в системі міждисциплінарних зв'язків та здатність вступника самостійно, упевнено і правильно застосовувати знання, вирішуючи практичні завдання, відображає вміле й точне формулювання висновків та узагальнень, має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології. |
| 35-44 | Відповідь вступника на запитання повна, розгорнута, відображає знання та розуміння всього матеріалу з дисципліни загалом, чітко структурована, характеризується послідовним, логічним, обґрунтованим викладенням матеріалу з формулюванням висновків та узагальнень, вказує на здатність вступника правильно і без особливих труднощів застосовувати знання, вирішуючи практичні завдання, має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології, проте містить декілька певних несуттєвих неточностей або незначних помилок. |
| 25-34 | Відповідь вступника на запитання недостатньо повна й недостатньо розгорнута, відображає знання та розуміння тільки основного програмового матеріалу з дисципліни в обсязі, який дає змогу застосувати цей матеріал, характеризується спрощеним викладенням матеріалу, містить помилки в розкритті понять та використанні термінів, вказує на певні порушення логіки та послідовності в застосуванні певних знань під час вирішення завдань, відображає потребу в корекції мовного оформлення. |
| менше 25 | Виконання не задовольняє мінімальним критеріям. |

- ✓ Результат індивідуальної усної співбесіди «Не зараховано» відповідає такій кількості набраних вступником балів – 99 та менше.
- ✓ Результат співбесіди «Зараховано» відповідає такій кількості набраних вступником балів – 100 та більше.