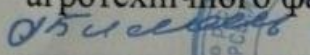


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

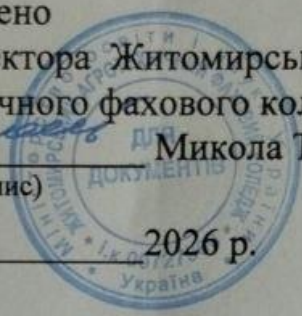
Затверджено

В. о. директора Житомирського
агротехнічного фахового коледжу

 **Микола ТИМОШЕНКО**

(підпис)

«__» _____ 2026 р.



ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ

З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА МАТЕМАТИКИ

**ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ БАЗОВОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ
ОСВІТИ (9 КЛАСІВ) ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОГО СТУПЕННЯ**

«ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР»

Рекомендовано
педагогічною радою
Житомирського агротехнічного
фахового коледжу
Протокол № 5 від «24» квітня 2026 р.

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
філологічних дисциплін
Протокол № 9 від «23» квітня 2026р.

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
загальноосвітніх дисциплін
Протокол № 9 від «23» квітня 2026р.

Пояснювальна записка

Програма співбесіди базується на навчальній програмі з української мови та математики.

Мета співбесіди: оцінити рівень знань вступників з української мови та математики з метою конкурсного відбору для навчання у Житомирському агротехнічному фаховому коледжі.

Завдання: перевірити відповідність знань та умінь вступників програмним вимогам; виявити рівень навчальних досягнень вступника; оцінити ступінь підготовленості випускників загальноосвітніх навчальних закладів для подальшого навчання у вищому навчальному закладі.

Вимоги до знань та умінь з української мови:

- знати зміст мовних понять і термінів;
- розпізнавати мовні явища, групувати і класифікувати їх;
- визначати істотні ознаки мовних явищ;
- розуміти значення й особливості функціонування мовних одиниць;
- застосовувати знання з фонетики, лексики, фразеології, морфеміки, словотвору, морфології, синтаксису та лінгвістики тексту в практичних ситуаціях;
- оцінювати мовлення з погляду дотримання основних орфоепічних, правописних, лексичних, морфологічних, синтаксичних норм української мови;
- відрізнити випадки правильного використання мовних засобів від помилкових;
- використовувати різноманітні виражальні засоби, граматичні конструкції, лексичне і фразеологічне багатство української мови в процесі спілкування для оптимального досягнення мети спілкування;
- оформлювати письмове мовлення відповідно до орфографічних, граматичних і пунктуаційних норм української мови.

Вимоги до знань та умінь з математики:

- означення, терміни і поняття елементарної математики;
- теореми про властивості об'єктів алгебричних та геометричних об'єктів;
- функції, їх властивості та графіки;
- властивості рівнянь і нерівностей, формули коренів лінійного, квадратного рівнянь;
- формули для площ і об'ємів геометричних фігур;
- основні формули комбінаторики і класичного визначення ймовірностей;
- виконувати арифметичні дії над числами, заданими у вигляді десяткових і звичайних дробів;
- виконувати тотожні перетворення многочленів, алгебраїчних дробів, виразів, що містять степеневі та корені;
- будувати графіки лінійної, квадратичної функцій;
- розв'язувати рівняння й нерівності першого та другого степеня, а також рівняння й нерівності, що зводяться до них; розв'язувати системи рівнянь і

нерівностей першого і другого степенів й ті, що зводяться до них; розв'язувати задачі на складання рівнянь і систем рівнянь;

– зображувати геометричні фігури на площині й виконувати найпростіші побудови на площині;

– використовувати геометричні відомості при розв'язуванні алгебраїчних задач, а методи алгебри й тригонометрії при розв'язуванні геометричних задач;

– виконувати на площині операції над векторами (додавання й віднімання векторів, множення вектора на число) і користуватися властивостями цих операцій;

– розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ (СПІВБЕСІДИ)

1 УКРАЇНСЬКА МОВА

1. Фонетика. Предмет і значення фонетики. Аспекти вивчення мовних звуків. Класифікація голосних звуків. Позиційні чергування голосних звуків.
2. Приголосні звуки, їх класифікація. Чергування приголосних звуків.
3. Наголос та складоподіл, їх види.
4. Орфоепія. Вимова голосних і приголосних звуків. Вимова звуко сполучень приголосних. Деякі особливості вимови слів іншомовного походження.
5. Графіка й орфографія. Звуки і букви. Співвідношення між буквами і звуками української мови.
6. Основні принципи і правила правопису.
7. Лексикологія. Слово як одиниця мови, його значення і поняття. Пряме й переносне значення слова. Типи переносного значення слова. Формування української лексики. Активна і пасивна лексика. Склад української лексики з стилістичного погляду.
8. Фразеологія. Основні типологічні ознаки фразеологізмів. Джерела фразеології.
9. Лексикографія. З історії української лексикографії. Основні типи словників.
10. Морфологічна будова слів. Слово і морфема. Типи морфем.
11. Словотвір як лінгвістична дисципліна
12. Поняття про твірну основу, словотворчі й формотворчі афікси.
13. Основні способи творення слів у сучасній українській літературній мові.
14. Граматика української мови як учення про граматичну структуру слова в українській мові. Морфологія і синтаксис як розділи граматики. Основні граматичні поняття: граматичне значення, граматична форма, граматична категорія.
15. Граматична категорія. Система граматичних категорій в українській мові.

16. Українська морфологія як граматичне вчення про частини мови в українській мові, про властиві їй граматичні категорії, граматичні значення і словоформи.
17. Частини мови і принципи їх виділення в українській мові. Повнозначні (самостійні) і не повнозначні (службові) частини мови. Вигуки.
18. Іменник. Семантичні та морфологічні ознаки, синтаксична роль. Граматичні категорії іменника. Способи творення іменників.
19. Прикметник. Значення прикметників. Морфологічні ознаки і синтаксична роль прикметників. Лексико-граматичні групи прикметників. Короткі й повні прикметники. Стягнені та нестягнені форми повних прикметників. Ступені порівняння якісних прикметників, їх значення й утворення. Відмінювання прикметників твердої і м'якої груп.
20. Числівник. Значення числівників. Їх граматичні ознаки. Семантичні та морфологічні групи кількісних числівників. Прості, складні та складені числівники. Відмінювання і особливості вживання різних груп числівників.
21. Займенник. Значення займенників. Групи займенників за значенням. Відмінювання особових і зворотного займенників
22. Дієслово. Значення дієслів. Дієвідмінювання (відмінювані та незмінювані форми дієслова). Місце неозначеної форми (інфінітива) в системі дієслівних форм. Категорія виду дієслова. Категорія стану. Перехідні і не перехідні дієслова. Без особові дієслова. Категорія особи. Категорія часу дієслова
23. Дієприкметник. Активні та пасивні дієприкметники
24. Дієприслівник як форма дієслова. Дієслівні й прислівникові ознаки дієприслівника. Значення дієприслівників доконаного і недоконаного виду.
25. Прислівник. Значення прислівників. Морфологічні ознаки, синтаксична роль прислівників.
26. Прийменники як службові слова Синтаксичні функції прийменників.
27. Сполучники як службові слова. Синтаксичні функції сполучників.
28. Частки як службові слова. Групи часток за значенням. Функції часток.
29. Вигуки як слова, що виражають емоції та волевиявлення; роль їх у реченні. Групи вигуків за значенням, їх уживання.
30. Словосполучення. Його ознаки.
31. Речення як основна синтаксична одиниця мови і мовлення. Типи речень за метою висловлювання. Інтонаційні, змістові й структурні особливості речень кожного типу.
32. Двоскладне просте речення. Підмет і присудок як головні члени двоскладного простого речення.
33. Односкладне речення. Характер головного члена в них. Структурно-семантичні типи односкладних речень:
34. Прості поширені й не поширені двоскладні та односкладні речення. Другорядні члени речення в двоскладному й односкладному реченні.
35. Повне і неповне речення. Типи неповних речень
36. Порядок слів у реченні, його стилістична роль і значення в українській мові.
37. Речення з однорідними членами. Способи вираження однорідності
38. Узагальнюючі слова в реченнях
39. Речення з відокремленими другорядними членами

40. Звертання, його значення і способи вираження
41. Вставні слова і словосполучення, їх зв'язок з членами речення і місце в реченні.
42. Складне речення як синтаксична одиниця. Структурна відмінність складного речення від простого. Засоби зв'язку частин складного речення.
43. Складносурядні речення
44. Складнопідрядні речення з одним підрядним. Головна і підрядна частини. Різновиди складнопідрядних речень. Складнопідрядні речення з кількома підрядними частинами
45. Складні речення зі сполучниковим і без сполучниковим зв'язками
46. Засоби передачі чужого мовлення. Пряма, непряма і невласне пряма мова.
47. Основи сучасної української пунктуації. Система розділових знаків. Огляд уживання розділових знаків у простому і складному реченнях.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ АБІТУРІЄНТІВ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Оцінювання результатів вивчення української мови здійснюється на основі функціонального підходу до навчання мовного курсу, який насамперед має забезпечити здобувачу освіти уміння ефективно користуватися мовою як засобом пізнання, комунікації; високу мовну культуру особистості; сприяти формуванню громадянської позиції, національної самосвідомості.

<i>Рівні навчальних досягнень</i>	<i>Бали</i>	<i>Критерії оцінювання навчальних досягнень</i>
<i>I. Початковий</i>	50-52	У абітурієнта виникають труднощі у підтриманні діалогу. Здебільшого він відповідає на запитання лише “так” або “ні” чи аналогічними уривчастими реченнями ствердного чи заперечного характеру; не дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови.
	53-55	відповідає на елементарні запитання короткими репліками, що містять недоліки різного характеру, але сам досягти мети не може; непослідовно і невпевнено викладає матеріал
	56-57	Абітурієнт бере участь у діалозі за найпростішою мовленнєвою ситуацією, може відповідати на запитання співрозмовника, формулювати запитання, припускаючись різних помилок. Мета досягається частково; не виявляє знань більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки у формулюванні правил, що спотворюють їх зміст; за допомогою викладача виконує елементарні завдання
<i>II. Середній</i>	58-62	Абітурієнт бере участь у діалозі з нескладної за змістом теми, в основному досягає мети спілкування, проте репліки його недостатньо вдалі, оскільки не враховують належним чином ситуацію спілкування, не відзначаються послідовністю, доказовістю; допускає помилки у доборі слів, побудові речень, їх інтонуванні тощо; викладає матеріал непослідовно і допускає помилки у мовленнєвому оформленні відповіді; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня

	63-67	бере участь у діалозі за нескладною за змістом мовленнєвою ситуацією, додержується елементарних правил поведінки в розмові, загалом досягає комунікативної мети, але допускає відхилення від теми; мовлення його характеризується стереотипністю, недостатньою різноманітністю і потребує істотної корекції тощо; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів
	68-72	успішно досягає комунікативної мети в діалозі з нескладної теми, його репліки загалом є змістовними, відповідають основним правилам поведінки у розмові, нормам етикету, проте йому не вистачає самостійності суджень, їх аргументації, новизни, лаконізму в досягненні комунікативної мети, наявна певна кількість помилок у репліках; самостійно виконує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно і допускає помилки в формулюванні правил
III. Достатній	73-76	Діалогічне мовлення абітурієнта за своїм змістом спрямовується на розв'язання певної проблеми, загалом є змістовним, набирає деяких рис невимушеності; з'являються елементи особистісної позиції щодо предмета обговорення; правила спілкування в цілому додержано, але ще є істотні недоліки (за 4-ма критеріями): невисокий рівень самостійності й аргументованості суджень, можуть траплятися відхилення від теми, помилки в мовному оформленні реплік тощо; самостійно виправляє вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень

	77-81	загалом вправно бере участь у діалозі за ситуацією, що містить певну проблему, досягаючи комунікативної мети, висловлює судження і певною мірою аргументує їх за допомогою загальновідомих фактів, у діалозі з'являються елементи оцінних характеристик, узагальнень, що базуються на використанні прислів'їв і приказок, проте допускаються незначні помилки; має поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу, у мовленнєвому оформленні усної відповіді; виконує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує міркування й виконання завдань
	82-86	самостійно складають діалог з проблемної теми, демонструючи загалом достатній рівень вправності й культури мовлення (чітко висловлюють думки, виявляють уміння формулювати цікаве запитання, дати влучну, дотепну відповідь, виявляють толерантність, стриманість, коректність у разі незгоди з думкою співрозмовника), але в діалозі є певні недоліки за 2-ма критеріями, наприклад: нечітко виражена особиста позиція співбесідників, аргументація не відзначається оригінальністю.; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й високий рівень, але допускає деякі помилки; виконує завдання з достатнім поясненням
IV. Високий	87-91	Абітурієнт складає діалог за проблемною ситуацією, демонструючи належний рівень мовленнєвої культури, вміння формулювати думки, обґрунтовуючи власну позицію, виявляють готовність уважно і добро- зичливо вислухати співрозмовника, даючи можливість висловитися партнерові по діалогу; додержують правил мовленнєвого етикету; структура діалогу, мовне оформлення реплік діалогу звичайно відповідає нормам, проте за одним із критеріїв можливі певні недоліки; під керівництвом викладача знаходить помилки та самостійно використовує їх; виконує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням

	92-96	складає діалог, самостійно обравши аспект запропонованої теми (або ж самі визначають проблему для обговорення), переконливо й оригінально аргументують свою позицію, зіставляють різні погляди на той самий предмет, розуміючи при цьому можливість інших підходів до обговорюваної проблеми, виявляють повагу до думки співрозмовника; структура діалогу, мовне оформлення реплік діалогу відповідає нормам; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту
	97-100	складає глибокий за змістом і досконалий за формою діалог, самостійно обравши аспект запропонованої теми (або ж самі визначають проблему для обговорення), демонструючи вміння уважно і доброзичливо вислухати співрозмовника, коротко, виразно, оригінально сформулювати свою думку, дібрати цікаві, влучні, дотепні, переконливі аргументи на захист своєї позиції, у тому числі й з власного життєвого досвіду, зіставити різні погляди на той самий предмет; здатні змінити свою думку в разі незаперечних аргументів співрозмовника; додержують правил поведінки і мовленнєвого етикету в розмові; обґрунтовує свої думки; застосовує знання на практиці, наводить необхідні приклади не тільки за підручником, а й самостійно дібрані; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови.

2. МАТЕМАТИКА

1.1.Зміст предмета «Алгебра»

НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА.

Натуральні числа. Число нуль. Відрізок. Вимірювання і побудова відрізка. Промінь, пряма. Координатний промінь. Порівняння натуральних чисел. Додавання і віднімання натуральних чисел. Властивості додавання.

Множення натуральних чисел. Властивості множення. Квадрат і куб числа. Ділення натуральних чисел. Ділення з остачею. Числові вирази. Буквені вирази та їх значення. Формули. Рівняння. Розв'язування рівнянь.

ПОДІЛЬНІСТЬ ЧИСЕЛ

Дільники натурального числа. Ознаки подільності на 0, 2, 3, 9, 5 і 10. Прості та складені числа. Розкладання чисел на прості множники. Спільний дільник кількох чисел. Найбільший спільний дільник. Взаємно прості числа. Спільне кратне кількох чисел. Найменше спільне кратне.

ДРОБОВІ ЧИСЛА

Дробові числа. Звичайні дроби. Правильні та неправильні дроби. Мішані числа. Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками. Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками. Десятковий дріб. Запис і читання десяткових дробів. Порівняння і округлення десяткових дробів. Додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів. Основна властивість дроби. Скорочення дроби. Найменший спільний знаменник. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів. Додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів. Знаходження дроби від числа і числа за його дробом. Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дроби. Десяткове наближення звичайного дроби. Середнє арифметичне, його використання для розв'язування задач практичного змісту. Середнє значення величини.

ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

Відношення. Основна властивість відношення. Пропорція. Основна властивість пропорції. Розв'язування рівнянь на основі властивості пропорції. Пряма пропорційна залежність. Задачі на пропорційний поділ.

РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА ТА ДІЇ НАД НИМИ

Додатні та від'ємні числа. Число 0. Координатна пряма. Протилежні числа. Модуль числа. Цілі числа. Раціональні числа. Порівняння раціональних чисел. Додавання, віднімання, множення і ділення раціональних чисел. Властивості додавання і множення раціональних чисел. Розкриття дужок. Подібні доданки та їх зведення. Рівняння. Основні властивості рівняння.

ЛІНІЙНІ РІВНЯННЯ З ОДНІЄЮ ЗМІННОЮ

Лінійні рівняння з однією змінною. Розв'язування лінійних рівнянь. Розв'язування задач за допомогою лінійних рівнянь. Рівняння як математична модель задачі.

ЦІЛІ ВИРАЗИ

Вирази зі змінними. Цілі раціональні вирази. Числове значення виразу. Тотожні вирази. Тотожність. Тотожні перетворення виразу. Доведення тотожностей. Степінь з натуральним показником. Властивості степеня з натуральним показником. Одночлен. Стандартний вигляд одночлена. Піднесення одночленів до степеня. Множення одночленів. Многочлен. Подібні члени многочлена та їх зведення. Додавання і віднімання многочленів. Множення одночлена і многочлена; множення двох многочленів. Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки та способом групування. Формули скороченого множення: квадрат двочлена, різниця квадратів, сума і різниця кубів. Використання формул скороченого множення для розкладання многочленів на множники.

ФУНКЦІЇ

Функція. Область визначення і область значень функції. Способи завдання функції. Графік функції. Лінійна функція, пряма пропорційність, обернена пропорційність її графік та властивості.

Найпростіші перетворення графіків функцій. Функція $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, її графік і властивості.

СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З ДВОМА ЗМІННИМИ

Рівняння з двома змінними. Розв'язок рівняння з двома змінними. Лінійне рівняння з двома змінними та його графік. Система двох лінійних рівнянь з двома змінними та її розв'язок. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними: графічним способом; способом підстановки; способом додавання. Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь

РАЦІОНАЛЬНІ ВИРАЗИ

Раціональні вирази. Допустимі значення змінних. Тотожні перетворення раціональних виразів. Раціональні рівняння. Рівносильні рівняння. Розв'язування раціональних рівнянь. Степінь з цілим показником і його властивості. Стандартний вигляд числа.

КВАДРАТНІ КОРЕНІ. ДІЙСНІ ЧИСЛА

Квадратний корінь. Арифметичний квадратний корінь. Рівняння $x^2 = a$. Раціональні числа. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові множини. Етапи розвитку числа. Арифметичний квадратний корінь з добутку, дробу і степеня. Добуток і частка квадратних коренів. Тотожність. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені.

КВАДРАТНІ РІВНЯННЯ

Квадратні рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх розв'язування. Формула коренів квадратного рівняння. Теорема Вієта. Квадратний тричлен, його корені. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники. Розв'язування рівнянь, які зводяться до квадратних. Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь та рівнянь, які зводяться до квадратних.

НЕРІВНОСТІ

Числові нерівності. Основні властивості числових нерівностей. Почленне додавання і множення нерівностей. Застосування властивостей числових нерівностей для оцінювання значення виразу. Нерівності зі змінними. Лінійні нерівності з однією змінною. Розв'язок нерівності. Числові проміжки. Об'єднання та переріз числових проміжків. Розв'язування лінійних нерівностей з однією змінною. Рівносильні нерівності. Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв'язування. Квадратна нерівність. Розв'язування квадратних нерівностей.

ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ

Числові послідовності. Арифметична прогресія, її властивості. Формула n -го члена арифметичної прогресії. Сума перших n членів арифметичної прогресії. Геометрична прогресія, її властивості. Формула n -го члена геометричної прогресії. Сума перших n членів геометричної прогресії. Нескінченна геометрична прогресія та її сума. Розв'язування вправ і задач на прогресії, в тому числі прикладного змісту.

2.2 Зміст предмета «Геометрія»

НАЙПРОСТІШІ ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ

Геометричні фігури. Точка, пряма, відрізок, промінь, кут та їх властивості. Вимірювання відрізків і кутів. Бісектриса кута. Відстань між двома точками. Вимірювальні, креслярські та допоміжні інструменти, що використовуються в геометрії.

ВЗАЄМНЕ РОЗТАШУВАННЯ ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ

Суміжні та вертикальні кути, їх властивості. Паралельні та перпендикулярні прямі, їх властивості. Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими, що перетинаються. Кути, утворені при перетині двох прямих січною. Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною.

ТРИКУТНИКИ

Трикутник і його елементи. Рівність геометричних фігур. Ознаки рівності трикутників. Види трикутників. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки. Висота, бісектриса і медіана трикутника. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості прямокутних трикутників. Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості. Нерівність трикутника. Коло, описане навколо трикутника. Коло, вписане в трикутник. Подібні трикутники. Ознаки подібності трикутників. Застосування подібності трикутників: середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику; властивість бісектриси трикутника.

ЧОТИРИКУТНИКИ

Чотирикутник, його елементи. Паралелограм та його властивості. Ознаки паралелограма. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості. Трапеція. Вписані та описані чотирикутники. Вписані та центральні кути. Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника, її властивості. Середня лінія трапеції, її властивості. Площі чотирикутників.

МНОГОКУТНИКИ. ПЛОЩІ МНОГОКУТНИКІВ

Многокутник та його елементи. Опуклі й не опуклі многокутники. Сума кутів опуклого многокутника. Вписані й описані многокутники. Поняття площі многокутника. Основні властивості площ. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Площа трапеції.

Правильні многокутники. Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Побудова правильних многокутників.

Довжина кола. Довжина дуги кола. Площа круга та його частин.

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ

Теорема Піфагора. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника. Значення синуса, косинуса і тангенса деяких кутів. Розв'язування прямокутних трикутників. Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180° .

Теореми косинусів і синусів. Розв'язування трикутників. Формули для знаходження площі трикутника.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ УСНУ СПІВБЕСІДУ

- Цифри, числа та види чисел;
- правила округлення чисел;
- правила подільності чисел на 0, 2, 3, 5, 9, 10;
- види множин чисел;
- означення звичайного дробу, види звичайних дробів, перетворення звичайних дробів, дії із звичайними дробами;
- означення (поняття) десяткового дробу, дії із десятковими дробами;
- множення та ділення десяткових дробів на 10, 100, 1000,... та 0,1, 0,01, ...
- означення відсотка, основну властивість пропорції;
- знаходження числа за відсотком та відсотка за числом;
- правила додавання, віднімання і множення одночленів і многочленів; формули скороченого множення;
- правила виконання дій із числами (виразами) які містять натуральні та цілі показники степеня;
- види рівнянь та способи їх розв'язування (лінійні, квадратні (повні, неповні), раціонально-дробові);
- теорема Вієта;
- знаки нерівностей, лінійні, квадратні та раціонально-дробові нерівності;
- системи лінійних рівнянь та нерівностей;
- формули скороченого множення та дії із алгебраїчними дробами;
- означення функції, основні властивості функції, способи задання функції, основні елементарні функції та їх графіки;
- означення арифметичної прогресії, знаходження n -го члена та суми n -перших членів арифметичної прогресії;
- означення геометричної прогресії, знаходження n -го члена та суми n -перших членів геометричної прогресії;
- види кутів, теореми про суму внутрішніх кутів трикутника, опуклих чотирикутників та многокутників;
- види трикутників та їх властивості (за кутами, сторонами), теорему Піфагора;
- види чотирикутників та їх властивості (за кутами, сторонами та діагоналями);
- теореми синусів і косинусів;
- формули для обчислення площ прямокутника, паралелограма, ромба, трикутника, трапеції, круга;
- означення вектора, види векторів, модуль (довжину) вектора, поділ відрізка (вектора) пополам.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ З МАТЕМАТИКИ

До навчальних досягнень здобувачів освіти з математики, які безпосередньо підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правил, алгоритмів);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння до розв'язання навчальних і практичних задач, коли шлях, спосіб такого розв'язання потрібно попередньо визначити (знайти) самому.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються такі рівні навчальних досягнень здобувачів освіти з математики:

I - початковий рівень, коли у результаті вивчення навчального матеріалу Абитурієнт

- називає математичний об'єкт (вираз, формулу, геометричну фігуру, символ), але тільки в тому випадку, коли цей об'єкт (його зображення, опис, характеристика) запропонована йому безпосередньо;
- за допомогою викладача виконує елементарні завдання.

II - середній рівень, коли здобувач освіти повторює інформацію, послідовність дій, засвоєні ним у процесі навчання, здатний розв'язувати завдання за зразком.

III - достатній рівень, коли здобувач освіти самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє виконувати математичні операції, загальна методика і послідовність (алгоритм) яких йому знайомі, але зміст та умови виконання змінені.

IV - високий рівень, коли здобувач освіти здатний самостійно орієнтуватися в нових для нього ситуаціях, скласти план дій і виконувати його, пропонувати нові, невідомі йому раніше розв'язання, тобто його діяльність має дослідницький характер.

Оцінювання якості математичної підготовки здобувачів освіти з математики здійснюється в двох аспектах: *рівень володіння теоретичними знаннями*, який можна виявити в процесі усного опитування, та *якість практичних умінь і навичок*, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час розв'язування задач і вправ.

Екзаменаційний білет складається із двох завдань. Абитурієнт виконує усі завдання та в усній формі дає відповіді, пояснення до виконаних завдань. Оцінювання в балах виконання завдань екзаменаційного білету здійснюється за критеріями, наведеними в таблиці.

<i>Рівні навчальних досягнень</i>	<i>Бали</i>	<i>Критерії оцінювання навчальних досягнень</i>
I. Початковий	50-52	Абітурієнт розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображає найпростіші геометричні фігури (малює ескіз)
	53-55	Абітурієнт виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір
	56-57	Абітурієнт співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за допомогою викладача виконує елементарні завдання
II. Середній	58-62	Абітурієнт відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня
	63-67	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень викладача або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням
	68-72	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки
III. Достатній	73-76	Абітурієнт застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань в знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень
	77-81	Абітурієнт володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань

	82-86	Абітурієнт вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням
<i>IV. Високий</i>	87-91	Абітурієнт усвідомлює нові для нього математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; під керівництвом викладача знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням
	92-96	Абітурієнт вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; знає передбачені програмою основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням
	97-100	Абітурієнт виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний до розв'язування нестандартних задач і вправ

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА УКРАЇНСЬКА МОВА

1. Голуб Н.Б., Новосьолова В.І. Українська мова (рівень стандарту): підручник для 10 кл. Київ, 2018. 200 с.
2. Глазова О.П. Українська мова (рівень стандарту): підручник для 10 кл. Харків: Ранок, 2018. 224 с.
3. Ющук І.П. Практикум з правопису і граматики української мови. Київ: Освіта, 2012. 270с.
4. Заболотний О.В., Заболотний В.В. Українська мова: підручник для 10 кл. Рівень стандарту. Київ: Генеза, 2018. 192 с.
5. Заболотний О.В., Заболотний В.В. Українська мова: підручник для 11 кл. Рівень стандарту. Київ: Генеза, 2012. 258 с.
6. Плющ М.Я., Тихоша В. І., Карама С. О., Караман О. В. Українська мова: підручник для 10 класу. Київ: Освіта, 2010. 216 с.
7. Глазова О.П. Українська мова: підручник для 10 класу. Київ: Зодіак, 2010. 236 с.
8. Авраменко О.М. Українська мова та література: довідник. Завдання у тестовій формі. Київ: Грамота. 2013. 160 с.
9. Антонюк Т.М., Стрижаковська О.С., Авдіковська Л.М. Українська мова: навчальний посібник для студентів 1-2 рівнів акредитації. Чернівці: Друк Арт, 2014. 339 с.
10. Ладоня В.О. Українська мова. Посібник для підготовки молодших спеціалістів вищих навчальних закладів. Київ: Вища школа, 2001. 158 с.
11. Український правопис / НАН України, Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні; Ін-т української мови. Київ: Наук. думка, 2012. 288 с.
12. Куриліна О. В., Земляна Г. І. Українська мова та література. Довідник. Тестові завдання. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О. В., 2014. 654 с.
13. Попко О.Г. Українська мова. Практичний довідник. 2-е вид., доп. та перероб. Харків: ФОП Співак Т.К., 2010. 404 с.
14. Пономарів О.Д. Стилїстика сучасної української мови. Тернопіль: Навчальна книга: Богдан, 2000. 246 с.
15. Біляєв О.М. та ін. Українська мова: підручник для 10-11кл. Київ: Освіта, 2004. 240 с.
16. Тести ЗНО минулих років (2010-2018). URL: <http://znoclub.com/> (дата звернення: 12.08. 2018).
17. Розрахунок бала ЗНО з української мови та літератури. URL: <http://osvita.ua/test/> (дата звернення: 12.06. 2018).
18. Цитати для творів ЗНО: 30 тем. URL: <http://200baliv.com/cytaty/> (дата звернення: 21.08. 2018).

- 19.** Українська мова і література – підготовка до ЗНО: сайт. URL: <http://zno.if.ua/> (дата звернення: 30.08. 2018).
- 20.** Мова – ДНК нації: сайт. URL: <http://ukr-mova.in.ua/> (дата звернення: 05.09. 2018).
- 21.** Презентації з української мови: сайт. URL: <https://teachua.com/add/ukr-mova>. (дата звернення: 02.09. 2018).
- 22.** Архів за тегом: 11 клас. Українська мова. URL: <https://www.schoollife.org.ua/tag/11-klas-ukrajinska-mova/page/2/> (дата звернення: 02.09. 2018).

МАТЕМАТИКА

- 1.** Бевз Г.П. Алгебра: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2020. 288 с.
- 2.** Бевз Г.П. Алгебра: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2020. 272 с.
- 3.** Бевз Г.П. Геометрія: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2018. 272 с.
- 4.** Бурда М.І. Геометрія: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019. 224 с.
- 5.** Істер О.С. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : Генеза, 2021. 264 с.
- 6.** Істер О.С. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ : Генеза, 2021. 240 с.
- 2** Істер О., Комаренко О.В. збірник завдань для підготовки і проведення ДПА з математики. Тернопіль: Підручники і посібники, 2022. 176 с.
- 7.** Мерзляк А.Г. Алгебра: Підручник для 8 класів загальноосвіт. навч. закладів. Харків : Гімназія, 2021. 240 с.
- 8.** Мерзляк А.Г. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Харків: Гімназія, 2021. 272 с.
- 9.** Мерзляк А.Г., Геометрія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Харків: Гімназія, 2020. 208 с.
- 10.** Мерзляк А.Г., Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів Харків: Гімназія, 2019. 240 с.
- 11.** Тести з математики онлайн. URL: <http://www.testmath.com.ua/> (дата звернення: 11.05.2022).
- 12.** Тести ЗНО онлайн з математики. URL: <https://zno.osvita.ua/mathematics/> (дата звернення: 11.05.2022).