

Міністерство освіти і науки України  
Класичний фаховий коледж  
Сумського державного університету

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії  
в.о. директора

В'ячеслав РЯЗАНЦЕВ

24 квітня 2024 р.



## **ПРОГРАМА ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ**

**з української мови і математики**

**для вступників на основі повної загальної (профільної) середньої освіти  
(11 клас), освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»  
для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого  
бакалавра**

Розглянуто і схвалено на засіданні  
предметної екзаменаційної комісії  
з української мови

Розглянуто і схвалено на засіданні  
предметної екзаменаційної комісії  
з математики

Протокол № 3 від 22 квітня 2024 р.

Голова предметної екзаменаційної комісії з  
української мови

Тетяна ТАРАБА

Голова предметної екзаменаційної комісії з  
математики

Оксана РЯЗАНЦЕВА

2024 рік

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....  | 3  |
| МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ПРОВЕДЕННЮ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ<br>УСНОЇ СПІВБЕСІДИ.....       | 4  |
| ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ З УКРАЇНСЬКОЇ<br>МОВИ.....                               | 5  |
| ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ З МАТЕМАТИКИ.....  | 8  |
| ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ (II-й етап).....                                 | 9  |
| ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З МАТЕМАТИКИ (II-й етап).....                                       | 12 |
| КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ<br>ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ.....   | 21 |
| РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО<br>ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ..... | 23 |

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мова належить до найважливіших ознак людини. Вона є засобом і матеріалом формування й становлення особистості людини, її інтелекту, волі, почуттів та формою буття. Мова – це безперервний процес пізнання світу, його освоєння людиною. Мова є засобом спілкування між людьми, передавання власного досвіду іншим і збагачення досвідом інших.

Українська мова є державною мовою України. Це передбачає її пріоритетне використання в усіх сферах суспільного життя. Оволодіння українською мовою сприяє залученню до надбань культури українського народу, виробляє почуття впевненості у власних силах, допомагає свідомо мотивувати вибір майбутньої професії. Досконале володіння державною мовою – важлива умова формування особистості майбутнього молодшого спеціаліста, становлення його високодуховного, національно зорієнтованого світогляду як запоруки професійної кар'єри, передумови формування фахової компетенції. Найважливішим завданням освіти в Україні на сучасному етапі є прилучення молоді до національної культури на основі рідної мови.

У ній ураховано державний статус української мови, її суспільні функції, взято до уваги специфіку навчального предмета, що має виразні інтегративні функції, здатність справляти різнобічний навчальний, розвивальний і виховний впливи на абітурієнтів, сприяти формуванню особистості, готової до активної творчої діяльності у всіх сферах життя демократичного суспільства.

Основна мета вивчення рідної мови полягає у формуванні національно свідомої, духовно багатого мовної особистості, яка володіє вміннями й навичками вільно, комунікативно доречно користуватися засобами рідної мови – її стилями, типами, жанрами в усіх видах мовленнєвої діяльності (аудіювання, читання, говоріння, письмо), тобто забезпечує належний рівень комунікативної компетенції. Зазначена мета передбачає здійснення навчальної, розвивальної і виховної функцій освітнього змісту навчального предмета.

Математика проявляється у більшості сфер нашого повсякденного життя, більше, ніж багато хто думає. Це дозволяє нам краще зрозуміти світ навколо нас. Використання чисел і цифр можна знайти скрізь – від ліків до засобів масової інформації з їхніми відсотками та графіками.

Математика дозволяє розвинути деякі важливі розумові якості, такі як: аналітичні, дедуктивні (здатність до узагальнення), критичні, прогностичні (вміння прогнозувати, мислити на кілька кроків вперед) здібності.

Також ця дисципліна покращує можливості абстрактного мислення (адже це абстрактна наука), здатність концентруватися, тренує пам'ять і підсилює швидкість мислення. Ось скільки всього ви отримуйте!

Програму індивідуальної усної співбесіди (далі – ІУС) з української мови і математики складено для осіб, які вступають на основі повної загальної (профільної) середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» для здобуття освітньо-професійного ступеня

фахового молодшого бакалавра відповідно до програм зовнішнього незалежного оцінювання (далі – ЗНО) відповідного року тощо.

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ПРОВЕДЕННЮ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ**

ІУС проводиться у 2 етапи. Перший етап – у формі тестування з української мови і математики. ІУС складається із 20 завдань, а саме: 10 завдань з української мови та 10 завдань з математики. Завдання за вибором однієї правильної відповіді. Завдання складається з основи та трьох варіантів відповіді, з яких лише один правильний.

Схема нарахування балів за виконання завдань з ІУС: завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється у 0 або 10 балів. 10 балів, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь, або відповідь на завдання не надано.

Випробування у формі ІУС проводяться у строки, встановлені Правилами прийому, згідно з розкладом, затвердженим директором коледжу.

Тривалість ІУС становить 60 хвилин.

Другий етап – у формі співбесіди (за потреби). Співбесіду проводить екзаменаційна комісія, яка комплектується з членів предметних екзаменаційних комісій коледжу, склад яких затверджується наказом директора.

Перелік питань для співбесіди складається у відповідності до програм ЗНО відповідного року з української мови і математики.

Тривалість співбесіди в розрахунку на двох вступників становить одну академічну годину.

Під час співбесіди, вступникам задається не менше трьох питань з української мови і не менше трьох питань з математики. Члени комісії під час співбесіди занотовують всі задані вступнику питання у листку співбесіди. Після завершення опитування вступника оголошується підсумкова оцінка за співбесіду, яка проставляється в екзаменаційну відомість і екзаменаційний лист.

Використання електронних приладів, підручників, навчальних посібників та інших матеріалів під час ІУС заборонено.

## ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

**Фонетика. Графіка. Орфоенія.** Звуки мови. Голосні та приголосні звуки. Приголосні тверді та м'які, дзвінки та глухі. Подовжені звуки. Букви та інші графічні засоби. Алфавіт. Співвідношення звуків їх на письмі. Уподібнення приголосних звуків. Спрощення у групах приголосних. Чергування У-В, І-Й. Орфограма. Орфографічна помилка. Правила вживання апострофа, м'якого знаку. Подвоєння букв на позначення подовжених м'яких приголосних та збігу однакових букв. Звукове значення букв Я, Ю, Е, І, Щ та буквосполучень ДЗ, ДЖ, ДЗЬ. Склад. Наголос. Ненаголошені голосні, їх вимова і позначення на письмі. Вимова приголосних звуків та їх позначення. Написання слів іншомовного походження.

**Лексикологія. Фразеологія.** Лексикологія як учення про слово. Ознаки слова як мовної одиниці. Лексичне значення слова. Багатозначні й однозначні слова. Пряме та переносне значення слова. Омоніми. Синоніми. Антоніми. Лексика української мови за походженням. Власне українська лексика. Лексичні запозичення з інших мов. Загальноновживані слова. Професійна, діалектна, розмовна лексика. Терміни. Лексика української мови з погляду активного й пасивного вживання. Застарілі й нові слова (неологізми). Нейтральна й емоційно забарвлена лексика. Поняття про стійкі сполуки слів і вирази. Фразеологізми. Приказки, прислів'я, афоризми.

**Будова слова. Словотвір і орфографія.** Спільнокореневі слова і форми. Основа слова та закінчення змінних слів. Значущі частини слова: корінь, префікс, суфікс, закінчення. Найпоширеніші чергування голосних та приголосних звуків. Вимова та написання префіксів З- (ЗІ-, ЗЕ-), РОЗ-, БЕЗ-, ПРЕ-, ПРИ-, ПРІ-. Змінювання та творення слів. Основні способи словотворення слів в українській мові. Зміни приголосних при творенні слів. Правопис складних та складноскорочених слів. Лексикологія та фразеологія. Поняття про лексику. Лексичне значення слова. Однозначні та багатозначні слова. Пряме та переносне значення слів. Синоніми, антоніми, омоніми. Загальноновживані слова. Діалектичні та професійні слова. Запозичені слова. Застарілі слова. Неологізми. Поняття про фразеологізми. Фразеологізми в ролі членів речення.

### **Морфологія.**

**Іменник** Морфологія як розділ мовознавчої науки про частини мови. Іменник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Іменники власні та загальні, істоти й неістоти. Рід іменників: чоловічий, жіночий, середній. Іменники спільного роду. Число іменників. Іменники, що вживаються в обох числових формах. Іменники, що мають лише форму однини або лише форму множини. Відмінки іменників. Відміни іменників: перша, друга, третя, четверта. Поділ іменників першої та другої відмін на групи. Особливості вживання та написання відмінкових форм. Букви -а(-я), -у(-ю) в закінченнях іменників другої відміни. Відмінювання іменників, що мають лише форму множини. Невідмінювані іменники в українській мові. Написання і відмінювання чоловічих і жіночих імен по батькові.

**Прикметник.** Прикметник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прикметників за значенням: якісні, відносні та присвійні. Якісні прикметники. Ступені порівняння якісних прикметників: вищий і найвищий, способи їх творення (проста й складена форми). Зміни приголосних при творенні ступенів порівняння прикметників. Особливості відмінювання прикметників (тверда й м'яка групи).

**Числівник.** Числівник як частина мови: значення морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди числівників за значенням: кількісні (на позначення цілих чисел, дробові, збірні) й порядкові. Групи числівників за будовою: прості, складні й складені. Типи відмінювання кількісних числівників: 1) один, одна; 2) два, три, чотири; 3) від п'яти до двадцяти, тридцять, п'ятдесят... вісімдесят; 4) сорок, дев'яносто, сто; 5) двісті – дев'ятсот; 6) нуль, тисяча, мільйон, мільярд; 7) збірні; 8) дробові.

Порядкові числівники, особливості їх відмінювання

**Займенник.** Займенник як частина мови: значення морфологічні ознаки, синтаксична роль. Співвіднесеність займенників з іменниками прикметниками й числівниками. Розряди займенників за значенням: особові, зворотний присвійні, вказівні, означальні, питальні відносні, неозначені, заперечні. Особливості їх відмінювання. Творення й правопис неозначених і заперечних займенників.

**Дієслово.** Дієслово як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Форми дієслова: дієвідмінювані, відмінювані (дієприкметник) і незмінні (інфінітив, дієприслівник, форми на **-но, -то**). Безособові дієслова. Види дієслів: доконаний і недоконаний. Творення видових форм. Часи дієслова: минулий, теперішній, майбутній. Способи дієслова: дійсний, умовний, наказовий. Творення форм умовного та наказового способів дієслів. Словозміна дієслів I та II дієвідміни. Особові та числові форми дієслів (теперішнього та майбутнього часу й наказового способу). Родові та числові форми дієслів (минулого часу й умовного способу). Чергування приголосних в особових формах дієслів теперішнього та майбутнього часу.

Дієприкметник як особлива форма дієслова: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Активні та пасивні дієприкметники. Творення активних і пасивних дієприкметників теперішнього й минулого часу. Відмінювання дієприкметників. Дієприкметниковий зворот. Безособові форми на **-но, -то**.

Дієприслівник як особлива форма дієслова: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Дієприслівники доконаного й недоконаного виду, їх творення. Дієприслівниковий зворот.

**Прислівник.** Прислівник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прислівників за значенням. Ступені порівняння прислівників: вищий і найвищий. Зміни приголосних при творенні прислівників вищого та найвищого ступенів. Правопис прислівників на **-о, -е**, утворених від прикметників і дієприкметників. Написання прислівників разом і через дефіс.

**Службові частини мови.** Прийменник як службова частина мови. Групи прийменників за походженням: непохідні (первинні) й похідні (вторинні, утворені від інших слів). Групи прийменників за будовою: прості, складні й складені. Зв'язок прийменника з непрямыми відмінками іменника.

Сполучник як службова частина мови. Групи сполучників за значенням і синтаксичною роллю: сурядні (єднальні, протиставні, розділові) й підрядні (часові, причинові, умовні, способу дії, мети, допустові, порівняльні, з'ясувальні, наслідкові). Групи сполучників за вживанням (одиничні, парні, повторювані) та за будовою (прості, складні, складені).

Частка як службова частина мови. Групи часток за значенням і вживанням: формотворчі словотворчі, модальні.

**Вигук.** Вигук як частина мови. Групи вигуків за походженням: непохідні й похідні. Значення вигуків. Звуконаслідувальні слова.

### ***Синтаксис і пунктуація.***

**Словосполучення.** Будова і типи словосполучення за способом вираження головного слова. Просте речення. Види речень за метою висловлювання: розповідні, питальні, спонукальні. Окличні речення. Члени речення (підмет і присудок; присудок простий і складний, додаток, означення, обставини) і способи їх вираження. Прикладка як різновид означення. Порівняльний зворот. Розділові знаки в кінці речення. Тире між підметом і присудком. Розділові знаки при прикладках і порівняльних зворотах. Речення двоскладні і односкладні. Різновиди односкладних речень. Повні і неповні речення. Тире в неповних реченнях. Однорідні члени речення. Узагальнююче слово при однорідних членах речення. Однорідні і неоднорідні означення. Розділові знаки при однорідних членах речення. Звертання в вставні слова (словосполучення, речення). Розділові знаки при них. Відокремлені другорядні члени речення (в тому числі уточнюючі). Розділові знаки при відокремлених членах речення. Складне речення, його типи. Складносурядне сполучникове речення. Складнопідрядне речення із сполучниками і сполучними словами. Основні види підрядних речень. Складне речення з кількома підрядними. Розділові знаки в складносурядному і складнопідрядному реченнях. Безсполучникове складне речення. Розділові знаки в безсполучниковому реченні. Складне речення з різними видами сполучникового і безсполучникового зв'язку. Розділові знаки в ньому. Пряма і непряма мова. Цитата. Діалог. Розділові знаки при прямій мові, цитаті, діалозі.

**Відомості про мовлення.** Поняття про спілкування і мовлення. Ситуація спілкування: адресати (той, хто говорить чи пише) і адреса мовлення, мета й умови спілкування, повідомлення (висловлювання), його зміст і форма. Тема і основна думка висловлювання. Різновиди мовленнєвої діяльності: говоріння, писання, читання, слухання. Основні вимоги до мовлення: змістовність, послідовність, багатство, точність, виразність, доречність, правильність. Мовленнєві помилки. Етика спілкування й етикет. Поняття про текст. Поділ тексту на абзаци. Мовні засоби зв'язку речень у тексті. Поняття про стилі мовлення: розповідь, опис, роздум.

## ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ З МАТЕМАТИКИ

### Алгебра і початки аналізу

**Функції, їх властивості та графіки.** Дійсні числа. Похибки наближень і обчислень. Обчислення з наближеними даними. Відсоткові розрахунки. Числові функції, способи їх задання, властивості та графіки. Обернена і складена функції. Границя і неперервність функцій. Корінь  $n$ -го степеня. Арифметичний корінь  $n$ -го степеня, його властивості. Степені з раціональними показниками, їхні властивості. Перетворення виразів, які містять корені та степені з раціональними показниками. Степенева функція, її властивості і графік. Ірраціональні рівняння.

**Тригонометричні функції.** Тригонометричні функції кута. Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу.

Формули зведення. Тригонометричні функції суми та різниці двох кутів. Тригонометричні функції подвійного аргументу. Сума та різниця синусів і косинусів. Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних функцій.

**Обчислення похідних функцій.** Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст. Похідні найпростіших функцій. Правила диференціювання. Похідні степеневих і тригонометричних функцій. Похідні складених функцій. Друга похідна і її фізичний зміст.

**Побудова графіків функцій за допомогою похідної.** Ознаки сталості, зростання й спадання функції. Екстремуми функції. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їх графіків. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.

**Обчислення невизначених інтегралів.** Первісна та її властивості. Найпростіші диференціальні рівняння. Інтеграл, його фізичний та геометричний зміст. Основні властивості інтеграла.

**Обчислення визначених інтегралів.** Основні властивості та обчислення інтеграла. Формула Ньютона-Лейбніца.

### Геометрія

**Обчислення площ планіметричних фігур.** Вступники повинні вміти: – зображати на площині фігури планіметрії; – обчислювати за даними формулами площі планіметричних фігур.

**Обчислення об'ємів, площ поверхонь многогранників.** Вступники повинні вміти: – обчислювати з необхідною точністю об'єми та площі поверхонь многогранників, використовуючи: основні формули; роздрібнення тіл на найпростіші; необхідні вимірювання параметрів реальних тіл та їх моделей; технічні малюнки.

**Обчислення об'ємів та площ поверхні тіл обертання.** Вступники повинні вміти: – обчислювати з необхідною точністю об'єми та площі поверхонь геометричних тіл, використовуючи: основні формули; роздрібнення тіл на найпростіші; необхідні вимірювання параметрів реальних тіл та їх моделей; технічні малюнки.



## ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З УКРАЇНСЬКРЇ МОВИ (II-й етап)

### Теоретична частина

#### Фонетика.

1. Що вивчає фонетика? На які підрозділи ділиться?
2. Звуки і букви – це одне і те ж, чи різні поняття? Співвідношення звуків і букв.
3. Які є звуки?
4. Звукове значення букв **я, ю, є, ї, щ** та буквосполучень **дз, дж**.
5. Правопис ненаголошених голосних.
6. Чергування **е з и** та **о, е з і**.
7. Чергування приголосних при зміні слів та творенні нових слів.
8. Подвоєння та подовження приголосних.
9. Спрощення в групах приголосних.
10. Що таке орфограми?
11. Правила вживання апострофа.
12. Правила вживання м'якого знака.

#### Будова слова.

1. Значущі частини слова. Зробити морфемний аналіз слова.
2. Що таке спільнокореневі слова?
3. Правопис префіксів.
4. Правопис суфіксів.
5. Способи творення слів.

#### Лексикологія.

1. Що вивчає лексика?
2. Однозначні та багатозначні слова.
3. Поняття про фразеологізми.

#### Морфологія.

1. Що вивчає морфологія?
2. Іменник як частина мови (загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль).
3. Які бувають іменники?
4. Як змінюються іменники?
5. Типи відмін іменників.
6. Правопис відмінкових закінчень іменників II відміни у Родовому відмінку однини.
7. Велика буква у власних назвах.
8. Прикметник як частина мови.
9. Ступені порівняння прикметників.
10. Правопис складних прикметників.
11. Числівник як частина мови. Які є числівники?
12. Відмінювання кількісних і порядкових числівників.
13. Займенник як частина мови. Розряди займенників.
14. Дієслово як частина мови. Як змінюються дієслова?
15. Дієприкметник і дієприслівник – особлива форма дієслова.
16. Правопис прислівників.

17. Правопис прийменників.
18. Правопис сполучників.
19. Правопис часток.
20. Написання не з різними частинами мови.

### **Синтаксис.**

1. Типи словосполучень.
2. Просте речення. Види простих речень.
3. Члени речення.
4. Тире між підметом і присудком.
5. Однорідні члени речення. Розділові знаки при однорідних членах речення.
6. Звертання і вставні слова. Розділові знаки при них.
7. Відокремлені означення.
8. Уточнюючі члени речення.
9. Типи підрядних речень.
10. Типи складних речень.
11. Розділові знаки при прямій мові.

### **Відомості про мовлення.**

1. Що таке мова і мовлення.
2. Різновиди мовленнєвої діяльності.
3. Що таке культура мовлення?
4. Які є стилі мовлення?
5. Етикет спілкування.

### **Практична частина**

1. Зробити фонетичний розбір слів: екскурсія, повідомлення, соборність, дзвінкий, від'їзд.
2. Зробити морфологічний розбір речення.
3. Любіть Україну у сні й наяву,
4. Вишневу свою Україну,
5. Красу її вічно молоду
6. І мову її солов'їну.
7. Зробити синтаксичний розбір речення.
8. Ми працю любимо, що в творчість перейшла.
9. Від поданих слів утворіть однокореневі слова з суфіксом **ство**:
10. юнак, герой, молодець, козак, розбійник, студент, міщанин, селянин, люд, птах.
11. Розставити розділові знаки.
12. Низькі хмари сміялися то дощем то мокрим лапатим снігом. Не журися козаченьку не журися а на тую дівчиноньку піди подивися.
13. Ввести в речення однорідні члени речення.
14. Написати 4 речення з вставними словами чи словосполученнями.
15. Записати по одному реченню з синонімами, омонімами, антонімами та паронімами.
16. Ввести в речення відокремлені означення.
17. Придумати речення з відокремленими обставинами.
18. Ввести в речення слова: **зате** і **за те**; **щоб** і **що б**.

19. Написати 2 складносурядних речення.
20. Придумати 2 складнопідрядних речення.
21. Провідміняти числівники 145, 92.
22. Визначити дієвідміни дієслів: йти, бажати, хотіти, купатися, сміятися, смішити.
23. Провідміняти іменники: Париж, Олег, Ігор.
24. Написати 2 фразеологічні звороти.
25. Утворити ступені порівняння прикметників: веселий, гарний, дерев'яний, смачний, вдовин, низький.
26. Утворити дієприкметники від дієслів: ходити, малювати, вишивати, зеленіти.
27. Утворити дієприслівники від дієслів: читати, робити, йти, зустріти, керувати.
28. Записати по 1 односкладному реченню.
29. Розібрати слова за морфемами: від'їжджати, возз'єднання, пишеться.
30. Утворити прикметники від іменників: Прага, Запоріжжя, Буг, Кривий Ріг, Закарпаття, студент, козак, товариш.
31. Поставити в родовому відмінку іменники: технікум, чай, стіл, коридор, атлас.
32. Переробити підрядне речення на дієприкметниковий зворот.
33. Книжка, яку я прочитала, лежить на столі. Картина, яка не намальована художником, а вишита, висить в залі.
34. Написати заяву для вступу на навчання.
35. Написати не з різними словами: не/буду, не/маю, не/навиджу, не/хтувати, не/славити, не/здужати, не/воля, не/далеко.
36. Провідміняти прізвища та імена: Дутчак Василь, Дорошенко Марія.

## ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З МАТИМАТИКИ (II-й етап)

### Алгебра і початки аналізу

#### **Алгебра**

1. Поняття функції.
2. Способи завдання функції.
3. Означення парних і непарних функцій.
4. Означення границі функції.
5. Означення неперервності функції в точці і на відрізку.
6. Що таке область визначення функції ?
7. Що таке область значення функції ?

#### **Тригонометрія**

8. Означення тригонометричних функцій гострого кута у прямокутному трикутнику.
9. Означення синуса і косинуса.
10. Що таке радіан ?
11. Означення синуса і косинуса довільного числа.
12. Означення тангенса і котангенса числового аргументу.
13. Яка функція називається періодичною ?
14. Чому дорівнює  $\sin 0, \sin \frac{\pi}{6}, \sin \frac{\pi}{4}, \sin \frac{\pi}{3}, \sin \frac{\pi}{2}$  ?
15. Числові значення:  $\cos 0, \cos \frac{\pi}{6}, \cos \frac{\pi}{4}, \cos \frac{\pi}{3}, \cos \frac{\pi}{2}$
16. Числові значення:  $\operatorname{tg} 0, \operatorname{tg} \frac{\pi}{6}, \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}, \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}, \operatorname{tg} \frac{\pi}{2}$
17. Числові значення:  $\operatorname{ctg} 0, \operatorname{ctg} \frac{\pi}{6}, \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4}, \operatorname{ctg} \frac{\pi}{3}, \operatorname{ctg} \frac{\pi}{2}$
18. Яке рівняння називають тригонометричним ?
19. Формула основної тригонометричної тотожності.

#### **Знайдіть значення виразу:**

20.  $\cos (\arccos 1)$
21.  $\sin (\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2})$
22.  $\arctg \sqrt{3} - \arctg (-1)$
23.  $\arcsin (\sin \pi/6)$
24.  $\arccos (\sin 5\pi/6)$
25.  $4\sin 80^\circ \cdot \sin 10^\circ / \sin 20^\circ$

#### **Тотожні перетворення тригонометричних виразів**

##### **Спростити вираз:**

26.  $\operatorname{tg} \alpha (1 - \sin 2\alpha)$
27.  $\cos (7\pi/2 - \alpha)$
28.  $\sin \beta \cdot \operatorname{ctg} \beta - \cos \beta$
29.  $\frac{(\sin \alpha + \cos \alpha)^2}{1 + \sin 2\alpha}$
30.  $1 - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha$
31.  $\sin (-x) + \cos (-x) \operatorname{tg} (-x)$
32.  $\operatorname{tg}(180^\circ + \alpha) \operatorname{tg}(90^\circ + \alpha)$
33.  $\operatorname{tg}(90^\circ - \alpha) \operatorname{ctg}(270^\circ - \alpha)$
34.  $\sin 2\alpha + \cos 2\alpha + \operatorname{ctg} 2\alpha$

35.  $\sin 2\alpha + \cos 2\alpha + \operatorname{tg} 2\alpha$

36.  $\frac{1 - \sin^2 \beta}{\cos^2 \beta}$

37.  $\frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha}$

38.  $\cos 2\beta - \cos 2\beta - \sin 2\beta$

39.  $\sin 2\beta - \sin 2\beta \cos 2\beta$

40.  $\frac{\cos \alpha}{\cos^2 \alpha/2 - \sin^2 \alpha/2}$

41.  $1 = (1/\sqrt{3})^{x^2 - 25}$

**Обчисліть:**

42.  $\sin 75^\circ \cdot \cos 75^\circ$

43.  $\cos^2 30^\circ - \sin^2 30^\circ$

44.  $\cos 21^\circ \cos 69^\circ - \sin 21^\circ \sin 69^\circ$

45.  $\sin 15^\circ \cos 15^\circ$

**Запишіть у вигляді добутку:**

46.  $\sin 3\alpha + \sin \alpha$

47.  $\cos 3\alpha + \cos \alpha$

**Довести тотожність:**

48.  $\frac{\sin 2\alpha - 2\sin \alpha}{\cos \alpha - 1} = 2\sin \alpha$

49.  $\frac{\sin 2\alpha - 2\cos \alpha}{\sin \alpha - 1} = 2\cos \alpha$

**Чому дорівнює:**

50.  $\cos \alpha$ , якщо  $\sin \alpha = 4/5$  і  $\pi/2 < \alpha < \pi$

51.  $\sin \alpha$ , якщо  $\cos \alpha = -3/5$  і  $\pi < \alpha < 3/2\pi$

52.  $\operatorname{tg} \alpha$ , якщо  $\operatorname{ctg} \alpha = -4/3$  і  $\pi/2 < \alpha < \pi$

**Тригонометричні рівняння, нерівності, системи**

53.  $\sin(x+4) = 0,5$

54.  $\cos(x-2) = -1/6$

55.  $\cos(\pi/4 + 2x) = 0$

56.  $\sin 2x = \pi/12$

57.  $\operatorname{tg}(x+2) = 0$

58.  $\operatorname{ctg} 4x = -1$

59.  $4\sin x \cdot \cos x = 1$

**При яких значеннях x:**

60.  $2\sin x = \sqrt{3}$

61.  $\cos 3x = 1$

62.  $3\operatorname{tg} x = -\sqrt{3}$

**Знайти корені рівнянь:**

63.  $\sin x = 1$  на проміжку  $[0; \pi]$

64.  $\cos x = -1$  на проміжку  $[-\pi/2; \pi]$

65.  $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$  на інтервалі  $[-\pi/2; \pi/2]$

**Розв'язати рівняння:**

66.  $2\arcsin x + \sqrt{2} = 0$

67.  $3\operatorname{tg} x - \sqrt{3} = 0$

**Дійсні числа****Виконайте дії:**

78.  $(0,3)^{-5} \cdot (0,3)^5$ ;

79.  $(-0,3)^{-5} \cdot (0,3)^4$ ;

80.  $81^2 : 3^6$ ;

81.  $100^8 \cdot (0,01)^8$ ;

82.  $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{25}$ ;

83.  $\sqrt[3]{108} : \sqrt[3]{4}$ ;

84.  $3^{48} : 3^{46}$ ;

85.  $\sqrt[4]{\sqrt{5^7}} \cdot \sqrt[4]{5}$ ;

**Спростіть вираз:**

86.  $\frac{(a^3)^2 \cdot (b^2)^3}{(b^{-3})^2 \cdot (a^2)^3}$ ;

87.  $\left(a^{-\frac{1}{2}} \cdot b^{-\frac{3}{4}}\right)^{-\frac{4}{3}}$ ;

88.  $\frac{8y^5 \cdot y}{9x^6} : \frac{4(y^2)^3}{3x^2}$ ;

89.  $\left(x^{-4} \cdot y^{-\frac{4}{3}} \cdot z^{-\frac{8}{3}}\right)^{-\frac{3}{4}}$ ;

90.  $\frac{x-2}{x+2} \cdot \frac{x^2-4}{(x-2)^2}$ ;

91.  $(32 \cdot x^{-10})^{-\frac{3}{5}}$ ;

**Які з вказаних чисел раціональні?**

$a = \sqrt{2,5}$ ;

$b = \pi$ ;

$c = \sqrt{1,21}$ ;

**Обчислити:**

92.  $\frac{\sqrt[3]{2^3} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[4]{2^3} \cdot \sqrt[3]{2}}$ ;

93.  $\left(3^{\sqrt{2}}\right)^{\sqrt{8}}$ ;

94.  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{27}}\right)^{-\sqrt{3}}$ ;

95.  $\sqrt{(-15)^2}$ ;

96.  $\sqrt[3]{(-3)^3}$ ;

97.  $\left(\frac{2^{\frac{1}{2}} \cdot 3^{\frac{3}{2}}}{4^{\frac{1}{4}}}\right)^2$ ;

98.  $\frac{\sqrt[9]{81}}{\sqrt[3]{-9}}$ ;



**Показникова функція**

99. Означення показникової функції.

100. Накреслити ескіз графіка функції  $y = a^x$ , якщо  $0 < a < 1$ , назвати її властивості.

101. Накреслити ескіз графіка функції  $y = a^x$ , якщо  $a > 1$ , назвати її властивості.

102. Яке рівняння називають показниковим?

103. Чим відрізняються функції  $y = x^2$  і  $y = 2^x$ ?

**Показникові рівняння, нерівності, системи**

104.  $(1/5)^{2-x} = 5^{1-2/x}$

105.  $\sqrt{2^x} \cdot \sqrt{3^x} = 36$

106.  $\sqrt{3^x} = 9$

107.  $(1/\sqrt{2})^{x^2-9} = 1$

108.  $\sqrt{2^x \cdot 7^x} = 14$

109.  $1 = (1/\sqrt{3})^{x^2-25}$

110.  $(1/4)^x \cdot (8/3)^x = 16/81$

**Розв'язати нерівність:**

111.  $(1/2)^x \geq 8$

112.  $(\sqrt{3})^x \leq 1/3$

113.  $(1/3)^x \geq 1/9$

114.  $4^{2-x} \leq 64$

115.  $(1/27)^{-2x} > 9^3$

**Логарифмічна функція**

116. Що називають логарифмом числа за даною основою?

117. Основна логарифмічна тотожність (формула).

118. Що є логарифмом у рівності  $2^6 = 64$ .

119. Чому дорівнює  $\log_3(-27)$ ? Чому дорівнює  $\log_3 27 = \dots$ ?

120. Накреслити ескіз графіка функції  $y = \log_a x$ , якщо  $0 < a < 1$ , назвати її властивості.

121. Накреслити ескіз графіка функції  $y = \log_a x$ , якщо  $a > 1$ , назвати її властивості.

122. Які рівняння називають логарифмічними?

123. Як називається функція обернена до показникової?

124. Який логарифм числа називають: – звичайним; – натуральним; – десятковим.

125. Формула переходу від однієї основи логарифмів до іншої.

**Властивості логарифмів****Обчислити:**

126.  $2 \log_5 25 + 3 \log_2 8$

127.  $\log_3 18 + \log_3 (1/18)$

128.  $10^{\lg 2 + \lg 2}$

129.  $25^{\frac{1}{\log_6 5}}$

130.  $25^{\log_5 3}$

131.  $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{27}$

132.  $10^{\lg 7 + \lg 2/7}$

133. Що більше:  $\log_4 3$  чи  $\log_3 4$ ?

**Розв'язати рівняння:**

134.  $\log_2(4-x) = 0$   
 135.  $\log_3(x-7) = 0$   
 136.  $\log_{x+1}2 = 1$   
 137.  $\log_x 9 = -2$   
 138.  $\log_{\sqrt{5}} x = 0$   
 139.  $\text{Log}_3^2 x - 3\text{Log}_3 x + 2 = 0$

**Розв'язати нерівність:**

140.  $\log_{0,7} x > 1$   
 141.  $\log_2(x-4) < 2$   
 142.  $\log_3(x+2) < 1$   
 143.  $\log_{0,2}(x+1) < -2$   
 144.  $\log_{\sqrt{5}}(5+x) < 0$   
 145.  $\log_{\sqrt{5}}(x-4) > 0$

**Знайти область визначення:**

146.  $y = \log_2(4-2x)$   
 147.  $y = \lg 3x$   
 148.  $y = \ln(3x+9)$

**Похідна**

149. Означення похідної функції в точці.  
 150. Механічний зміст похідної.  
 151. Геометричний зміст похідної.  
 152. Чому дорівнює похідна сталої функції?  $C' = ?$   
 153. Чому дорівнює похідна степеня?  
 154. Похідні тригонометричних функцій.  
 155. Чому дорівнює похідна показникової функції?  $(a^x)' = \dots$   
 156. Чому дорівнює похідна логарифмічної функції?  $(\ln x)' = \dots$   
 157. Похідна добутку двох функцій  $(U \cdot V)' = \dots$   
 158. Похідна суми двох функцій  $(U+V)' = \dots$   
 159. Похідна частки двох функцій  $\left(\frac{U}{V}\right)' = \dots$   
 160. Механічний зміст похідної  $\parallel^{-20}$  порядку.  
 161. Яка функція називається зростаючою (спадною) в точці?  
 162. Яка точка називається стаціонарною для функції  $y = f(x)$ ?  
 163. Яка точка називається екстремальною для функції  $y = f(x)$ ?  
 164. Що називається максимумом (мінімумом) функції?  
 165. Ознака зростання функції в точці.  
 166. Ознака спадання функції в точці.

**Знайти критичні точки функції:**

176.  $y = 12x - x^3$   
 177.  $y = x^3 - 6x^2$   
 178.  $y = 2x^3 - 3x^2$



**Знайти екстремуми функцій:**

179.  $y = x^2$

180.  $y = 2x^3 - 3x^2$

**Задачі**

181. Точка рухається за законом  $S = t^3 - 4t^2$ . Знайдіть миттєву швидкість точки у момент  $t = 5$ с. 183. Складіть рівняння дотичної до графіка функції в точці з абсцисою  $x_0$ :  $y = x^2 - 4$ ,  $x_0 = 2$ .

**Інтеграл**

182. Означення первісної для функції  $y = f(x)$  на множенні  $(a; b)$ .  
 183. Геометричний зміст загального вигляду первісної.  
 184. Основна властивість первісної.  
 185. Означення інтеграла.  
 186. Формула Ньютона–Лейбніца.  
 187. Властивості інтеграла.

**Первісна. Інтеграл****Знайти для функції  $f(x)$  первісну:**

188.  $f(x) = x^3 + 2$        $M(2; 15)$

189.  $f(x) = \cos x$        $M(\pi/2; 0)$

190.  $f(x) = x^3$        $M(2; 1)$

**Обчислити інтеграл:**

191.  $\int_0^1 2x^5 dx$

192.  $\int_0^{\pi/4} \frac{dx}{\cos^2 x}$

193.  $\int_0^1 (1/x^2 - 2) dx$

**Мішані задачі****Визначити парність (непарність) функції  $f(x)$ :**

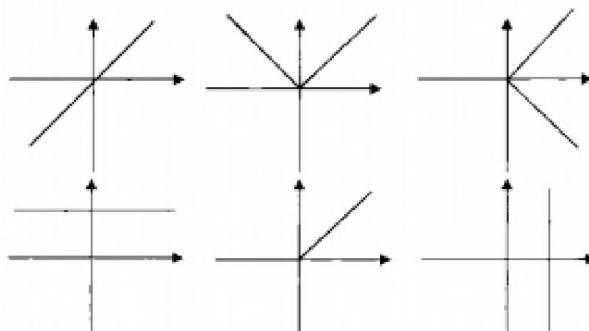
194.  $y = x^2 - \cos x$

195.  $y = x^3 * \cos x$

196.  $y = x^2 + 5x$

197. Для яких функцій: 1)  $\pi$       2)  $\pi$       3)  $\frac{1 - \sin^2 \beta}{\cos^2 \beta}$

4)  $y = \sqrt{x} + \frac{1}{x}$ ;      5)  $y = \sqrt{x^2}$  областю визначення є проміжок  $(0; +\infty)$  ?

198. Які з ліній, зображених нижче на малюнку не є графіками функцій від  $x$ ?

199. Які з

озриву

а)  $y = \frac{x^2 - 1}{x}$ ; б)  $y = \frac{x}{x^2 - 1}$ ; в)  $y = \frac{x}{x^2 + 1}$ ; г)  $y = \frac{1}{x + 1}$ ; д)  $y = \frac{x}{x + 1} + \frac{2}{x}$ ; е)  $y = \frac{1}{(x + 2)^2}$ .

200. Чи можуть бути рівними для одного і того самого гострого кута синус і косинус, синус і тангенс?
201. Скільки на проміжку  $[0; 99\pi]$  чисел  $t$ , які задовольняють умову:  $\cos t = -1$ .
202. Чи можлива при деяких значеннях  $x$  рівність:  $\cos x = \frac{\sqrt{17}}{4}; \frac{1}{\cos x} = -2,1$ .
203. Яке з чисел більше:  $\text{Ctg } \frac{\pi}{4}$  чи  $\text{Ctg } \frac{\pi}{5}$ .
204. Чому дорівнює на проміжку  $[\frac{\pi}{3}; \frac{2\pi}{3}]$  найменше значення функції: а)  $\sin x$ ; б)  $\cos x$ .
205. Чи можлива рівність:  $\sin_{10} x = 1,5$ ?
206. При якому значенні  $a$  графік  $y = ax$  проходить через точку  $(1; 2)$ .
207. Що більше – одиниця чи число  $a$ , якщо  $\log_2 a = -0,1$ .
208. При яких значеннях  $x$  справджується нерівність  $\log_x 7 < \log_x 9$ .
209. Чи існує найбільше і найменше значення функції  $y = 3^x$ ?
210. Яке число більше –  $a$  чи  $b$ , якщо  $\log_2 a = \log_3 b$ .
211. Який знак має число  $\log_{\frac{1}{5}} 7$ ?
212. Чи може спадна функція мати точки екстремуму?
213. Для яких з наступних функцій точка  $x = 0$  є точкою екстремуму:  
а)  $y = \sqrt{x}$ ; б)  $y = x^2 + 1$ ; в)  $y = x^3$ ; г)  $y = \sin x$ ; д)  $y = \cos x$ .

## Геометрія

### Прямі та площини в просторі:

214. Основні поняття, аксіоми і теореми стереометрії.
215. У землю вбили три стовпці різної висоти. Чи завжди на них можна покласти плоский лист?
216. Чи вірно, що паралелограм належить площині, якщо будь-які дві його вершини належать площині?
217. Чотири точки не належать одній площині. Чи можуть будь-які три з них належати прямій?
218. Чи завжди пряма, яка перетинає кожную з двох прямих, що перетинаються, лежить з ними в одній площині?
219. Чи можуть дві прямі бути мимобіжними, якщо кожна з них паралельна третій прямій?
220. Чи можуть бути паралельними дві прямі, якщо кожна з них паралельна одній з двох мимобіжних прямих?
221. Чи може паралельна проекція паралелограма бути трапецією?
222. Чи може пряма, паралельна площині, перетинати хоч одну пряму, яка лежить у площині?
223. Чи може площина, яка проходить через середини двох сторін трикутника, перетинати його третю сторону?
224. Дві сторони трикутника паралельні деякій площині. Чи паралельна цій площині третя сторона?
225. На чому ґрунтується метод перевірки вертикальності стовпа за допомогою виска?

226. Чи можна до похилого стовпа приладнати щит так, щоб він був перпендикулярним до поверхні землі?
227. Чи може довжина похилої дорівнювати довжині перпендикуляра проведеного з цієї самої точки?
228. Чи може похила бути коротшою, ніж її проекція?
229. Дві прямі  $a$  і  $b$  паралельні прямій  $c$ . Яке взаємне розміщення прямих  $a$  і  $b$ ?
230. Скільки всього різних площин можна провести через три точки, якщо вони лежать на одній прямій?
231. Скільки різних площин можна провести через пряму?
232. Пряма  $a$  перпендикулярна до площини  $\beta$ , а площина  $\beta$  паралельна прямій  $c$ . Яке взаємне розміщення прямих  $a$  і  $c$ ?
233. Із точки  $A$  до площини проведено перпендикуляр і похилу, довжина якої 20 см. Кут між похилою і площиною  $60^\circ$ . Знайдіть довжину перпендикуляра.
234. З точки поза даною площиною проведено до неї перпендикуляр довжиною 6 см і похилу довжиною 9 см. Знайдіть довжину проекції похилої на площину.

### **Многогранники. Призма:**

235. Знайти об'єм прямокутного паралелепіпеда за трьома вимірами: 5 см; 4 см; 3 см.
236. Діагональ куба 6 см. Знайдіть площу однієї грані.
237. Об'єм куба  $27 \text{ дм}^3$ . Яка довжина ребра куба?
238. Кімната має розміри 10 м; 6,5 м; 4 м. Обчисліть площу стін, якщо площа вікон і дверей становить 0,2 площі стін.
239. Основа призми – ромб зі стороною 5 см і гострим кутом  $30^\circ$ . Висота призми – 6 см. Знайдіть об'єм призми.
240. Основа прямої призми – трикутник зі сторонами 5 см; 5 см і 6 см. Висота призми – 5 см. Знайдіть об'єм призми.
241. Площа поверхні куба –  $150 \text{ м}^2$ . Знайдіть його об'єм.
242. Діагональ куба дорівнює 3 дм. Знайдіть ребро куба.
243. Площа повної поверхні куба дорівнює  $3 \text{ см}^2$ . Знайдіть довжину діагоналі грані куба.

### **Піраміда:**

244. Площа основи піраміди –  $15 \text{ дм}^2$ , висота – 2 дм. Знайдіть об'єм піраміди.
245. Основа піраміди – прямокутний трикутник з катетами 6 см і 8 см. Висота піраміди – 10 см. Обчисліть об'єм піраміди.
246. Апофема правильної трикутної піраміди 6 см, а сторона основи 12 см. Знайдіть площу бічної поверхні.
247. Основою піраміди є ромб з гострим кутом  $30^\circ$  і стороною 4 см. Висота 15 см. Обчислити об'єм піраміди.
248. Основа піраміди – трикутник з сторонами 4 см, 5 см, 7 см, висота 12 см. Обчислити об'єм піраміди.
249. Основою піраміди є ромб з діагоналями 6 см і 9 см. Знайдіть об'єм піраміди, якщо її висота дорівнює 11 см.
250. Висота правильної чотирикутної піраміди – 7 см, а сторони основи – 8 см. Знайдіть бічне ребро піраміди.

251. Плоский кут при вершині правильної чотирикутної піраміди дорівнює  $30^\circ$ , а бічне ребро 8 см. Знайдіть площу бічної поверхні піраміди.

**Тіла обертання:**

252. Осьовий переріз циліндра є квадрат зі стороною 8 см. Обчисліть бічну поверхню циліндра.

253. Твірна конуса  $6\sqrt{3}$  см, радіус основи –  $3\sqrt{3}$  см. Знайдіть висоту конуса.

254. Висота конуса 8 см, радіус основи – 6 см. Обчисліть бічну поверхню конуса.

255. Висота конуса 8 см, радіус основи – 6 см. Обчисліть площу осьового перерізу конуса.

256. Твірна конуса утворює з площиною основи кут  $45^\circ$ , висота конуса  $3\sqrt{2}$ . Знайдіть бічну поверхню конуса.

257. Твірна конуса 10 см, висота – 8 см. Знайдіть об'єм конуса.

258. Діаметр циліндра 4 дм, висота – 2 дм. Знайдіть об'єм циліндра.

259. Знайдіть об'єм конуса, висота якого 9 см, а довжина кола основи –  $8\sqrt{\pi}$  см.

260. Радіус кулі 3 см. Знайдіть об'єм цієї кулі.

261. У скільки разів збільшиться об'єм кулі, якщо радіус збільшити у 3 рази?

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ

Оцінювання ІУС проводиться за наступною шкалою (І-й етап):

| Сума балів за шкалою коледжу | Оцінка за національною 4-бальною шкалою |
|------------------------------|---|
| 180-200                      | 5                                       |
| 140-170                      | 4                                       |
| 100-130                      | 3                                       |
| менше 100                    | «незадовільно»                          |

Оцінювання співбесіди (ІІ-й етап): у відповідності до програм ЗНО відповідного року з української мови і математики, у ході співбесіди оцінюється рівень знань вступників із зазначених дисциплін.

Зокрема, звертається увага на знання вступників з:

1. Української мови:

- питань фонетики, будови слова, морфології, синтаксису, пунктуації.

2. Математики:

- математичних термінів, понять, означень, формулювання правил, ознак, теорем, передбачених програмою, основних математичних формул, відповідної математичної символіки. Окрім цього, абітурієнт повинен показати впевнене володіння практичними математичними вміннями і навичками при усному виконанні найпростіших завдань.

Оцінювання вступників під час проходження ними співбесіди здійснюється за шкалою 100-200 балів.

### **ВІДПОВІДЬ ОЦІНЮЄТЬСЯ:**

**180-200 балами**, якщо вступник:

- безпомилково відповів на всі питання;
- повно розкрив зміст матеріалу, передбаченого заданими питаннями;
- виклав свої знання грамотною мовою у певній логічній послідовності;
- показав вміння ілюструвати теоретичні положення конкретними прикладами;
- відповідав самостійно без навідних питань викладача.

Можливі одна-дві неточності при висвітленні другорядних питань або в судженнях, які абітурієнт легко виправив після зауваження викладача.

**140-170 балами**, якщо відповідь, в основному, задовольняє попередні вимоги, але при цьому має один із недоліків:

- у викладі допущено невеликі прогалини, які виправлено при зауваженні викладача;
- допущено один-два недоліки при висвітленні основного змісту питання, які виправлено при зауваженні викладача;

- допущено помилку або більше двох недоліків при висвітленні додаткових питань, які легко виправлені при зауваженні викладача.

**100-130 балів** виставляється у таких випадках:

- неповно розкрито зміст питань, але показано їх загальне розуміння;

- допущено помилки у визначенні понять, використанні наукової термінології, які виправлені після декількох навідних питань;
- абітурієнт не справився з питаннями на виявлення логічного мислення, показав недостатню сформованість основних умінь і навичок.

**Менше 100 балів** виставляється у випадках:

- виявлено незнання або нерозуміння навчального матеріалу;
- абітурієнт не відповів на більшу половину питань;
- допущено помилки у визначенні понять, висвітленні теоретичних положень, які не виправлено при зауваженнях викладача;
- вступник не володіє науковою термінологією.

Якщо вступник набрав менше, ніж 100 балів, він до участі в конкурсному відборі не допускається.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ

### УКРАЇНСЬКА МОВА:

1. Авраменко О.М. Українська мова (рівень стандарту) [Текст] : підручник для 10 класу загальн. серед. освіти. К. : Грамота, 2018. 208 с.
2. Голуб Н.Б., Новосьолова В.І. Українська мова (рівень стандарту) [Текст] : підручник для 10 класу загальн. серед. освіти. К. : Педагогічна думка, 2018. 200 с.
3. Глазова О.П. Українська мова (рівень стандарту) [Текст] : підручник для 10 класу загальн. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 224 с.
4. Шевчук С.В., Лобода Т.М. Практикум з української мови : модульний курс. Навчальний посібник. К. : Вища школа, 2006. 326 с.
5. Юшук І.П. Українська мова [Текст] : практикум з правопису української мови. К. : Освіта, 2007. 270 с.
6. Юшук І.П. Українська мова (рівень стандарту) [Текст] : підручник для 10 класу загальн. серед. освіти. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2018. 208 с.

### МАТЕМАТИКА:

1. Апостолова Г.В. Геометрія 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : академ. рівень, профіл. рівень / Г.В. Апостолова; упорядкув. завдань : Ліпчевського Л.В. та ін. К. : Генеза, 2011. 304 с.
2. Бевз Г.П. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / Г. П. Бевз, В.Г. Бевз. К. : Видавничий дім «Освіта», 2018. 288 с.
3. Бевз Г.П. Математика: Рівень стандарту : підруч. для 11кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. К. : Генеза, 2018. 320 с.
4. Мерзляк А.Г. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академ. рівень / А.Г. Мерзляк. Х. : Гімназія, 2018. 256 с.
5. Нелін Є.П. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академ. рівень / Є.П. Нелін. Х. : Ранок, 2018. 328 с.