

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВСП «Фаховий коледж вимірювань**  
**Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**



Голова Приймальної комісії

Ірина РАДУЛОВА

04 2023 р.

**ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ**  
для вступників на основі  
**повної загальної середньої освіти**  
*Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр*

ОДЕСА 2023

Програма індивідуальної усної співбесіди для вступників на основі повної загальної середньої освіти. – Одеса, 2023. – 19 с.

Укладачі програми: Бондаренко Т.В., спеціаліст вищої категорії, викладач математики; Гарбуз А.І. спеціаліст першої категорії, викладач математики; Баркар О.І., спеціаліст вищої категорії, викладач української мови; Мірза О.П., спеціаліст вищої категорії, викладач української мови.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму індивідуальної усної співбесіди розроблено з урахуванням програми зовнішнього незалежного оцінювання та чинних навчальних програм для 5 – 11 класів.

Співбесіда для абітурієнтів коледжу на основі повної загальної середньої освіти проводиться в усній формі у вигляді питання - відповідь .

Загальна кількість завдань – 4.

Співбесіда складається із 2 завдань; з алгебри та геометрії; та з 2 завдань з української мови .

На складання співбесіди для абітурієнтів на основі базової загальної середньої освіти передбачено 20 хвилин.

## ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

***Основною вимогою до підготовки вступників з УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ є:***

У час становлення і розвитку національної освіти вивчення української мови у ВНЗ I-II рівнів акредитації спрямоване на створення оптимальних умов для удосконалення навчально – виховного процесу, його ефективності й результативності, забезпечення можливості постійного самовдосконалення й самореалізації особистості, формування інтелектуального та культурного потенціалу як вищої цінності нації.

Метою вивчення української мови є розвиток пізнавального інтересу до державної мови в цілому та системне повторення, узагальнення набутих у школі учнями знань про мову і мовлення, розвиток мовних і мовленнєвих умінь та навичок, готовності використовувати засоби мови й мовлення з метою одержання і передачі інформації зокрема:

- закріпити й розширити знання про українську мову (її лексичний склад та граматичну систему) як основу для формування мовних і мовленнєвих умінь та навичок;
- сприяти збагаченню словникового запасу, розвитку та вдосконаленню граматичної будови мовлення;
- забезпечувати засвоєння орфоепічних і граматичних норм української літературної мови, формувати уміння й навички комунікативного мислення, виправдано користуватися засобами мови в різних ситуаціях;
- удосконалювати орфографічні та пунктуаційні навички.

***Основною вимогою до підготовки вступників з МАТЕМАТИКИ є:***

- формування математичних знань як невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві на основі ознайомлення школярів з ідеями і методами математики як універсальної мови науки і техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишньої дійсності;
- інтелектуальний розвиток абітурієнтів, розвиток їхнього логічного

мислення, пам'яті, уваги, інтуїції, умінь аналізувати, класифікувати, узагальнювати, робити умовиводи за аналогією, діставати наслідки з даних передумов шляхом несуперечливих міркувань тощо;

- опанування абітурієнтами системи математичних знань і вмінь, необхідних для вступу до вищих навчальних закладів на базі повної загальної середньої освіти.

Абітурієнт повинен знати:

- способи задання елементарних функцій, їх властивості; геометричні перетворення для побудови графіків функцій;

- формули тригонометричних функцій та наслідки з них; значення відомих кутів тригонометричних функцій;

- алгоритми розв'язування показникових, логарифмічних рівнянь і нерівностей;

- означення похідної та правила диференціювання простих і складних функцій; алгоритм дослідження функцій та побудови їх графіків за допомогою похідної;

- інтеграли елементарних функцій; правила обчислення неозначених та означених інтегралів;

- формули для обчислення об'ємів і площ поверхонь, зазначених у програмі, многогранників та тіл обертання.

Абітурієнт повинен вміти:

- обчислювати границі елементарних функцій та зображувати їх графіки;

- виконувати відсоткові розрахунки; розв'язувати три основні задачі на відсотки; розв'язувати нескладні ірраціональні рівняння;

- спрощувати тригонометричні вирази, розв'язувати найпростіші тригонометричні рівняння та нерівності;

- виконувати перетворення виразів, які містять степені та логарифми; розв'язувати показникові та логарифмічні рівняння і нерівності;

- обчислювати похідні простих та складених функцій;

- застосовувати похідні до означеного та неозначеного інтеграла; обчислювати визначений інтеграл;

- розв'язувати задачі на обчислення об'ємів, площ поверхонь многогранників та тіл обертання

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДЛЯ СПІВБЕСІДИ

### з предмету «УКРАЇНСЬКА МОВА»

Мета програми – зорієнтувати абітурієнтів у підготовці до співбесіди; перевірити рівень загальної освіченості; мовної культури та грамотності майбутніх фахових молодших бакалаврів; заохочення до вивчення мовних підсистем, а через це – до глибшого розуміння багатства рідної мови, значення рідної мови для українського соціуму та кожної особи зокрема; залучення до фундаментальних цінностей культури; розширення культурно-пізнавальних інтересів абітурієнтів.

Матеріал програми розподілено за такими розділами: «Українська мова» («Фонетика. Графіка», «Лексикологія. Фразеологія», «Будова слова. Словотвір», «Морфологія», «Синтаксис», «Стилістика», «Орфоепія», «Орфографія», «Розвиток мовлення»).

#### Фонетика. Графіка.

Фонетика як розділ мовознавчої науки про звуковий склад мови. Звуки мови й звуки мовлення. Голосні й приголосні звуки. Приголосні тверді і м'які, дзвінки і глухі. Позначення звуків мовлення на письмі. Алфавіт. Співвідношення звуків і букв. Звукове значення букв я, ю, є, ї, щ. Склад. Складоподіл. Наголос, наголошені й ненаголошені склади. Уподібнення приголосних звуків. Найпоширеніші випадки чергування голосних і приголосних звуків. Основні випадки чергування у–в, і–й.

#### 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.

Загальноживані 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.

Будова слова. Основа слова й закінчення. Значущі частини слова: корінь, префікс, суфікс, закінчення. Словотвір. Твірні основи при словотворенні. Основа похідна й непохідна. Основні способи словотворення в українській мові: префіксальний, префіксально-суфіксальний, суфіксальний, безсуфіксальний, складання слів або основ, перехід з однієї частини мови в іншу. Основні способи творення іменників, прикметників, дієслів, прислівників. Складні слова. Способи їх творення. Сполучні голосні [о], [е] у складних словах.

#### Морфологія

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

**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 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. Творення числівників.

**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** 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 і наказового способів дієслів. Словозміна дієслів I і II дієвідміни. Особові і числові форми дієслів (теперішнього і майбутнього часу й наказового способу). Родові і числові форми дієслів (минулого часу й умовного способу). Чергування приголосних в особових формах дієслів теперішнього і майбутнього часу.

**Дієприкметник** як особлива форма дієслова: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Активні і 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** 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 разом, окремо й через дефіс прислівників і сполучень прислівникового типу.

**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. Правопис прийменників.

**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). Правопис сполучників.

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

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

### Синтаксис.

**Словосполучення.** Завдання синтаксису. Словосполучення й речення як основні одиниці синтаксису. Підрядний і сурядний зв'язок між словами й частинами складного речення. Словосполучення. Головне й залежне слово в словосполученні. Типи словосполучень за морфологічним вираженням головного слова. Словосполучення непоширені й поширені.

**Речення.** Речення як основна синтаксична одиниця. Граматична основа речення. Порядок слів у реченні. Види речень у сучасній українській мові: за метою висловлювання (розповідні, питальні й спонукальні); за емоційним забарвленням (окличні й неокличні); за будовою (прості й складні); за складом граматичної основи (двоскладні й односкладні); за наявністю чи відсутністю другорядних членів (непоширені й поширені); за наявністю необхідних членів речення (повні й неповні); за наявністю чи відсутністю ускладнювальних засобів (однорідних членів речення, вставних слів, словосполучень, речень, відокремлених членів речення, звертання).

**Просте двоскладне речення.** Підмет і присудок як головні члени двоскладного речення. Особливості узгодження присудка з підметом. Способи вираження підмета. Типи присудків: простий і складений (іменний і дієслівний). Способи їх вираження.

**Другорядні члени речення** у двоскладному й односкладному реченні. Означення узгоджене й неузгоджене. Прикладка як різновид означення. Додаток. Типи обставин за значенням. Способи вираження означень, додатків, обставин. Порівняльний зворот. Функції порівняльного звороту в реченні (обставина способу дії, присудок).

**Односкладні речення.** Граматична основа односкладного речення. Типи односкладних речень за способом вираження та значенням головного члена: односкладні речення з головним членом у формі присудка (означено-особові, неозначено-особові, узагальнено-особові, безособові) та односкладні речення з головним членом у формі підмета (називні). Способи вираження головних членів односкладних речень. Розділові знаки в односкладному реченні.

**Просте ускладнене речення.** Речення з однорідними членами. Узагальнювальні слова в реченнях з однорідними членами. Речення зі звертанням. Звертання непоширені й поширені. Речення зі вставними словами, словосполученнями, реченнями, їх значення. Речення з відокремленими членами. Відокремлені означення, прикладки – непоширені й поширені. Відокремлені додатки, обставини. Відокремлені уточнювальні члени речення. Розділові знаки в ускладненому реченні мовленні.

**Складне речення.** Ознаки складного речення. Засоби зв'язку простих речень у складному:

- 1) інтонація та сполучники або сполучні слова;
- 2) інтонація.

Типи складних речень за способом зв'язку їх частин: сполучникові й безсполучникові. Сурядний і підрядний зв'язок між частинами складного речення.

**Складносурядне речення.** Єднальні, протиставні та розділові сполучники в складносурядному реченні. Сміслові зв'язки між частинами складносурядного речення.

**Складнопідрядне речення.** його будова. Головне й підрядне речення. Підрядні сполучники й сполучні слова як засоби зв'язку у складнопідрядному реченні.

Основні види підрядних речень: означальні, з'ясувальні, обставинні (місця, часу, способу дії та ступеня, порівняльні, причини, наслідкові, мети, умовні, допустові). Складнопідрядні речення з кількома підрядними, їх типи за характером зв'язку між частинами:

- 1) складнопідрядні речення з послідовною підрядністю;
- 2) складнопідрядні речення з однорідною підрядністю;
- 3) складнопідрядні речення з неоднорідною підрядністю.

**Безсполучникове складне речення.** Типи безсполучникових складних речень за характером смислових відношень між складовими частинами-реченнями:

- 1) з однорідними частинами-реченнями (рівноправними);
- 2) з неоднорідними частинами (пояснюваною і пояснювальною).

**Складні речення з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку.**

**Способи відтворення чужого мовлення.** Пряма й непряма мова. Речення з прямою мовою. Слова автора. Заміна прямої мови непрямою. Цитата як різновид прямої мови. Діалог.

### Стилістика.

Стилї мовлення (розмовний, науковий, художній, офіційно-діловий, публіцистичний), їх основні ознаки, функції.



### Орфоепія.

Вимова голосних (наголошених і ненаголошених).

Вимова приголосних звуків:

- 1) [дж], [дз], [дз?];
- 2) [г];
- 3) [ж], [ч], [ш], [дж];
- 4) груп приголосних (уподібнення, спрощення);
- 5) м'яких приголосних;
- 6) подовжених приголосних.

Вимова слів з апострофом.

### Орфографія.

Правопис літер, що позначають ненаголошені голосні [e], [и], [o] в коренях слів. Спрощення в групах приголосних. Сполучення йо, ьо. Правила вживання м'якого знака. Правила вживання апострофа. Подвоєння букв на позначення подовжених м'яких приголосних і збігу однакових приголосних звуків. Правопис префіксів і суфіксів. Позначення чергування приголосних звуків на письмі. Правопис великої літери. Лапки у власних назвах. Написання слів іншомовного походження. Основні правила переносу слів з рядка в рядок. Написання складних слів разом і через дефіс. Правопис складноскорочених слів. Написання чоловічих і жіночих імен по батькові, прізвищ. Правопис відмінкових закінчень іменників, прикметників. Правопис н та нн у прикметниках, дієприкметниках і прислівниках, не, ні з різними частинами мови.

### Розвиток мовлення

Загальне уявлення про спілкування й мовлення; види мовленнєвої діяльності; адресант і адресат мовлення; монологічне й діалогічне мовлення; усне й писемне мовлення; основні правила спілкування. Тема й основна думка висловлювання. Вимоги до мовлення (змістовність, логічна послідовність, багатство, точність, виразність, доречність, правильність). Текст як середовище функціонування мовних одиниць. Основні ознаки тексту: зв'язність, комунікативність, членованість, інформативність. Зміст і будова тексту, поділ тексту на абзаци, мікротеми. Способи зв'язку речень у тексті. Класифікація текстів за сферою використання, метою, структурними особливостями. Тексти різних стилів, типів, жанрів мовлення.

### **з предмету «МАТЕМАТИКА»**

**1. Відношення та пропорції:** відношення. Основна властивість відношення. Пропорція. Основна властивість пропорції. Розв'язування рівнянь на основі властивості пропорції. Відсоткове відношення двох чисел. Відсоткові розрахунки. Задачі економічного змісту. Пряма пропорційна залежність. Задачі на пропорційний поділ.

**2. 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.

**3. Раціональні вирази:** дроби. Дробові вирази. Раціональні вирази. Допустимі значення змінних. Основна властивість дроби. Дії над дробами. Тотожні перетворення раціональних виразів. Формули скороченого множення.

**4. 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.

**5. Функції, їхні властивості і графіки:** числові функції. Область визначення і множина значень. Способи задання функцій. Графік функції. Монотонність, парність і непарність функцій. Неперервність функцій.

**6. Корінь  $n$ -го степеня:** арифметичний корінь  $n$ -го степеня, його властивості. Степені з раціональними показниками, їхні властивості.

**7. Тригонометричні функції:** синус, косинус, тангенс, котангенс кута. Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Періодичність функцій. Тригонометричні формули додавання та наслідки з них. Найпростіші тригонометричні рівняння та нерівності.

**8. Показникова та логарифмічна функція:** степінь із довільним дійсним показником. Властивості та графіки показникової функції. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції. Показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.

**9. Похідна та її застосування:** границя функції в точці. Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст. Правила диференціювання та таблиця похідних. Похідна складеної функції. Ознаки сталості, зростання й спадання функції. Екстремуми функції. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.

**10. Інтеграл та його застосування:** первісна та її властивості. Інтеграл, його фізичний та геометричний зміст. Основні властивості та обчислення інтеграла. Обчислення площ плоских фігур, інші застосування інтеграла.

**11. Елементи теорії ймовірності:** випадковий дослід і випадкова подія. Відносна частота події. Ймовірність події. Елементи комбінаторики. Комбінаторні правила суми та добутку. Перестановки, розміщення, комбінації.

**12. Паралельність прямих і площин у просторі:** основні поняття, аксіоми стереометрії та найпростіші наслідки із них. Взаємне розміщення прямих у просторі. Паралельне проектування і його властивості. Зображення фігур у стереометрії. Паралельність прямої та площини. Паралельність площин.

**13. Перпендикулярність прямих і площин у просторі:** перпендикулярність прямої і площини. Перпендикулярність площин. Двогранний кут. Вимірювання відстаней у просторі (від точки до прямої, від точки до площини, від прямої до площини, між площинами). Вимірювання кутів у просторі (між прямими, між прямою і площиною, між площинами).

**14. Координати і вектори:** прямокутні координати в просторі. Вектори у

просторі. Дії над векторами. Розкладання вектора на складові. Дії над векторами, що задані координатами. Формули для обчислення довжини вектора, кута між векторами, відстані між двома точками.

**15. Геометричні тіла на площині та в просторі.** Площі плоских фігур. Об'ємита площі поверхонь геометричних тіл: трикутник, багатокутники, чотирикутники, коло, круг. Площі плоских фігур. Циліндри і призми. Конуси і піраміди. Многогранники. Правильні многогранники. Куля і сфера. Площина, дотична до сфери. Тіла обертання. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл.

## ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА СПІВБЕСІДУ

### з предмету «УКРАЇНСЬКА МОВА»

1. Звуки мови. Голосні і приголосні звуки. Приголосні тверді і м'які, дзвінки і глухі.
2. Букви й інші графічні засоби. Український алфавіт. Співвідношення звуків і букв. звукове значення букв я, ю, є, ї, щ та буквосполучень дз, дзь, дж.
3. Склад. Наголос. Ненаголошені голосні, їх вимова і позначення на письмі. Вимова приголосних звуків та позначення їх на письмі.
4. Уподібнення приголосних звуків. Спрощення в групах приголосних.
5. Найпоширеніші чергування голосних звуків.
6. Найпоширеніші чергування приголосних звуків.
7. Правила вживання апострофа.
8. Правила вживання м'якого знака. Позначення подовжених м'яких приголосних та збігу однакових приголосних звуків.
9. Написання слів іншомовного походження.
10. Спільнокореневі слова і форми слів. Основа слова і закінчення змінних слів. Значущі частини слова: корінь, префікс, суфікс, закінчення.
11. Вимова і написання префіксів з- (зі-, с-), роз-, без-, пре-, прі-, при-.
12. Змінювання і творення слів. Основні способи словотворення в українській мові. Зміни приголосних при творенні слів.
13. Правопис складних і складноскорочених слів.
14. Поняття про лексику. Лексичне значення слова. Однозначні і багатозначні слова. Пряме і переносне значення слів.
15. Синоніми, антоніми, омоніми.
16. Загальноживані слова. Діалектні та професійні слова. Стилiстична диференція української лексики. Запозичені слова.
17. Поняття про фразеологізми. Типи фразеологізмів. Джерела української фразеології. Фразеологізми в ролі членів речення.
18. Поняття про самостійні та службові частини мови.
19. Іменник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.
20. Назви істот і неістот, загальні і власні назви.



21. Рід, число, відмінок іменників.
22. Відміни іменників. Правопис відмінкових закінчень іменників.
23. Невідмінювані іменники. Способи творення іменників.
24. Правопис найуживаніших суфіксів іменників. Велика буква у власних назвах.
25. Прикметник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.
26. Якісні, відносні та присвійні прикметники.
27. Ступені порівняння прикметників, їх утворення.
28. Відмінювання прикметників. Способи творення прикметників.
29. Правопис відмінкових закінчень і найуживаніших суфіксів прикметників. Написання складних прикметників.
30. Числівник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Числівники кількісні (власне кількісні, неозначено- кількісні, дробові, збірні) і порядкові. Числівники прості, складні і складені. 31. Відмінювання кількісних і порядкових числівників. Правопис числівників.
32. Займенник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди займенників.
33. Відмінювання займенників. Правопис займенників.
34. Дієслово як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Неозначена форма дієслова.
35. Способи дієслова (дійсний, умовний, наказовий). Види дієслів (доконаний і недоконаний). Часи дієслів.
36. Дієслова I і II дієвідмін. Особа і число. Безособові дієслова. Способи творення дієслів. Правопис дієслів.
37. Дієприкметник як особлива форма дієслова: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Активні і пасивні дієприкметники, їх творення.
38. Відмінювання дієприкметників. Дієприкметниковий зворот. Безособові дієслівні форми на -но, -то. Правопис дієприкметників.
39. Дієприслівник як особлива форма дієслова: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Дієприслівники доконаного і недоконаного виду, їх творення. Дієприслівниковий зворот. Правопис дієприслівників.
40. Прислівник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прислівників. Ступені порівняння прислівників. Способи їх творення. Правопис прислівників.
41. Прийменник як службова частина мови. Непохідні і похідні прийменники. Правопис прийменників разом, окремо і через дефіс.
42. Сполучник як службова частина мови. Сполучники сурядності і підрядності. Групи сполучників за будовою. Правопис сполучників окремо і через дефіс.
43. Частка як службова частина мови. Формотворчі, словотворчі та модальні частки. Написання часток. Не і ні з різними частинами мови.
44. Вигук як частина мови. Правопис вигуків.



45. Словосполучення. Будова і типи словосполучень за способом вираження головного члена.
46. Просте речення. Види речень за метою висловлювання: розповідні, питальні, спонукальні. Окличні речення.
47. Члени речення (підмет і присудок; додаток, означення, обставини), способи їх вираження та різновиди. Прикладка як різновид означення. Порівняльний зворот.
48. Розділові знаки в кінці речення. Тире між підметом та присудком. Розділові знаки при прикладках і порівняльних зворотах.
49. Речення двоскладні і односкладні. Різновиди односкладних речень. Повні й неповні речення. Тире в неповних реченнях.
50. Однорідні члени речення. Узагальнювальне слово при однорідних членах речення. Однорідні й неоднорідні означення. Розділові знаки при однорідних членах речення.
51. Звертання і вставні слова (словосполучення, речення). Розділові знаки в них.
52. Відокремлені другорядні члени речення (в тому числі уточнювальні). Розділові знаки при відокремлених членах.
53. Складне речення, його типи. Складносурядне речення. Розділові знаки в складносурядних реченнях.
54. Складнопірядне речення із сполучниками і сполучними словами. Основні види пірядних речень. Розділові знаки в складнопірядних реченнях.
55. Складне речення з кількома пірядними.
56. Безсполучникове складне речення. Розділові знаки в безсполучниковому реченні. Складне речення з різними видами зв'язку, розділові знаки в ньому.
57. Пряма й непряма мова. Цитата. Діалог. Розділові знаки при прямій мові, цитаті, діалозі.
58. Основні вимоги до мовлення: змістовність, послідовність, багатство, точність, доречність, виразність, правильність. Мовленнєві помилки.
59. Поняття про текст. Поділ тексту на абзаци. Мовні засоби зв'язку речень у тексті.
60. Поняття про стилі мовлення: розмовний, науковий, художній, офіційно-діловий і публіцистичний.

## з предмету «МАТЕМАТИКА»

### І. Основні математичні поняття та факти

#### Арифметика, алгебра і початки аналізу

1. Натуральні числа ( $N$ ). Прості та складені числа. Дільник, кратне. 8 Найбільший спільний дільник. Найменше спільне кратне.
2. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10.
3. Цілі числа ( $Z$ ). Раціональні числа ( $Q$ ). Їх додавання, віднімання, множення і ділення. Порівняння раціональних чисел.
4. Дійсні числа ( $R$ ), їх запис у вигляді десяткового дробу.

5. Зображення чисел на прямій. Модуль числа, його геометричний зміст.
6. Числові вирази. Вирази із змінними.
7. Степінь з натуральним і раціональним показником. Арифметичний корінь.
8. Логарифми, їх властивості.
9. Одночлен і многочлен. Дії над ними. Формули скороченого множення.
10. Многочлен з однією змінною. Корінь многочлена (на прикладі квадратного тричлена).
11. Поняття функції. Способи задання функції. Область визначення, область значень функції. Функція, обернена до даної.
12. Графік функції. Зростання і спадання функції; періодичність, парність, непарність.
13. Достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку. Поняття екстремуму функції. Необхідна умова екстремуму функції (теорема Ферма). Достатня умова екстремуму. Найбільше і найменше значення функції на  $I$
14. Означення й основні властивості функцій: лінійної  $y=ax+b$ , квадратичної  $y=ax^2+bx+c$ , степеневої  $y=ax^n$  ( $n \in \mathbb{Z}$ ), показникової  $y=a^x$ ,  $a>0$ , логарифмічної  $y=\log_a x$ ,  $a>0$ ; тригонометричних функцій ( $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ).
15. Рівняння. Розв'язування рівнянь, корені рівняння. Рівносильні рівняння. Графік рівняння з двома змінними.
16. Нерівності. Розв'язування нерівностей. Рівносильні нерівності.
17. Системи рівнянь і системи нерівностей. Розв'язування систем. Корені системи. Рівносильні системи рівнянь.
18. Арифметична та геометрична прогресії. Формули  $n$ -го члена і суми  $n$  перших членів прогресії.
19. Синус і косинус суми та різниці двох аргументів (формули).
20. Перетворення в добуток сум:  $\sin^2 x + \sin^2 x$ ,  $\cos^2 x + \cos^2 x$ .
21. Означення похідної, її фізичний та геометричний зміст.
22. Похідні функцій:  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = x^n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ .

### Геометрія

1. Пряма, промінь, відрізок, ламана; довжина відрізка. Кут, величина кута. Вертикальні та суміжні кути. Паралельні прямі. Перетворення подібності та його властивості. Відношення площ подібних фігур.
2. Приклади перетворення геометричних фігур, види симетрії.
3. Вектори. Операції над векторами.
4. Многокутник. Вершини, сторони, діагоналі многокутника.
5. Трикутник. Медіана, бісектриса, висота трикутника, їх властивості. Види трикутників. Співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.
6. Чотирикутник: паралелограм, прямокутник, ромб, квадрат, трапеція. 7. Коло і круг. Центр, діаметр, радіус, хорда, січна. Залежність між відрізками у колі. Дотична до кола. Дуга кола. Сектор, сегмент.
8. Центральні та вписані кути.
9. Формули площ геометричних фігур: трикутника, прямокутника, паралелограма, квадрата, трапеції.
10. Довжина кола й довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга й

площа сектора.

11. Площина. Паралельні площини та площини, що перетинаються.
12. Паралельність прямої й площини.
13. Кут прямої з площиною. Перпендикуляр до площини.
14. Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Перпендикулярність двох площин.
15. Многогранники. Вершини, ребра, грані, діагоналі многогранника. Пряма й похила призми; піраміда. Правильна призма й правильна піраміда. Паралелепіеди, їх види.
16. Тіла обертання: циліндр, конус, сфера, куля. Центр, діаметр, радіус сфери й кулі. Площина, дотична до сфери.
17. Формули площі поверхні й об'єму призми, піраміди, циліндра, конуса.
18. Формули об'єму кулі та її частин і формула площі сфери.

## II. Основні формули і теореми

### Алгебра і початки аналізу

1. Функція  $y=ax+b$ , її властивості, графік.
2. Функція  $y=k/x$ , її властивості, графік.
3. Функція  $y=ax^2+bx+c$ , її властивості, графік.
4. Формула коренів квадратного рівняння.
5. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.
6. Властивості числових нерівностей.
7. Логарифм добутку, степеня, частки.
8. Функції  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ , їх означення, властивості, графіки.
9. Корені рівнянь  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$ ,  $\operatorname{tg} x = a$ .
10. Формули зведення.
11. Залежність між тригонометричними функціями одного й того ж аргументу
12. Тригонометричні функції подвійного аргументу.
13. Похідна суми, добутку й частки двох функцій.
14. Рівняння дотичної до графіка функції.

### Геометрія

1. Властивості рівнобедреного трикутника.
2. Властивості точок, рівновіддалених від кінців відрізка.
3. Ознаки паралельності прямих.
4. Сума кутів трикутника. Сума внутрішніх кутів опуклого многокутника.
5. Ознаки паралелограма.
6. Коло, описане навколо трикутника.
7. Коло, вписане в трикутник.
8. Дотична до кола та її властивість.
9. Вимірювання кута, вписаного в коло.
10. Ознаки подібності трикутників.
11. Теорема Піфагора.
12. Формули площ паралелограма, трикутника, трапеції.
13. Формула відстані між двома точками площини. Рівняння кола.

14. Ознака паралельності прямої й площини.
15. Ознака паралельності площин.
16. Теорема про перпендикулярність прямої й площини.
17. Перпендикулярність двох площин.
18. Паралельність прямих і площин.
19. Перпендикулярність прямих і площин.



## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Українська мова:

1. Авраменко О.М., Блажко М.Б. Українська мова та література: Довідник. Завдання в тестовій формі. І частина, виправл. доповн. Київ: Грамота, 2021.
2. Авраменко Олександр. Українська мова (рівень стандарту). Підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. – К.: Грамота, 2019.
3. Авраменко Олександр. Українська мова (рівень стандарту). Підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. – К.: Грамота, 2019.
4. Авраменко Олександр, Тищенко Оксана. Українська мова. Правопис у таблицях, тестові завдання. К.: Книголав, 2018
5. Глазова О.П. Українська мова (рівень стандарту): підручник для 10 класу загальн. середн. освіти. Харків: Ранок, 2018.
6. Дияк О.В, Прудка В.М. Українська мова. Довідник для абітурієнтів та школярів.- К.: Літера ЛТД, 2011
7. Сучасна українська літературна мова: Морфологія. Синтаксис: підручник / А. К. Мойсієнко, І. М. Арібжанова, В. В. Коломийцева та ін. Київ: Знання, 2010.
8. Українська мова: енциклопедія / [голова ред. кол. В. М. Русанівський]. вид. 2-ге, Київ: «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 2004.
9. Сучасна українська літературна мова: підручник / М. Я. Плющ, С. П. Бевзенко, Н. Я. Грипас та ін.; за ред. М. Я. Плющ. Київ: Вища школа, 2003.
10. Український правопис / НАН України, Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні; Інститут української мови. Київ: Наукова думка, 2003.

### 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.-304с.
2. Бевз Г.П. Геометрія:підр.для 10 кл. загальноосвіт.навч.закл.: профіл.рівень /Г.П.Бевз, В.Г.Бевз, Н.Г.Владімірова, М.В.Владіміров/-К.: Генеза, 2010.
3. 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. :Видавничийдім «Освіта», 2018. — 288 с.
4. Бевз Г.П.Математика: 11кл:підруч. для загальноосвіт. навч. закл.:рівень стандарту / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. — К.: Генеза, 2018. — 320 с. 11
5. Біляніна О.Я. Геометрія. 10 кл.: підруч. для загальноос. навч. закладів.: академ. рівень / О.Я.Біляніна, Г.І.Білянін, В.О.Швець.-К.: Генеза, 2010.- 259 с.
6. Бурда М.І. Геометрія 10 кл. підруч. для загальноосвіт. навч. закладів: академ. рівень/ М.І.Бурда, Н.А.Тарасенкова.-К.: «Зодіак-ЕКО»., 2010.- 176 с. 7. Істер О.С. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. рівень /О.С.Істер - К.: Генеза, 2018.-

384 с.

8. Кравчук В. Алгебра і початки аналізу: підручник для учнів 10 класу загальноосвіт. навч. закладів. Академічний рівень.- Тернопіль: Підручники і посібники, 2010.

9. Мерзляк А.Г. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. загальноосвіт., навч. закладів: академ. рівень/ А.Г.Мерзляк, Д.А.Номіровський, В.Б.Полонський, М.С.Якір - Х.: Гімназія, 2011.-320 с.

10. Мерзляк А.Г. Алгебра. 11 кл.: загальноосвіт. навч. закладів.: академ. рівень., профіл. рівень / А.Г.Мерзляк, Д.А.Номіровський, В.Б.Полонський, М.С.Якір. -Х.: Гімназія, 2011.-431 с.

11. 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.

12. 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.

13. Нелін Є.П. Геометрія: дворів. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. і проф. рівні/ Є.П. Нелін.-Х.: Гімназія, 2010.-240 с

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Співбесіда складається із 4 запитань.

На відповіді до запитань відведено 20 хвилин.

Оцінка виставляється за шкалою 100-200 (з кроком в один бал) або ухвалюється рішення про негативну оцінку вступника («незадовільно»):

**176-200** балів - виставляється при наявності повної, змістовної відповіді на всі чотири запитання, представлені у варіанті завдання. Абитурієнт демонструє знання матеріалу, його розуміння, логічно викладає відповіді на запитання. При відповіді демонструє знання теорій, визначення поняття у системі знань, ознайомлений з літературою з означених питань. Абитурієнт не допускає жодної помилки у використанні наукової термінології;

**151-175** балів – виставляється при достатньому рівні обізнаності абитурієнтів при відповіді на всі чотири запитання. Абитурієнт демонструє розуміння матеріалу. В цілому, абитурієнт демонструє знання основного матеріалу запитань. Абитурієнт допускає 1-2 незначні помилки при використанні термінології;

**126-150** балів – виставляється при неповній відповіді на зазначені запитання. Абитурієнт демонструє фрагментарність і формальність у відповідях. Знання теорій є уривчастим, недостатній рівень логіки й послідовності у відповідях. Абитурієнт допускає 2-3 помилки при використанні термінології;

**100-125** балів – виставляється у разі уривчастості відповідей на запитання в екзаменаційних варіантах. Абитурієнт демонструє суто поверхове та формальне знання теорій, відповіді є досить уривчастими. Абитурієнт допускає значні помилки при використанні термінології;

**«Незадовільно»** - виставляється у разі відсутності відповідей на всі запитання, або логіка викладання відповідей і послідовність відсутня.