

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАКАРПАТСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. директора ЗПФК

**Вячеслав ГОРОБЕЦЬ**

15 травня 2026 р.

*Наказ від 15 травня 2026 р. №34*



**ПРОГРАМА  
ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ  
ДЛЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ  
З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА МАТЕМАТИКИ  
НА ОСНОВІ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Дубове  
2026

**Програма та критерії оцінювання для вступного випробування у формі співбесіди з української мови та математики на основі повної загальної середньої освіти**

**Укладач:** Декет Л.Ю. – викладач української мови та літератури, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії Закарпатського політехнічного фахового коледжу.

**Піцур Я.М.** – викладач математичних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший-викладач Закарпатського політехнічного фахового коледжу.

Схвалено цикловою комісією загальноосвітніх дисциплін та природничо - наукової підготовки Закарпатського політехнічного фахового коледжу, протокол від «16» квітня 2026 р. № 6

Голова циклової комісії  Лариса ДЕКЕТ

Схвалено цикловою комісією математичних та спеціальних дисциплін № 4 Закарпатського політехнічного фахового коледжу, протокол від «13» квітня 2026 р. № 9

Голова циклової комісії  Олександр ЛЕСПУХ

## I. Загальні положення

1.1 Програму та критерії оцінювання для вступного випробування у формі співбесіди з української мови та математики на основі повної загальної середньої освіти, далі Програма, розроблено з урахуванням чинних програм з української мови та математики для 5-11 класів, програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання здобутих на основі повної загальної середньої освіти та Порядку прийому на навчання до закладів фахової передвищої освіти в 2026 році (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini 12.04.2026 r. №510/45904).

1.2 Співбесіда – форма вступного випробування, яка передбачає очне оцінювання підготовленості (оцінювання знань, умінь та навичок) вступника, за результатами якої виставляється сумарна кількість балів.

1.3 Вступне випробування до ЗПФК буде проводитися у формі співбесіди з української мови та математики, як єдиного, послідовного випробування тривалість якого займатиме 20-30 хвилин.

1.4 Абітурієнт під час співбесіди отримує завдання шляхом випадкової вибірки, відповіді фіксує в аркуші співбесіди, після чого усно пояснює обґрунтованість своїх відповідей.

1.5 Інформація про результати усної співбесіди оголошується вступникові в день її проведення.

## II. Програма з української мови

2.1 Програму підготовки до вступної співбесіди для абітурієнтів ЗПФК розроблено з урахуванням чинних програм з української мови для 10-11 класів (наказ Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 №1407)

### 2.1.1. Розділи та зміст програми з української мови.

- 1) *Фонетика і фонологія* (вчення про знакову систему мови).
- 2) *Графіка і орфографія* (вчення про передачу звуків на письмі та правила написання слів і їх частин).
- 3) *Лексикологія і фразеологія* (вчення про словниковий склад мови і фразеологічні одиниці мови).
- 4) *Морфемна структура слова* (засоби і способи творення слів).
- 5) *Граматика - морфологія і синтаксис* (учення про частини мови, форми слів і словозміну, про будову словосполучення і речення).
- 6) *Пунктуація* (вчення про систему розділових знаків, їх типи та правила вживання).

### 2.2 Перелік тем для індивідуальної усної співбесіди з української мови.

#### 2.2.1. 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 й 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. Спрощення в групах

приголосних. Найпоширеніші випадки чергування голосних і приголосних звуків. Основні випадки чергування у-в, і-й.

**Програмові вимоги:** розрізняти звуки мови й мовлення, визначати в словах голосні, тверді і м'які, дзвінки й глухі приголосні, ненаголошені й наголошені голосні; ділити слово на склади; визначати звукове значення букв у слові. Визначати місце букв в алфавіті, розміщати слова за алфавітом; розпізнавати явища уподібнення приголосних звуків, спрощення в групах приголосних, основні випадки чергування голосних і приголосних звуків, чергування у-в, і-й.

### 2.2.2. Орфоепія .

Вимова голосних (наголошених і ненаголошених). Вимова приголосних:

- 1) [дж], [дз], [дз'];
- 2) [Г];
- 3) груп приголосних (уподібнення, спрощення);
- 4) м'яких і пом'якшених приголосних;
- 5) подовжених приголосних. Вимова слів з апострофом.

**Програмові вимоги:** визначати особливості вимови голосних і приголосних звуків, наголошувати слова відповідно до орфоепічних норм.

### 2.2.3 Орфографія.

Правопис літер, що позначають ненаголошені голосні [є], [и], [о] в коренях слів. Позначення м'якості приголосних на письмі буквами ь, я, ю, є, і; сполучення йо, ьо. Правила вживання знака м'якшення. Правила вживання апострофа. 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 і дієприкметниках, не з різними частинами мови. Особливості написання числівників. Написання окремо (сполучень прислівникового типу), разом і через дефіс (прислівників, службових частин мови, вигуків).

**Програмові вимоги:** розпізнавати вивчені орфограми й пояснювати їх за допомогою правил; правильно писати слова з вивченими орфограмами, знаходити й виправляти орфографічні помилки на вивчені правила.

### 2.2.4 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. Власна 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. Типи словників. Відмінки іменників. Відміни іменників: перша, друга, третя, четверта. Поділ іменників першої та другої відмін на групи. Особливості вживання та написання відмінкових форм. Буква -а(-я), -у(-ю) в закінченнях іменників другої відміни. Відмінювання іменників, що мають лише форму

множини. Невідмінювані іменники в українській мові. Відмінювання чоловічих і жіночих прізвищ, імен та по батькові.

**Програмові вимоги:** визначати, що вивчає морфологія. Розпізнавати іменники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, належність іменників до певної групи за їх лексичним значенням, уживаністю в мовленні; визначати основні способи творення іменників; правильно відмінювати іменники, відрізняти правильні форми іменників від помилкових; використовувати іменники в мовленні, послуговуючись їх виражальними можливостями.

**2.2.5 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 й складена форми). Повні й короткі форми якісних прикметників. Зміни приголосних при творенні ступенів порівняння прикметників. Особливості відмінювання прикметників (тверда й м'яка групи).

**Програмові вимоги:** розпізнавати прикметники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль; розряди прикметників за значенням; ступені порівняння якісних прикметників, повні й короткі форми якісних прикметників; основні способи творення відносних і присвійних прикметників; відмінювання прикметників; відрізняти правильні форми прикметників від помилкових.

**2.2.6 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.

**Програмові вимоги:** розпізнавати займенники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди займенників за значенням, основні способи їх творення, відмінювання; відрізняти правильні форми займенників від помилкових, правильно добирати потрібні форми займенників і використовувати їх у мовленні. Особливості вживання займенників у мовленні.

**2.2.7 Числівник як частина мови:** значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди числівників за значенням: кількісні (на означення 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.

**Програмові вимоги:** розпізнавати числівники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди числівників за значенням, основні способи їх творення, відмінювання; відрізняти правильні форми числівників від

помилкових; добирати потрібні форми числівників і використовувати їх у мовленні; визначати сполучуваність числівників з іменниками.

**2.2.8 Дієслово як частина мови:** значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Форми дієслова: дієвідмінювані (дієслова теперішнього, майбутнього й минулого часів), відмінювані (дієприкметник) і незмінні (інфінітив, дієприслівник, форми на -но, -то). Безособові дієслова. Вид дієслова: доконаний і недоконаний. Творення видових форм. Часи дієслова: минулий, теперішній, майбутній. Способи дієслова: дійсний, умовний, наказовий. Творення форм умовного та наказового способу 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.

*Програмові вимоги:* розпізнавати дієслова, особливі форми дієслова, безособові дієслова; визначати загальне значення дієслова, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, часи й способи дієслів, дієвідміни, особливості відмінювання дієслів кожної дієвідміни; використовувати один час і спосіб у значенні іншого; основні способи творення дієслів, зокрема видових форм, форм майбутнього часу недоконаного виду, форм умовного та наказового способу дієслів; відрізняти правильні форми дієслів від помилкових.

**2.2.9 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.

*Програмові вимоги:* розпізнавати дієприкметники (зокрема відрізняти їх від дієприслівників), визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, особливості творення, відмінювання; відрізняти правильні форми дієприкметників від помилкових; добирати й комунікативно доцільно використовувати дієприкметники та дієприкметникові звороти в мовленні. Особливості вживання активних дієприкметників у мовленні.

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

*Програмові вимоги:* розпізнавати дієприслівники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, основні способи їх творення; відрізняти правильні форми дієприслівників від помилкових; правильно будувати речення з дієприслівниковими зворотами.

**2.2.10 Прислівник як частина мови:** значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прислівників за значенням: місця, часу, причини, мети, способу дії, міри і ступеня, ознаки. Ступені порівняння означальних прислівників: вищий і найвищий. Зміни приголосних при творенні прислівників вищого ступеня.

*Програмові вимоги:* розпізнавати прислівники, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди прислівників за значенням, ступені порівняння якісних прислівників, основні способи творення прислівників; відрізняти правильні форми прислівників від помилкових; добирати й комунікативно доцільно використовувати прислівники в мовленні.

**2.2.12 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.

***Програмові вимоги:** розпізнавати прийменники, визначати їх морфологічні ознаки, групи прийменників за походженням і за будовою; правильно й комунікативно доцільно використовувати. Форми прийменників у мовленні.*

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

***Програмові вимоги:** розпізнавати сполучники, визначати їх морфологічні ознаки, групи сполучників за значенням і синтаксичною роллю, за вживанням і будовою; правильно й комунікативно доцільно використовувати сполучники в мовленні.*

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

***Програмові вимоги:** розпізнавати частки, визначати їх морфологічні ознаки, групи часток за значенням і вживанням; правильно й комунікативно доцільно використовувати частки в мовленні.*

**2.2.15 Вигук.** Групи вигуків за походженням: непохідні й похідні. Значення вигуків. Звуконаслідувальні слова.

***Програмові вимоги:** розпізнавати вигуки, визначати їх морфологічні ознаки, групи вигуків за походженням; правильно й комунікативно доцільно використовувати вигуки в мовленні.*

**2.2.16 Синтаксис.** 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.

***Програмові вимоги:** розрізняти словосполучення й речення, сурядний і підрядний зв'язок між словами й реченнями; визначати головне й залежне слово в підрядному словосполученні; визначати поширені й непоширені словосполучення, типи словосполучень за способами вираження головного слова.*

**2.2.17 Речення як основна синтаксична одиниця.** Граматична основа речення. Порядок слів у реченні. Вади речень у сучасній українській мові: за метою висловлювання (розповідні, питальні й спонукальні); за емоційним забарвленням (окличні й неокличні); 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 будовою (прості й складні); за наявністю чи відсутністю ускладнювальних засобів (однорідних членів речення, вставних слів, словосполучень, речень, відокремлених членів речення, звертання).

***Програмові вимоги:** розрізняти речення різних видів: за метою висловлювання, за емоційним забарвленням, за складом граматичної основи, за наявністю чи відсутністю другорядних членів, за наявністю необхідних членів речення, за будовою, за наявністю чи відсутністю однорідних членів речення, вставних слів, словосполучень, речень, відокремлених членів речення, звертання.*

**2.2.18 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. Основні функції та способи вираження компонентів складеного присудка: вираження граматичного значення присудка (функція допоміжної частини) та вираження основного лексичного значення присудка (функція основної частини – неозначеної форми дієслова чи іменної частини).

***Програмові вимоги:** визначати структуру простого двоскладного речення, способи вираження підмета й присудка (простого й складеного), особливості узгодження присудка з підметом. Уміти правильно й комунікативно доцільно використовувати прості речення.*

**2.2.19 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).

***Програмові вимоги:** розпізнавати види другорядних членів та їх типи й різновиди, визначати способи вираження означень, додатків, обставин, роль порівняльного звороту; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості другорядних членів речення в мовленні.*

**2.2.20 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.

***Програмові вимоги:** розпізнавати типи односкладних речень (зокрема й у складних реченнях), визначати особливості кожного з типів; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості односкладних речень у власному мовленні.*

**2.2.21 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.

***Програмові вимоги:** розпізнавати просте речення з однорідними членами, звертаннями, вставними словами, словосполученнями, реченнями, відокремленими членами (означеннями, прикладками, додатками, обставинами), зокрема уточнювальними, та правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості таких речень у мовленні.*

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

- 1) інтонація й 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.

**Програмові вимоги:** розпізнавати складні речення різних типів, визначати їх структуру, види й засоби зв'язку між простими реченнями. Добирати й конструювати складні речення, що оптимально відповідають конкретній комунікативній меті.

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

**Програмові вимоги:** розпізнавати складносурядні речення, визначати смислові зв'язки між частинами складносурядного речення; комунікативно доцільно використовувати його виражальні можливості в мовленні.

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

**Програмові вимоги:** розпізнавати складнопідрядні речення, визначати їх будову, зокрема складнопідрядних речень з кількома підрядними, уміти відобразити її в схемі складнопідрядного речення;

**2.2.25 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.

**Програмові вимоги:** визначати основні види підрядних речень, типи складнопідрядних речень за характером зв'язку між частинами. Правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості складнопідрядних речень різних типів у процесі спілкування.

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

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

**Програмові вимоги:** розпізнавати безсполучникові складні речення; визначати смислові відношення між їх частинами реченнями (однорідними й неоднорідними), особливості інтонації безсполучникових складних речень. Правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості безсполучникових складних речень у мовленні.

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

**Програмові вимоги:** визначати структуру складних речень з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості речень цього типу в мовленні.

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

**Програмові вимоги:** визначати в реченні з прямою мовою слова автора й пряму мову, речення з непрямою мовою; замінювати пряму мову непрямою; правильно й доцільно використовувати в тексті пряму мову й цитати.

### 2.2.29 Пунктуація

Розділові знаки в кінці речення. Розділові знаки в простому й складному реченнях.

**Програмові вимоги:** обґрунтовувати вживання розділових знаків за допомогою вивчених правил; правильно ставати розділові знаки в простому й складному реченні; знаходити й виправляти помилки на вивчені правила.

### 2.3 Абітурієнти з курсу сучасної української мови **повинні знати:**

- українську абетку; звуки, букви, склади;
- чергування голосних та приголосних в мовному потоці;
- основні правила української літературної вимови;
- основні правила української орфографії;
- вживання великої літери;
- написання слів разом, окремо, через дефіс;
- правопис прізвищ та географічних назв;
- правила написання апострофа;
- правила написання м'якого знака;
- правопис іншомовних слів;
- правила переносу;
- лексику; синоніми, антоніми, омоніми;
- українську фразеологію;
- морфологію як учення про частини мови;
- синтаксис як учення про словосполучення і речення;
- класифікацію простих і складних речень;
- пунктуацію;
- основні стилі української мови.

2.4 Абітурієнти повинні **володіти** такими **навичками та вміннями** з української мови:

- застосовувати теоретичні знання до конкретного мовного матеріалу;
- знаходити й обґрунтовувати орфограми та пунктограми;
- пояснювати фонетичні, лексичні, морфологічні, синтаксичні явища;
- правильно ставити і пояснювати розділові знаки.

### III. Програма з математики

3.1 Програма з математики для вступників складається з трьох розділів. У першому із них подано перелік основних понять і фактів алгебри і геометрії, що їх повинні знати вступники. Другий розділ містить теореми і формули, які необхідно вміти доводити. В третьому розділі перелічено основні математичні вміння і навички, якими повинен володіти вступник.

#### 3.2 ОСНОВНІ МАТЕМАТИЧНІ ПОНЯТТЯ І ФАКТИ

##### 3.2.1 АРИФМЕТИКА І АЛГЕБРА

1. Натуральні числа і нуль. Читання і запис натуральних чисел. Порівняння натуральних чисел. Додавання, віднімання, множення та ділення натуральних чисел. Квадрат і куб числа.

2. Подільність натуральних чисел. Дільники і кратні натуральногочисла. Парні і непарні числа. Ознаки подільності на 2, 5, 10, 3, 9. Ділення з остачею. Прості і складені числа. Розкладання натурального числа на прості множники. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.

3. Звичайний дріб. Читання і запис дробових чисел. Порівняння звичайних дробів. Правильний і неправильний дріб. Ціла і дробова частини числа. Основна властивість дроби. Скорочення дроби. Додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів. Середнє арифметичне кількох чисел. Основні задачі на дробі.

4. Десяткові дробі. Читання та запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів. Наближене значення числа. Округлення чисел. Відсоток. Основні задачі на відсотки

5. Додатні і від'ємні числа. Протилежні числа. Модуль числа, його геометричний зміст. Порівняння додатних і від'ємних чисел. Додавання, віднімання, множення і ділення додатних і від'ємних чисел.

6. Поняття про число як результат вимірювання. Раціональні числа. Запис раціональних чисел у вигляді періодичних нескінченних десяткових дробів. Властивості арифметичних дій.

7. Числові вирази. Застосування букв для запису виразів. Числове значення буквенних виразів. Обчислення за формулами. Буквенний запис властивостей арифметичних дій. Спрощені перетворення виразів: розкриття дужок, зведення подібних доданків.

8. Пропорції. Основна властивість пропорції. Поняття про пряму і обернену пропорційність величин. Розв'язування задач за допомогою пропорцій.

9. Складання і розв'язування лінійних рівнянь. Зображення чисел на прямій. Координати точки. Формула відстані між двома точками з заданими координатами. Прямокутна система координат на площині, абсциса і ордината точки.

##### 3.2.2 ДІЙСНІ ЧИСЛА

1. Поняття про ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. Почленне додавання та множення числових нерівностей.

2. Вимірювання величин. Абсолютна та відносна похибки наближеного значення. Запис чисел у стандартному вигляді. Виконання арифметичних дій над наближеними значеннями.

3. Квадратний корінь. Знаходження наближеного значення квадратного кореня.

4. Радіанне вимірювання кутів. Синус, косинус, тангенс довільного кута.

### **3.2.3 ТОТОЖНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ**

1. Многочлен. Степінь многочлена. Додавання, віднімання і множення многочленів. Розкладання многочлена на множники. Формули скороченого множення.

2. Застосування формул скороченого множення для розкладання многочленів на множники.

3. Квадратний тричлен. Розкладання квадратного тричлена на множники.

4. Алгебраїчний дріб. Основна властивість дробу. Скорочення алгебраїчного дробу. Додавання, віднімання, множення та ділення алгебраїчних дробів. Тотожні перетворення раціональних алгебраїчних виразів.

5. Степінь з натуральним показником та його властивості. Степінь з цілим показником. Властивості квадратних коренів. Перетворення виразів, що мають квадратні корені.

6. Корінь  $n$ -го степеня і його властивості. Степінь з раціональним показником та його властивості.

7. Основні тригонометричні тотожності.

8. Арифметична та геометрична прогресії. Формули  $n$ -ого члена та суми  $n$  перших членів прогресії.

### **3.2.4 РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ**

1. Рівняння. Корені рівняння. Лінійні рівняння з одним невідомим. Квадратне рівняння: формули коренів. Розв'язування раціональних рівнянь.

2. Системи рівнянь. Розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими і його геометрична інтерпретація. Розв'язування найпростіших систем, які мають рівняння другого степеня. Розв'язування текстових задач методом складання рівнянь і систем.

3. Лінійна нерівність з одним невідомим. Система лінійних нерівностей з одним невідомим. Розв'язування нерівностей другого ступеня з однією змінною. Розв'язування раціональних нерівностей, метод інтервалів.

### **3.2.5 ЕЛЕМЕНТАРНІ ФУНКЦІЇ**

1. Функції. Область визначення функції. Способи задання функції. Графік функції. Зростання і спадання функції. Парні і непарні функції.

2. Функції:  $y=kx+b$ ;  $y=x^n$  ( $n$  - натуральне число),  $y=ax^2+bx+c$ ;  $y=k/x$ ;  $y=|x|$ ;  $y=\sqrt{x}$ . Їх властивості і графіки.

### **3.2.6 ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА СТАТИСТИКИ**

1. Основні правила комбінаторики. Частота та ймовірність випадкової події.

2. Початкові відомості про статистику. Способи подання даних та їх обробки.

### **3.2.7 ФУНКЦІЇ, ЇХ ВЛАСТИВОСТІ ТА ГРАФІКИ**

1. Числові функції та їх властивості. Парні та непарні функції.

2. Корінь  $n$ -степеня. Арифметичний корінь  $n$ -степеня. Його властивості.

3. Степінь з раціональним показником.

4. Степеневі функції та їхні властивості.

### **3.2.8 ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ**

1. Синус, косинус, тангенс кута.

2. Радіанна міра кутів.

3. Тригонометричні функції числового аргументу. Періодичність функцій.

4. Властивості та графіки тригонометричних функцій.

5. Співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу.
6. Формули зведення.
7. Формули додавання.
8. Формули подвійних кутів.
9. Найпростіші тригонометричні рівняння та нерівності.

### **3.2.9 ПОХІДНА ТА ЇЇ ВЛАСТИВОСТІ**

1. Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст.
2. Правила диференціювання.
3. Ознака сталості функції. Умови монотонності функції.
4. Екстремум функції.
5. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови графіків.
6. найбільше та найменше значення функції на проміжку.

### **3.2.10 ПОКАЗНИКОВА ТА ЛОГАРИФМІЧНА ФУНКЦІЇ**

1. Показникова функція її властивосту та графік.
2. Логарифм та його властивості.
3. Логарифмічна функція її властивосту та графік.
4. Показникові та логарифмічні рівняння.
5. Показникові та логарифмічні нерівності.

### **3.2.11 ІНТЕГРАЛ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

1. Первісна та її властивості.
2. Визначений інтеграл, його геометричний зміст.
3. Обчислення площ плоских фігур.

## **ГЕОМЕТРІЯ**

### **3.2.12 ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ**

1. Початкові поняття планіметрії. Геометричні фігури. Поняття про аксіоми і теореми. Поняття про обернену теорему.
2. Суміжні і вертикальні кути та їх властивості. Паралельні прямі і прямі, що перетинаються. Ознаки паралельності прямих. Перпендикулярні прямі. Теореми про паралельність і перпендикулярність прямих.
3. Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Сума кутів трикутника. Теорема Піфагора.
4. Паралелограм і його властивості. Ознаки паралелограма. Прямокутник, ромб, квадрат і їх властивості. Трапеція. Правильні многокутники.
5. Коло і круг. Дотичні до кола і їх властивості.
6. Властивості серединного перпендикуляра до відрізка; коло, описане навколо трикутника. Властивості бісектриси кута; коло, вписане в трикутник.
7. Поняття про рівність фігур. Ознаки рівності трикутників (без доведення).
8. Поняття про подібність фігур. Ознаки подібності трикутників (без доведення).
9. Рух: осьова і центральна симетрії, поворот, паралельне перенесення. Приклади фігур, що мають симетрію.
10. Основні задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки.

### **3.2.13 ГЕОМЕТРИЧНІ ВЕЛИЧИНИ**

1. Довжина відрізка та її властивості. Відстань між точками. Відстань від точки до прямої.
2. Величина кута та її властивості. Вимірювання вписаних кутів.

3. Довжина кола. Довжина дуги. Число  $\pi$ .

4. Поняття про площі, основні властивості площ. Площа прямокутника, трикутника, паралелограма, трапеції. Відношення площ подібних фігур (без доведення). Площа круга та його частин.

### **3.2.14 ЕЛЕМЕНТИ ТРИГОНОМЕТРИЇ**

1. Синус, косинус і тангенс кута.

2. Співвідношення між кутами прямокутного трикутника. Теорема синусів і косинусів (без доведення). Розв'язування трикутників.

### **3.2.15 КООРДИНАТИ І ВЕКТОРИ**

1. Прямокутні координати на площині. Формула відстані між двома точками площини, заданими координатами. Рівняння прямої і кола.

2. Вектор. Довжина і напрям вектора. Кут між векторами. Колінеарні вектори. Сума векторів та її властивості. Добуток вектора на число та його властивості. Розкладання вектора за осями координат. Координати вектора.

### **3.2.16 ПАРАЛЕЛЬНІСТЬ ПРЯМИХ ТА ПЛОЩИН У ПРОСТОРИ**

1. Аксиоми стереометрії. Наслідки з аксіом.

2. Взаємне розміщення прямих у просторі.

3. Зображення фігур у стереометрії.

4. паралельність прямої та площини.

5. Паралельність площин.

### **3.2.17 ПЕРПЕНДИКУЛЯРНІСТЬ ПРЯМИХ ТА ПЛОЩИН У ПРОСТОРИ**

1. Перпендикулярність прямих.

2. Перпендикулярність прямої і площини. Теорема про три перпендикуляри.

3. Перпендикулярність площин. Двогранний кут.

4. Відстані у просторі.

5. Кути у просторі.

### **3.2.18 КООРДИНАТИ І ВЕКТОРИ**

1. Декартова система координат.

2. Координати середини відрізка.

3. Відстань між двома точками.

4. Вектори у просторі. Дії над векторами.

5. Скалярний добуток векторів.

6. Симетрія.

### **3.2.19 МНОГОГРАННИКИ**

1. Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники.

2. Призма. Пряма і правильна призма.

3. Паралелепіпед.

4. Піраміда. Правильна піраміда.

5. Площі бічної та повної поверхонь призми і піраміди.

### **3.2.20 ТІЛА ОБЕРТАННЯ**

1. Циліндр, конус, їх елементи.

2. Перерізи циліндра і конуса.

3. Куля і сфера. Переріз кулі і сфери.

4. Об'єми паралелепіпеда, призми, піраміди, циліндра, конуса, кулі.

5. Площі бічної та повної поверхонь циліндра і конуса. Площа кульової поверхні.

### 3.3 ОСНОВНІ ТЕОРЕМИ І ФОРМУЛИ

#### 3.3.1 АРИФМЕТИКА І АЛГЕБРА

1. Степінь з раціональним показником і його властивості.
2. Корінь  $n$ -ого степеня і його властивості.
3. Формула  $n$ -ого члена арифметичної прогресії.
4. Формула  $n$ -ого члена геометричної прогресії.
5. Функція  $y=kx$ , її властивості і графік.
6. Функція  $y=k/x$ , її властивості і графік.
7. Функція  $y=kx+b$ , її властивості і графік.
8. Функція  $y=x^n$ , її властивості і графік.
9. Функція  $y=ax^2+bx+c$ , її властивості і графік.
10. Розв'язування квадратних рівнянь. Формули коренів квадратного рівняння.
11. Розкладання квадратного тричлена на множники.
12. Формули скороченого множення:  $(a+b)^2$ ;  $a^2 - b^2$ ;  $a^3+b^3$ .
13. Розв'язування лінійних рівнянь і таких, що зводяться до лінійних (на конкретних прикладах).
14. Розв'язування лінійних нерівностей і систем лінійних нерівностей (на конкретних прикладах).
15. Розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними.
16. Залежність між тригонометричними функціями одного і того самого аргументу.
17. Співвідношення між тригонометричними функціями одного і того самого аргументу
  - а)  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ ;
  - б)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ ;
  - в)  $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ ;
  - г)  $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$ .
18. Графіки функцій  $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ ,  $y=\operatorname{tg} x$ ,
19. Формули додавання
  - а)  $\sin(\alpha+\beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$
  - б)  $\sin(\alpha-\beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$
  - в)  $\cos(\alpha+\beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$
  - г)  $\cos(\alpha-\beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$
20. Таблиця похідних
21. Правила диференціювання.
22. Монотонність функцій. Ознаки сталості функції. Достатні умови зростання і спадання функції.
23. Екстремуми функції.
24. Застосування похідної до дослідження і побудови графіків функції.
25. Найбільші і найменше значення функції на проміжку.
26. Показникова функція, її властивості та графік.
27. Логарифмічна функція, її властивості та графік.
28. Показникові рівняння.
29. Показникові нерівності.
30. Логарифмічні рівняння.

31. Логарифмічні нерівності.
32. Первісна та її властивості.
33. Формула Ньютона-Лейбніца.
34. Обчислення площ плоских фігур.
35. Елементи комбінаторики.
36. Класичне визначення ймовірності випадкової події.

### 3.3.2 ГЕОМЕТРІЯ

1. Властивості рівнобедреного трикутника.
2. Властивості бісектриси кута.
3. Ознаки паралельності прямих.
4. Теорема про суму кутів трикутника.
5. Ознаки подібності трикутників.
6. Властивості паралелограма і його діагоналей.
7. Властивості прямокутника, ромба і квадрата.
8. Коло, описане навколо трикутника.
9. Коло, вписане в трикутник.
10. Теорема про кут, вписаний в коло.
11. Властивості дотичної до кола.
12. Теорема Піфагора.
13. Значення синуса, косинуса і тангенса кутів  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  і  $60^\circ$ .
14. Сума векторів і її властивості.
15. Скалярний добуток векторів і його властивості.
16. Формули площ паралелограма, трикутника і трапеції.
17. Рівняння прямої і кола.
18. Взаємне розміщення прямих у просторі.
19. Паралельність прямої і площини
20. Паралельність площин.
21. Перпендикулярність прямих
22. Перпендикулярність прямої і площини.
23. Перпендикулярність площин.
24. Прямокутна система координат у просторі. Координати середини відрізка. Відстань між точками.
25. Вектори у просторі.
26. Многогранник і його елементи.
27. Призма. Прямокутний паралелепіпед. Піраміда. Площа бічної і повної поверхонь.
28. Тіла обертання (циліндр, конус, куля)
29. Об'єми тіл.

### 3.4 Абітурієнт повинен знати:

- означення правильного і неправильного дробів; назви розрядів десяткових знаків у запису десяткового дробу;
- означення відсотка, відношення і пропорції, основну властивість пропорції;
- правила додавання, віднімання і множення одночленів і многочленів; формули скороченого множення;
- правила виконання дій над степенями з цілим показником; правило ділення степенів з цілим показником; основну властивість дробу;

- означення функції, області визначення і області значень функції; способи задання функції; графіка функції; основні елементарні функції;
- означення квадратного рівняння; формули дискримінанта, коренів квадратного рівняння;
- означення арифметичної і геометричної прогресій; правила округлення чисел, виконання арифметичних дій з наближеними значеннями, правила подання відповіді до прикладної задачі;
- теореми синусів і косинусів та наслідки з них; алгоритми розв'язування довільних трикутників; означення правильного многокутника, формули суми внутрішніх кутів многокутника;
- формули для площ прямокутника, паралелограма, ромба, трикутника, трапеції, круга.

### **3.5 Абітурієнт повинен вміти:**

- читати і записувати звичайні дроби; виділяти цілу і дробову частину з неправильного дроби; перетворювати мішаний дріб у неправильний; порівнювати, додавати, і віднімати звичайні дроби з однаковими і різними знаменниками; порівнювати десяткові дроби; виконувати додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів; знаходити відсотки від числа та за його відсотком.
- розв'язувати три основні задачі на відсотки; знаходити невідомий член пропорції;
- спрощувати числові і найпростіші буквені вирази з цілим показником; розв'язувати нескладні раціональні рівняння;
- знаходити область визначення та область значень функції; будувати графіки елементарних функцій;
- розв'язувати лінійні та квадратичні нерівності;
- розв'язувати системи лінійних рівнянь та нерівностей;
- виконувати обчислення виразів з арифметичним квадратним коренів;
- розпізнавати арифметичну і геометричну прогресії серед інших послідовностей; розв'язувати задачі на арифметичну і геометричну прогресії;
- розв'язувати задачі, застосовуючи алгоритми розв'язування трикутників; будувати правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; застосовувати вивчені формули до розв'язування задач;
- розв'язувати задачі, які містять різні види чотирикутників та їх елементи;
- розв'язувати трикутники;
- розв'язувати задачі використовуючи декартові координати та вектори на площині.

## **IV. Критерії оцінювання усної співбесіди**

### **4.1 Загальні критерії оцінювання.**

4.1.1 Усна співбесіда з української мови та математики оцінюється за **200-х** бальною шкалою.

Бали за вступне випробування обчислюються як сума кількості балів за відповіді з двох конкурсних предметів української мови та математики «+» **100** балів.

Сума кількості балів за відповіді з двох конкурсних предметів української мови та математики обчислюється за наступного поділу: з математики – максимум **60**

балів, з української мови – максимум **40** балів.

4.1.2 Співбесіду можна вважати успішно складеною, якщо вступник отримав від 120 до 200 балів.

Якщо за відповіді на питання абітурієнт одержав менше 120 балів, то рівень знань абітурієнта є початковим і конкурсний бал є недостатнім для вступу до коледжу

4.1.3 Переведення балів у рейтингову оцінку за шкалою від 100 до 200 балів здійснюють екзаменатори за відповідною таблицею (подано нижче в таблиці).

*Таблиця 1. Переведення балів, отриманих вступниками в результаті складання усної співбесіди з предметів «Українська мова» та «Математика», у рейтингову оцінку за шкалою від 100 до 200 балів.*

Бал за УС	Бал за 100-200	Бал за УС	Бал за 100-200	Бал за УС	Бал за 100-200	Бал за УС	Бал за 100-200	Бал за УС	Бал за 100-200
1	101	21	121	41	141	61	161	81	181
2	102	22	122	42	142	62	162	82	182
3	103	23	123	43	143	63	163	83	183
4	104	24	124	44	144	64	164	84	184
5	105	25	125	45	145	65	165	85	185
6	106	26	126	46	146	66	166	86	186
7	107	27	127	47	147	67	167	87	187
8	108	28	128	48	148	68	168	88	188
9	109	29	129	49	149	69	169	89	189
10	110	30	130	50	150	70	170	90	190
11	111	31	131	51	151	71	171	91	191
12	112	32	132	52	152	72	172	92	192
13	113	33	133	53	153	73	173	93	193
14	114	34	134	54	154	74	174	94	194
15	115	35	135	55	155	75	175	95	195
16	116	36	136	56	156	76	176	96	196
17	117	37	137	57	157	77	177	97	197
18	118	38	138	58	158	78	178	98	198
19	119	39	139	59	159	79	179	99	199
20	120	40	140	60	160	80	180	100	200

Отже, оцінювання індивідуальної усної співбесіди відбувається за формулою:

$$B_{(200)} = 100 + B_{(УС)},$$

- де,  $B_{(УС)}$  – це кількість балів, яку вступник отримав за повну відповідь на всі запропоновані запитання;

$B_{(200)}$  - це загальна кількість балів за індивідуальну усну співбесіду.

#### **4.2 Критерії оцінювання усної співбесіди з української мови**

4.2.1 Співбесіда з української мови проводиться в усній формі. Для усної співбесіди передбачено 4 завдання, в кожному з яких наведено 1-4 варіанти

відповіді, а також практичні завдання.

Завдання вважаються виконаними повністю, якщо абітурієнт навів правильну відповідь до завдання з обґрунтуванням результату. Правильність виконання завдань оцінює викладач відповідно до критеріїв їх оцінювання. Правильна відповідь кожного із завдань №№ 1-3 усної співбесіди оцінюється двома балами, обґрунтування та пояснення теоретичного матеріалу – від 0 до 5 балів. Правильне виконання завдання №4 усної співбесіди оцінюється чотирнадцятьма балами, обґрунтування та пояснення теоретичного матеріалу – від 0 до 5 балів.

Завдання для співбесіди абітурієнти виконують на аркушах усної співбесіди. Їх формулювання вступники не переписують, а вказують тільки номер завдання.

Систему нарахування балів за правильно виконані завдання для оцінювання робіт абітурієнтів з української мови наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Номери завдань	Кількість балів
1	7
2	7
3	7
4	19
Усього балів	40

4.2.2 Критерії оцінювання завдань вступного випробування у формі усної співбесіди з української мови наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

<b>Відповідь до завдання №№1-3</b>	
Бали	Критерії нарахування
2	Абітурієнт обирає і повідомляє правильний або правильні варіанти відповіді.
0	Абітурієнт обирає і повідомляє неправильний варіант або варіанти відповіді, або не може визначитись з відповіддю.
<b>Відповідь до завдання №4</b>	
Бали	Критерії нарахування
14	Абітурієнт записує речення без помилок, правильно визначає граматичну основу речення та частиномовну належність кожного слова.
0	Абітурієнт записує речення з помилками, обирає і повідомляє неправильну граматичну основу або частини мови, або не може визначитись з відповіддю.
<b>Обґрунтування, пояснення, приклади</b>	

Бали	Критерії нарахування
5	Відповідь абітурієнта на запитання повна, розгорнута, відображає сукупність усвідомлених знань із дисципліни, аргументовано розкриває основні положення, демонструє знання та розуміння всього матеріалу в повному обсязі, має чітку послідовну, логічну, обґрунтовану структуру, вказує на знання з дисципліни в системі міждисциплінарних зв'язків та здатність вступника самостійно, упевнено і правильно застосовувати знання, вирішуючи практичні завдання, відображає вміле й точне формулювання висновків та узагальнень, має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології.
4	Абітурієнт здатний у більшій мірі самостійно, упевнено і правильно застосовувати знання, вирішуючи практичні завдання, відображає вміле й точне формулювання висновків та узагальнень, має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології.
3	Відповідь абітурієнта на запитання повна, розгорнута, відображає знання та розуміння всього матеріалу з дисципліни загалом, чітко структурована, характеризується послідовним, логічним, обґрунтованим викладенням матеріалу з формулюванням висновків та узагальнень, вказує на здатність вступника правильно і без особливих труднощів застосовувати знання.
2	Абітурієнт вирішує частину практичного завдання, частково має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології, проте містить декілька суттєвих неточностей або помилок.
1	Відповідь абітурієнта на запитання недостатньо повна й недостатньо розгорнута, відображає знання та розуміння тільки основного програмового матеріалу з дисципліни в обсязі, який дає змогу застосувати цей матеріал, характеризується спрощеним викладенням матеріалу, містить помилки в розкритті понять та використанні термінів, вказує на певні порушення логіки та послідовності в застосуванні певних знань під час вирішення завдань, відображає потребу в корекції мовного оформлення.
0	Відповідь абітурієнта містить грубі помилки в розкритті понять та використанні термінів, вказує на серйозні порушення логіки та послідовності в застосуванні певних знань під час вирішення завдань.

### 4.3 Критерії оцінювання співбесіди з математики.

4.3.1 Завдання для співбесіди з математики на основі повної загальної середньої освіти розроблені за програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика.

10-11 класи. Рівень стандарту», затвердженою Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407)).

Співбесіда з математики проводиться в усній формі та складається з таких частин: - виконання практичних завдань; усна співбесіда за виконаними завданнями.

Під час співбесіди вступник отримує завдання шляхом випадкової вибірки і відповіді фіксує в аркуші співбесіди, після чого усно пояснює обґрунтованість своїх відповідей. Час проведення співбесіди становить не менше, ніж 15 хвилин з одним абітурієнтом. Члени комісії відмічають правильність відповідей вступника в аркуші співбесіди та оцінюють їх згідно з критерієм оцінювання відповідей вступника на співбесіді. Аркуш співбесіди по її закінченню підписується членами комісії та вступником.

Для співбесіди з математики передбачено завдання з алгебри та геометрії. Завдання вважаються виконаними повністю, якщо абітурієнт навів правильну відповідь до завдання з обґрунтуванням результату (повідомив логічно правильну послідовність розв'язання і виконав необхідні числові розрахунки, спираючись на відповідні формули або властивості, необхідні для його розв'язання). Правильність виконання завдань оцінює викладач відповідно до критеріїв їх оцінювання.

Завдання для співбесіди абітурієнти виконують на аркушах співбесіди. Їх формулювання вступники не переписують, а вказують тільки їх номер.

На співбесіді з математики вступник до навчального закладу повинен виявити:

а) чітке знання математичних означень і теорем, основних формул алгебри і геометрії, вміння доводити теореми і виводити формули;

б) вміння чітко формулювати і висловлювати математичну думку усно та в письмовій формі;

в) впевнене володіння основними вміннями і навичками, передбаченими програмами та можливістю застосовувати їх при розв'язуванні задач.

Завдання для співбесіди з математики складаються із дванадцяти блоків: вісім блоків з алгебри і чотири блоки з геометрії, Кожен блок складається з десяти завдань середньої складності і трьох завдань підвищеної складності

Абітурієнтові пропонується три завдання середньої складності з алгебри і одне завдання середньої складності з геометрії, одне завдання підвищеної складності з алгебри і одне завдання підвищеної складності з геометрії. Враховуючи те, що одне завдання середньої складності оцінюється 8 балами – абітурієнт може отримати  $4 \times 8 = 32$  бали, завдання підвищеної складності оцінюється у  $2 \times 14 = 28$  балів, тому за правильне виконання всіх завдань з математики абітурієнт має можливість отримати 60 балів.

Критерії оцінювання завдань вступного випробування у формі усної співбесіди з математики середньої складності наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Відповідь до завдання	
Бали	Критерії нарахування
2	Абітурієнт обирає і повідомляє правильний варіант відповіді.
0	Абітурієнт обирає і повідомляє неправильний варіант відповіді або не може визначитись з відповіддю.
Обґрунтування розв'язання завдання	
Бали	Критерії нарахування
6	Абітурієнт наводить логічно правильну послідовність розв'язання та повністю правильно формулює усі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
5	Абітурієнт наводить логічно правильну послідовність розв'язування завдання. Означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання, формулює частково або з незначними помилками, які не змінюють зміст.
4	Вступник наводить логічно правильну послідовність розв'язання, але вказує лише деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
3	Абітурієнт наводить правильно окремі етапи розв'язання завдання без логічної послідовності розв'язування та формулює деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
2	Абітурієнт повідомляє хоч один правильний етап розв'язання, який відповідає умові завдання і вказує деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
1	Абітурієнт не може вказати шлях розв'язання або його пропозиція розв'язання не містить жодного правильного етапу, але наводить хоча б одне означення, формулу або властивість, необхідні для розв'язання завдання.
0	Абітурієнт не може вказати шлях розв'язання або його пропозиція розв'язання не містить жодного правильного етапу. Означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання, не повідомляє або повідомляє неправильно.

Критерії оцінювання завдань вступного випробування у формі усної співбесіди з математики підвищеної складності наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Відповідь до завдання	
Бали	Критерії нарахування

	відповіді.
0	Абітурієнт обирає і повідомляє неправильний варіант відповіді або не може визначитись з відповіддю.
Обґрунтування розв'язання завдання	
Бали	Критерії нарахування
12	Абітурієнт наводить логічно правильну послідовність розв'язання та повністю правильно формулює усі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
10	Абітурієнт наводить логічно правильну послідовність розв'язування завдання. Означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання, формулює частково або з незначними помилками, які не змінюють зміст.
8	Вступник наводить логічно правильну послідовність розв'язання, але вказує лише деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
6	Абітурієнт наводить правильно окремі етапи розв'язання завдання без логічної послідовності розв'язування та формулює деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
4	Абітурієнт повідомляє хоч один правильний етап розв'язання, який відповідає умові завдання і вказує деякі означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання.
2	Абітурієнт не може вказати шлях розв'язання або його пропозиція розв'язання не містить жодного правильного етапу, але наводить хоча б одне означення, формулу або властивість, необхідні для розв'язання завдання.
0	Абітурієнт не може вказати шлях розв'язання або його пропозиція розв'язання не містить жодного правильного етапу. Означення, формули або властивості, необхідні для розв'язання завдання, не повідомляє або повідомляє неправильно.

## V. Типові зразки завдань та їх приклад оцінювання з усної співбесіди

### 5.1 Типовий зразок завдань з математики та його оцінювання:

1. Дослідити на парність і непарність функцію  $y=x^5-x+9$  (8 балів)
2. Обчислити  $\cos^2 15^\circ + \sin^2 15^\circ$  (8 балів)
3. Знайти похідну функції  $y=x^{52} - \cos x$  (8 балів)
4. Виміри прямокутного паралелепіпеда 5см, 3см і 4см. Знайти діагональ

паралелепіеда

(8 балів)

5. Знайти площу фігури обмежену лініями:  $y=3x-x^2$  і  $y=3-x$  (14 балів)

6. Площі поверхонь кулі відносяться як 25:36. Як відносяться їх об'єми?. (14 балів)

Завдання 1- 4 оцінюються у 8 балів кожне, завдання 5,6 оцінюються у 14

балів кожне, відповідно максимальну кількість балів, балів, яку може отримати вступник з співбесіди з математики дорівнює 60 балів.

5.2 Типовий зразок завдань з української мови та його оцінювання:

1. Прочитайте речення, у якому пропущено окремі слова.

*Лише частина студентів ... опанувати правила вимови ..., хоч Оксана Семенівна, як досвідчений викладач, ... цій темі чимало часу.*

Правильним є варіант послідовного заповнення пропусків

А змогли, важкими французькими звуками, приділила

Б змогла, важкими французькими звуками, приділив

В змогли, важких французьких звуків, приділив

Г змогли, важкими французькими звуками, приділили

Д змогла, важких французьких звуків, приділила

(26 + 56)

2. Правильно написано всі слова в рядку

А скасований, розтривожений, безтурботний, припинений

Б схвалення, безапеляційний, розмовний, преморожений

В безконтактний, призвіско, розрекламований, списаний

Г пресмачний, сфотографований, безмірний, росщеплений

Д беспорядний, розпушений, прекумедний, сформований

(26 + 56)

3. Потребує редагування вислів у рядку

А відхилити пропозицію

Б давно знати друг друга

В заповзято співпрацювати

Г довгострокове планування

Д віддячити за допомогу

(26 + 56)

4. *Запишіть речення під диктовку екзаменатора. Визначте граматичну основу речення та частиномовну належність кожного слова. (14 б + 5 б)*

Найкраще відвідати «Софіївку» в червні, коли повітря сповнене духмяним ароматом квітів, або ж восени, коли листя полум'яніє жовтогарячими, багряними та золотисто-коричневими кольорами.

23 слова (За книгою «Моя Батьківщина – Україна»)

5.2.1 Завдання 1- 3 оцінюються у **7 балів** кожне, завдання 4 оцінюються у **19 балів** кожне, відповідно максимальну кількість балів, яку може отримати вступник з співбесіди з української мови дорівнює **40 балів**.