

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ГОРОДИЩЕНСЬКИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ»**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Валерій ЧЕПУРНИЙ



2026 р.

ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

***для вступників на денну форму навчання
на основі повної загальної середньої освіти
на здобуття освітньо-професійного
ступеня «фаховий молодший бакалавр»***

Програма співбесіди з української мови для вступників на денну форму навчання на основі повної загальної середньої освіти на здобуття освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», які вступають на підставі усної співбесіди.



Розглянуто і схвалено на засіданні
циклової комісії загальноосвітніх
та соціально – економічних дисциплін

Протокол № 9 від 13 травня 2026 року
Голова циклової комісії Наталія ГАЛИЧ



ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ
З УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

для вступників на денну форму навчання
на здобуття освітньо-професійного ступеня
«фаховий молодший бакалавр»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму для вступного випробування з української мови розроблено на основі Закону України «Про повну загальну середню освіту», Державного стандарту базової і повної середньої освіти та з урахуванням чинної програми з української мови. Матеріал програми розподілено за такими розділами: «Українська мова» («Фонетика. Графіка. Орфоепія. Орфографія», «Лексикологія. Фразеологія», «Будова слова. Словотвір», «Морфологія», «Синтаксис», «Стилістика», «Розвиток мовлення»).

Мета й завдання вивчення української мови визначені державною програмою з української мови, яка водночас визначає основний зміст навчання і вимоги та критерії оцінювання його результатів.

Основна мета вивчення української мови у навчальних закладах України на сучасному етапі полягає у формуванні національно свідомої, духовно багатой мовної особистості, яка володіє вміннями й навичками вільно, комунікативно виправдано користуватися засобами державної мови – її стилями, типами, жанрами в усіх видах мовленнєвої діяльності.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ

Оцінювання результатів знань вступника з мови на основі:

а) врахування основної мети, що передбачає різнобічний мовленнєвий розвиток особистості;

б) освітнього змісту навчального предмета, який розподіляється на чотири елементи: знання, вміння й навички, досвід творчої діяльності і досвід емоційно – ціннісного ставлення до світу;

в) функціонального підходу до мовного курсу, який передбачає вивчення мовної теорії в аспекті практичних потреб розвитку мовлення.

Об'єктами оцінювання визначені:

- мовленнєві вміння й навички з чотирьох видів мовленнєвої діяльності;
- знання про мову й мовлення;
- мовні вміння та навички;
- досвід творчої діяльності;
- досвід особистого емоційно – ціннісного ставлення до світу.

При оцінюванні усної відповіді потрібно керуватись такими критеріями:

- повнота і правильність відповіді;
- ступінь усвідомлення, розуміння вивченого;
- мовленнєве оформлення відповіді.

Даний комплекс нормативних критеріїв містить у собі головні вимоги щодо оцінки рівня базової підготовки з предмету «Українська мова». Оцінювання здійснюється за 200-бальною шкалою. Мінімальна кількість балів, яку необхідно набрати вступнику, щоб результат був задовільним – 120

	Рівні навчальних досягнень вступників	Бали	Характеристика виконаної роботи
1.	I рівень - початковий	100	Вступник виявив незнання або нерозуміння навчального матеріалу.

		100	Вступник не відповів на більшу частину запитань.
		110	Вступник не володіє мовознавчою термінологією. Допущені помилки у визначенні понять, висвітленні основних положень, які не виправлені після зауваження викладача.
2.	II рівень - середній	120	Вступник не впорався з питаннями, показав недостатню сформованість лінгвістичних умінь та навичок.
		130	Вступник допускає помилки у визначенні понять, використанні наукової термінології, які виправлені після кількох навідних питань.
		140	Вступник недостатньо повно розкриває зміст питань, але показує їхнє загальне розуміння.
3.	III рівень - достатній	150	Вступник у викладі матеріалу допускає невеликі прогалини, які виправляє після навідних питань викладача.
		160	Вступник допускає один-два недоліки при висвітленні основного змісту питань, які усунені після зауваження викладача
		170	Вступник допускає помилку або більше двох недоліків при висвітленні додаткових питань, які легко виправлені після зауваження викладача.
4.	IV рівень - високий	180	Знання, вміння й навички вступника повністю відповідають вимогам програми, зокрема вступник у повному обсязі дає відповіді на питання, але допускає мінімальні неточності у визначенні мовних понять.
		190	Знання, вміння й навички вступника повністю відповідають вимогам програми, зокрема вступник безпомилково відповідає на усі визначені та додаткові питання, з легкістю демонструє теоретичні знання на практиці.
		200	Знання, вміння й навички вступника повністю відповідають вимогам програми, зокрема вступник бездоганно відповідає на основні та додаткові питання, з легкістю демонструє теоретичні знання на практиці, наводить приклади.

ПРОГРАМА УСНОЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ СПІВБЕСІДИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Програма індивідуальної усної співбесіди з української мови складена з урахуванням програми зовнішнього незалежного оцінювання з української мови. Вступні випробування з української мови проводяться у формі усної співбесіди. Виконання завдань здійснюється за таким форматом, які пропонуються Українським центром оцінювання якості освіти, серед яких: повне розкриття питання в усній формі.

1. Фонетика і орфографія

1.1. Велика літера у власних назвах

Написання імен, по батькові, прізвищ, псевдонімів, прізвиськ. Складні прізвища, псевдоніми та імена, що пишуться через дефіс. Написання власних назв іншомовного походження. Написання індивідуальних назв: міфологічних істот і божеств, дійових осіб у літературних творах. Назви найвищих державних та міжнародних посад, міністерств, управлінь, установ і організацій. Астрономічні, історичні, літературні, географічні й топографічні назви.

1.2. Вживання м'якого знака. Вживання апострофа

Вживання м'якого знака після м'яких д, з, с, дз, ц, л, н у кінці слова та складу, після м'яких приголосних у середині складу перед о. У суфіксах іменників, прикметників та прислівників (- зький, - ський, - цький; - зькість, - ськість, - цькість; - зько, - сько, - цько; - зькому, - ському, - цькому; - зьки, - ськи, - цьки). Суфікси - еньк-, - оньк -, - есеньк -, - ісінь, -ісіньк-. Ї у родовому відмінку множини іменників жіночого роду м'якої групи і відмінків середнього роду на – нн (я), - ц (е) II відміни, у дієслівних формах дійсного та наказового способу.

Вживання апострофа на позначення роздільної вимови після твердих приголосних перед я, ю, є, ї (у корені та після префіксів). Апостроф у словах іншомовного походження.

1.3. Ненаголошені голосні [e], [u], [o]

Написання Е, И, О у ненаголошених складах за умови добору перевірного слова із наголосом на Е, И, О.

1.4. Чергування приголосних при словозміні й словотворенні

Зміни приголосних у непрямих відмінках іменників, а також при утворенні нових слів. Групи чергувань г–з–ж, к–ц–ч, х–с–ш. Зміни приголосних при пом'якшенні. Основні позиції чергувань.

1.5. Спрощення в групах приголосних. Подвоєння, подовження приголосних

Випадні Д і Т у групах – ждн -, - здн -, - стн -, - стл -. Випадний К у групах – зкн -, - скн - при творенні дієслів із суфіксом – ну -. Випадний Л у групі приголосних - слн -. Збіг приголосних. Подвоєння Н перед суфіксом - ість. Буквосполучення – нн - у прикметникових суфіксах. Подовження приголосних д, т, з, с, л, н, ж, ш, ц, ч перед Я, Ю, Є, І.

1.6. Написання префіксів роз -, без -, через -, з- (зі -)

Перехід з- у с- перед глухими приголосними, з- у зі- з метою уникнення збігу приголосних.

1.7. Правила переносу слів

Сполучення ДЖ, ДЗ при переносі. Апостроф і м'який знак при переносі. Склади з однієї літери. Перенос складних слів, аббревіатур, прізвищ з ініціалами, умовних скорочень.

1.8. Правопис слів іношомовного походження

Передача голосних і приголосних звуків у словах іношомовного походження. Подвоєні й неподвоєні приголосні. Групи приголосних з голосними. Вживання апострофа і м'якого знака в словах іношомовного походження. Відмінювання слів іношомовного походження.

1.9. Написання складних і складноскорочених слів

Загальні правила правопису складних слів. Сполучні голосні. Написання разом, окремо або через дефіс складних іменників, прикметників, числівників та

займенників, прислівників. Прикладка. Складні прийменники, сполучники, частки. Правопис складноскорочених слів.

2. Морфологія. Частини мови

2.1. *Написання іменників*

Пояснення до форм родового відмінка однини іменників чоловічого роду II відміни. Відмінювання іменників в однині та множині з урахуванням групи і відміни. Невідмінювані іменники. Закінчення - а (- я) або - у (- ю) в родовому відмінку однини іменників II відміни.

2.2. *Відмінювання імен по батькові*

Відмінювання прізвищ. Особливості відмінювання імен по батькові. Відмінювання чоловічих та жіночих прізвищ. Особливості відмінювання прізвищ на - ко, а також прізвищ іменникового походження.

2.3. *Написання прізвищ і географічних назв*

Труднощі перекладу прізвищ і географічних назв. Правопис голосних у корені.

2.4. *Написання прикметників*

Тверда і м'яка група прикметників. Особливості відмінювання прикметників. Ступені порівняння: проста і складена форма. Зміна основи деяких прикметників. Прикметники, що не утворюють ступенів порівняння.

2.5. *Написання числівників*

Числівник як частина мови. Кількісні, порядкові, дробові числівники. Прості, складні і складені числівники.

2.6. *Зв'язок числівників з іменниками, правопис*

Узгодження і керування у сполученнях числівників з іменниками. Особливості відмінювання числівників. Написання цифр словами у словосполученнях і реченнях.

2.7. *Написання займенників*

Особові, присвійні, вказівні, питальні, означальні займенники. Зворотний займенник себе. Особливості відмінювання. Правопис складних (неозначених і заперечних) займенників.

2.8. Прислівник

Розряди, творення і правопис. Прислівник як частина мови. Розряди прислівників за значенням. Творення прислівників від інших частин мови. Утворення ступенів порівняння. Правопис складних прислівників. Правопис прислівників із префіксом ПО -.

2.9. Прийменник

Сполучник. Частка. Вигук. Поняття про службові частини мови. Вираження прийменниками різноманітних відношень відмінкових форм з дієсловами та іншими словами в реченні. Походження прийменників. Прості, складні і складені прийменники. Вживання прийменників з формами непрямих відмінків. Прості, складні і складені сполучники. Сполучники сурядності: єднальні, протиставні і розділові. Сполучники підрядності: часові, причинові, цільові, умовні, допустові, наслідку, порівняльні. Групи часток за значенням. Словотворчі і формотворчі частки. Творення вигуків. Розряди вигуків за значенням.

3. Синтаксис і пунктуація

3.1. Речення з однорідними членами

Речення з відокремленими членами. Поняття про ускладнене речення. Однорідні члени речення. Сполучники і розділові знаки при однорідних членах речення. Узагальнюючі слова при однорідних членах речення. Поняття і умови відокремлення другорядних членів речення. Відокремлені прикладки. Уточнюючі члени речення.

3.2. Звертання

Вставні слова, сполучення слів, речення. Способи вираження і виділення звертання. Значення вставних слів, сполучень слів і речень, вживання розділових знаків.

3.3. *Складне речення*

Поняття про складне речення. Типи складних речень.

3.4. *Складносурядні речення*

Структура складносурядних речень. Відношення між частинами складносурядних речень (єднальні, протиставні, зіставні, розділові, приєднувальні). Вживані сполучники. Вживання розділових знаків.

3.5. *Складнопірядні речення*

Поняття про складнопірядне речення. Види пірядних частин (місця, часу, причини, наслідкові, мети, порівняльні, умовні, допустові, супровідні). Вживання сполучників і розділових знаків.

3.6. *Складнопірядні речення з кількома пірядними*

Види зв'язків частин у складнопірядному реченні з кількома пірядними. Вживання розділових знаків.

3.7. *Безсполучникові складні речення*

Розділові знаки в них. Безсполучникові складні речення з однотипними частинами (одночасність перелічуваних явищ, часова послідовність дій чи явищ значення зіставлення або протиставлення - складносурядні. Безсполучникові складні речення з різнотипними частинами (з'ясувально-об'єктні відношення, причинові -наслідкові та умовно-наслідкові відношення, значення допустовості, пояснювальні відношення) - складнопірядні.

3.8. *Складні речення з різними видами зв'язку*

Поєднання різних видів зв'язку у складному реченні. Вживання розділових знаків.

3.9. *Пряма й непряма мова*

Вживання розділових знаків при прямій мові. Передача чужої мови у вигляді складнопірядного речення - непряма мова. Цитата.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Глазова О. П. Українська орфографія: навч. посібник. Харків : Веста, 2005. 384 с.
2. Козачук Г. О. Українська мова: практикум Київ : Вища школа, 2008. 414 с.
3. Пазяк О. М., Сербенська О. А., Фурдуй М. І., Шевченко Л. Ю. Українська мова. Практикум: навчальний посібник. Київ : Либідь, 2001. 384 с.
4. Юшук І. П. Українська мова: практикум з правопису української мови. Київ : Освіта, 2012. 325 с.
5. Орфографічний словник української мови: Близько 120000 слів / уклад.: С. І. Головащук, М. М. Пешак, В. М. Русанівський, О. О. Тараненко. Київ : Довіра, 1994. 864 с.
6. Сучасний словник іншомовних слів / укл. Нечволод Л. І. Харків : Торсінг Плюс, 2011. 768 с.
7. Український правопис / Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України, Ін-т укр. мови НАН України. Київ : Наукова думка, 2007. 288 с.
8. Чукіна В. Ф., Почтаренко О. М., Почтаренко Г. С. Український правопис в таблицях і схемах: навчальне видання. Київ : Логос, 2005. 176 с.
9. Коломієць В. С. Шашенко С. Ю. Українська мова. Практикум: навчальний посібник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. 124 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ГОРОДИЩЕНСЬКИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ»**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Валерій ЧЕПУРНИЙ



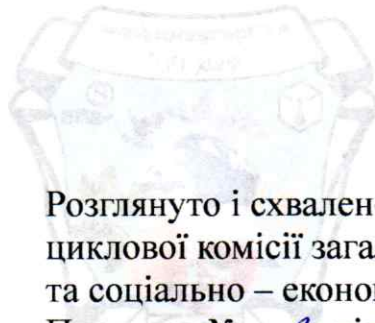
2026 р.

ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ З МАТЕМАТИКИ

***для вступників на денну форму навчання
на основі повної загальної середньої освіти
на здобуття освітньо-професійного
ступеня «фаховий молодший бакалавр»***

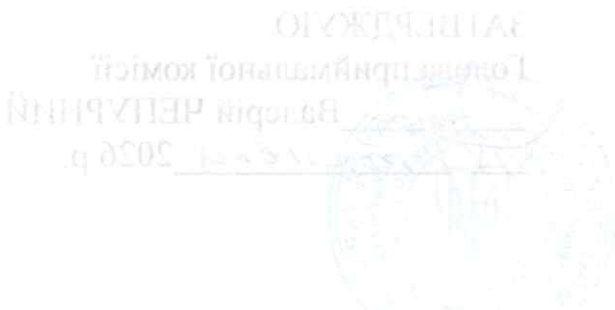
Городище 2026

Програма співбесіди з української мови для вступників на денну форму навчання на основі повної загальної середньої освіти на здобуття освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», які вступають на підставі усної співбесіди.



Розглянуто і схвалено на засіданні
циклової комісії загальноосвітніх
та соціально – економічних дисциплін

Протокол № 9 від 13 травня 2026 року
Голова циклової комісії Наталія ГАЛИЧ



ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ
З МАТЕМАТИКИ

якщо вступник не пройде співбесіду з української мови, він не може бути зарахований до навчання за денною формою навчання на здобуття освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр».

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма співбесіди з математики розроблена на підставі діючої програми зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО), що затверджена наказом Міністерства освіти і науки № 1513 від 04 грудня 2019 року. (<https://testportal.gov.ua/progmath/>)

Складається з трьох розділів.

Перший з них містить перелік основних розділів і тем математичних понять і фактів, якими повинен володіти вступник (уміти їх використовувати при розв'язанні задач, посилатися на них при доведенні теорем), основні теореми і формули.

У другому розділі вказано вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки вступників з математики.

У третьому розділі наведено орієнтовні запитання та критерії оцінювання відповіді на співбесіди з математики.

1. ПЕРЕЛІК РОЗДІЛІВ І ТЕМ

Назва розділу, теми	Абітурієнт повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ		
	Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ	
Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), їх порівняння та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними	- властивості дій з дійсними числами; - правила порівняння дійсних чисел; - ознаки подільності натуральних чисел на 2, 3, 5, 9, 10; - правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; - означення кореня n-го степеня та арифметичного кореня n-го степеня; - властивості коренів; - означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їхні властивості; - числові проміжки; - модуль дійсного числа та його властивості	- розрізняти види чисел та числових проміжків; - порівнювати дійсні числа; - виконувати дії з дійсними числами; - використовувати ознаки подільності; - знаходити неповну частку та остачу від ділення одного натурального числа на інше; - перетворювати звичайний дріб у десятковий та нескінченний періодичний десятковий дріб – у звичайний; - округлювати цілі числа і десяткові дробі; - використовувати властивості модуля до розв'язання задач
Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки	- відношення, пропорції; - основна властивість пропорції; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків	- знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа, число за значенням його відсотка; - розв'язувати задачі на відсоткові розрахунки та пропорції
Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення	- означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними; - означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; - означення одночлена та многочлена; - правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення; - розклад многочлена на множники; - означення алгебраїчного дробу; - правила виконання дій з алгебраїчними дробами; - означення та властивості логарифма, десятковий і натуральний логарифми;	- виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їх числове значення при заданих значеннях змінних

	- основна логарифмічна тотожність; - означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; - основна тригонометрична тотожність та наслідки з неї; - формули зведення; - формули додавання та наслідки з них	
Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ		
Лінійні, раціональні квадратні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їх системи. Застосування рівнянь, нерівностей та їх систем до розв'язування текстових задач	- рівняння з однією змінною, означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; - нерівність з однією змінною, означення розв'язку нерівності з однією змінною; - означення розв'язку системи рівнянь з двома змінними та методи їх розв'язань; - рівносильні рівняння, нерівності та їх системи; - методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь	- розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них; - розв'язувати системи рівнянь і нерівностей першого і другого степенів, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати рівняння і нерівності, що містять степеневі, показникові, логарифмічні вирази; - розв'язувати рівняння, що містять тригонометричні вирази; - розв'язувати ірраціональні рівняння; - застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей функцій) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та систем; - користуватися графічним методом розв'язування і дослідження рівнянь, нерівностей та систем; - застосовувати рівняння, нерівності та системи до розв'язування текстових задач; - розв'язувати рівняння і нерівності, що містять змінну під знаком модуля; - розв'язувати рівняння, нерівності та системи з параметрами
Розділ: ФУНКЦІЇ		
Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їх основні властивості.	- означення функції, область визначення, область значень функції, графік функції; - способи задання функцій, основні властивості та графіки функцій, указаних у назві теми; - означення функції, оберненої до заданої;	- знаходити область визначення, область значень функції; - досліджувати на парність (непарність), періодичність функцію; - будувати графіки елементарних функцій, вказаних у назві теми;

Числові послідовності	- означення арифметичної та геометричної прогресій; - формули n-го члена арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій; - формула суми нескінченної геометричної прогресії зі знаменником $q < 1$	- встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; - використовувати перетворення графіків функцій; - розв'язувати задачі на арифметичну та геометричну прогресії
Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання	- рівняння дотичної до графіка функції в точці; - означення похідної функції в точці; - фізичний та геометричний зміст похідної; - таблиця похідних елементарних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; - правило знаходження похідної складеної функції	- знаходити кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці; - знаходити похідні елементарних функцій; - знаходити числове значення похідної функції в точці для заданого значення аргументу; - знаходити похідну суми, добутку і частки двох функцій; - знаходити похідну складеної функції; - розв'язувати задачі з використанням геометричного та фізичного змісту похідної
Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій	- достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку; - екстремуми функції; - означення найбільшого і найменшого значень функції	- знаходити проміжки монотонності функції; - знаходити екстремуми функції за допомогою похідної, найбільше та найменше значення функції; - досліджувати функції за допомогою похідної та будувати їх графіки; - розв'язувати прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень
Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ криволінійних трапецій	- означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблиця первісних функцій; - правила знаходження первісних; - формула Ньютона - Лейбніца	- знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; - застосовувати формулу Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного інтеграла; - обчислювати площу криволінійної трапеції за допомогою інтеграла; - розв'язувати найпростіші прикладні задачі, що зводяться до знаходження інтеграла

РОЗДІЛ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ		
Перестановки (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики	- означення перестановки (без повторень); - комбінаторні правила суми та добутку; - класичне означення ймовірності події, найпростіші випадки - підрахунку ймовірностей подій; - означення вибіркових характеристик рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення); - графічна, таблична, текстова та інші форми подання статистичної інформації	- розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі; - обчислювати в найпростіших випадках ймовірності випадкових подій; - обчислювати та аналізувати вибіркові характеристики рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення)
ГЕОМЕТРІЯ		
	Розділ: ПЛАНІМЕТРІЯ	
Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості	- поняття точки і прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - суміжні та вертикальні кути, бісектриса кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - властивість бісектриси кута; - паралельні та перпендикулярні прямі; - перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої; - ознаки паралельності прямих; - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса	- застосовувати означення, ознаки та властивості найпростіших геометричних фігур до розв'язування - планіметричних задач та задач практичного змісту
Коло та круг	- коло, круг та їх елементи; - центральні, вписані кути та їх властивості; - властивості двох хорд, що перетинаються; - дотичні до кола та її властивості	- застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Чотирикутник	- чотирикутник та його елементи; - паралелограм та його властивості; - ознаки паралелограма; - прямокутник, ромб, квадрат, трапеція та їх властивості; - середня лінія трапеції та її властивість; - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники	- застосовувати означення, ознаки та властивості різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

Трикутники	- види трикутників та їх основні властивості; - ознаки рівності трикутників; - медіана, бісектриса, висота трикутника та їх властивості; - теорема про суму кутів трикутника; - нерівність трикутника; - середня лінія трикутника та її властивості; - коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник; - теорема Піфагора, пропорційні відрізки прямокутного трикутника; - співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника; - теорема синусів; - теорема косинусів	- класифікувати трикутники за сторонами та кутами; - розв'язувати трикутники; - застосовувати означення та властивості різних видів трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту; - знаходити радіуси кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник
Многокутники	- многокутник та його елементи, опуклий многокутник; - периметр многокутника; - сума кутів опуклого многокутника; - правильний многокутник та його властивості; - вписані в коло та описані навколо кола многокутники	- застосовувати означення та властивості многокутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Геометричні величини та їх вимірювання	- довжина відрізка, кола та його дуги; - величина кута, вимірювання кутів; - периметр многокутника; - формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, кругового сектора	- знаходити довжини відрізків, градусні та радіанні міри кутів, площі геометричних фігур; - обчислювати довжину кола та його дуг, площу круга, кругового сектора; - використовувати формули площ геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Геометричні перетворення	- основні види та зміст геометричних перетворень на площині (рух, симетрія відносно точки і відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, перетворення подібності, гомотетія); - ознаки подібності трикутників; - відношення площ подібних фігур	- використовувати властивості основних видів геометричних перетворень, ознаки подібності трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

Координати та вектори на площині	- прямокутна система координат на площині, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - рівняння прямої та кола; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами	- знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - складати рівняння прямої та рівняння кола; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
	РОЗДІЛ: СТЕРЕОМЕТРИЯ	
Прямі та площини у просторі	- аксіоми і теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі; - ознаки паралельності прямих, прямої і площини, площин; - паралельне проектування; - ознаки перпендикулярності прямої і площини, двох площин; - проекція похилої на площину, ортогональна проекція; - пряма та обернена теореми про три перпендикуляри; - відстань від точки до площини, від точки до прямої, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними прямими, між паралельними площинами, між мимобіжними прямими; - ознака мимобіжності прямих; - кут між прямими, прямою та площиною, площинами	- застосовувати означення, ознаки та властивості паралельних і перпендикулярних прямих і площин до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту; - знаходити зазначені відстані та величини кутів у просторі

Многогранники, тіла і поверхні обертання	- двогранний кут, лінійний кут двогранного кута; - многогранники та їх елементи, основні види многогранників: призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда; - тіла і поверхні обертання та їх елементи, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, куля, сфера; - перерізи многогранників та тіл обертання площиною; - комбінації геометричних тіл; - формули для обчислення площ поверхонь, об'ємів многогранників і тіл обертання	- розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів геометричних тіл; - встановлювати за розгорткою поверхні вид геометричного тіла; - застосовувати означення та властивості основних видів многогранників, тіл і поверхонь обертання до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту
Координати та вектори у просторі	- прямокутна система координат у просторі, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами	- знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту

ЦІЛІ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА:

Вступник повинен знати:

- означення пропорції; основну властивість прапорці;
- означення відсотка, правила виконання відсоткових розрахунків;
- основну властивість дробу; властивості степеня з цілим показником;
- правила: додавання, віднімання, множення, ділення дробів, піднесення дробу до степеня;
- формулу коренів квадратного рівняння; способи розв'язування неповних квадратних рівнянь; формулу розкладання квадратного тричлена на множники. Теорему Вієта;
- означення і властивості арифметичної й геометричної прогресій;
- поняття функції, властивості та графіки функцій;
- поняття ірраціонального рівняння;
- поняття степеня з раціональним показником, властивості степенів;
- поняття показникових, логарифмічних рівнянь та нерівностей. Способи їх розв'язування;
- поняття радіанного та градусного вимірювання кутів, основні співвідношення між тригонометричними функціями, основні тригонометричні формули;
- поняття тригонометричних рівнянь. Способи їх розв'язування;
- поняття лінійних нерівностей з однією змінною, квадратичних нерівностей, системи двох нерівностей з однією змінною;
- поняття дробово-раціональних нерівностей, методи їх розв'язування;
- поняття системи нелінійних рівнянь, нерівностей, методи їх розв'язування;
- властивості границі функції в точці, правила знаходження границі функції в точці;
- поняття похідної, формули диференціювання, рівняння дотичної до графіка функції, правило знаходження похідної складної функції;
- правила дослідження функції на монотонність та екстремуми, схема дослідження функцій та побудова їх графіків;
- правило дослідження функцій на найбільше та найменше значення функції на проміжку;
- формули знаходження первісних функцій, формули інтегрування функцій, формулу Ньютона-Лейбніца;
- формули обчислення площ плоских фігур за допомогою визначеного інтеграла;
- означення перестановок, розміщень, сполук, формули їх обчислення;
- поняття ймовірності подій;
- поняття вектора, правила дій над векторами, формули модуля вектора, скалярного добутку, кута між векторами, координати середини відрізка;
- аксіоми планіметрії, властивості трикутника, чотирикутників, теореми синусів і косинусів, формули площ плоских фігур;
 - взаємне розміщення прямих у просторі, ознаки паралельності і перпендикулярності прямої і площини, ознаки паралельності і

перпендикулярності площин;

- теорему про три перпендикуляри, про перпендикуляр і похилі до площини, означення і властивості двохгранних кутів;
- властивості многогранників (призма, паралелепіпед, піраміда). Формули площ поверхонь та об'ємів многогранників;
- властивості тіл обертання (циліндр, конус, куля, сфера). Формули площ поверхонь та об'ємів тіл обертання.

Вступник повинен уміти:

- знаходити відношення чисел і величин; знаходити невідомого члена пропорції; записувати відсотки у вигляді звичайного і десяткового дробів; розв'язувати три основні задачі на відсотки; задачі на пропорційні величини і пропорційний поділ;
- скорочувати дробі; зводити дробі до нового (спільного) знаменника; знаходити суми, різниці, добутку, частки дробів;
- знаходити коренів квадратних рівнянь різних видів; застосовувати теореми Вієта і оберненої до неї теореми; розкладати квадратний тричлен на множники; знаходити корені рівнянь, що зводяться до квадратних; складати і розв'язування квадратні рівняння і рівняння, що зводяться до них, як математичних моделей текстових задач;
- знаходити члени прогресій; задавати прогресії за даними їх членами або співвідношеннями між ними;
- обчислювати суми перших n членів арифметичної й геометричної прогресій;
- використовувати формули загальних членів і сум прогресій для знаходження невідомих елементів прогресій;
- знаходити область визначення функції, будувати графіки функцій;
- розв'язувати ірраціональне рівняння;
- розв'язувати приклади на перетворення виразів зі степенями;
- розв'язувати показникові, логарифмічні рівняння та нерівності;
- розв'язувати приклади на перетворення тригонометричних виразів та доведення тотожностей;
- розв'язувати тригонометричні рівняння та нерівності;
- розв'язувати лінійні, квадратичні нерівності, системи двох нерівностей з однією змінною;
- розв'язувати дробово-раціональні нерівності;
- розв'язувати системи нелінійних рівнянь, нерівностей;
- знаходити границі функції в точці;
- диференціювати функції, складати рівняння дотичної до графіка функції, знаходити похідні складних функцій;
- досліджувати функції та будувати їх графіки;
- досліджувати функції на найбільше та найменше значення функції на проміжку;
- знаходити первісні функцій, невизначені інтеграли, обчислювати визначені інтеграли;
- геометрично зображати плоскі фігури та обчислювати їх площі;
- розв'язувати комбінаторні задачі, рівняння з використанням формул

перестановок, розміщення, сполук;

- обчислювати ймовірність події, користуючись її означенням і комбінаторними схемами;

- знаходити координати вектора, модуль вектора, виконувати дії над векторами, розв'язувати задачі з використанням скалярного добутку, знаходити координати середини відрізка;

- розв'язувати геометричні задачі з використанням властивостей трикутника, чотирикутників, теореми Піфагора, теореми синусів і косинусів, тригонометричних функцій гострого кута, формул площ плоских фігур;

- розв'язувати задачі з використанням ознак паралельності і перпендикулярності прямих і площин;

- будувати кути між прямою і площиною, лінійні кути двохгранних кутів між площинами;

- розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів многогранників, будувати їх перерізи;

- розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів тіл обертання, будувати їх перерізи.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДЛЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

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: дробі. 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.

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'єми та 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.

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СПІВБЕСІДИ

До навчальних досягнень вступників з математики, які безпосередньо підлягають оцінюванню під час співбесіди, належать:

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

Для співбесіди пропонується вирішити 7 завдань що дає можливість перевірити вище зазначені уміння й навички. 7 завдань із вибором однієї правильної відповіді (від 0 до 14 балів), двох завдань на встановлення відповідності (від 0 до 12 балів), а також 2 завдання з короткою відповіддю (0 або 6 бали). Максимальна кількість балів, що може набрати вступник дорівнює 32.

Переведення балів отриманих в ході співбесіди в шкалу 100-200 балів відбувається згідно таблиці 1.

Шкала переведення балів співбесіди в 100-200 балів

Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200
5	100
6	108
7	115
8	123
9	131
10	134
11	137
12	140
13	143
14	145
15	147
16	148
17	149
18	150
19	151
20	152
21	155
22	159
23	163
24	167

25	170
26	173
27	176
28	180
29	184
30	189
31	194
32	200

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: Освіта, 2018. 288 с.

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

3. Бурда М.І. Колесник Т.В., Мальований Ю.І. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Оріон, 2018. 288 с.

4. Істер О.С. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. Київ: Генеза, 2018. 384 с.

5. Істер О.С. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. Київ: Генеза, 2019. 304 с.

6. Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б. та ін. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підручник для 11 кл. закладів загальної середньої освіти. Харків: Гімназія, 2019. 208 с. Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підручник для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. Харків: Гімназія, 2018. 256 с.

7. Нелін Є.П. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія рівень стандарту): підручник для 10 кл. для закл. загал. середн. освіти. Харків: Ранок, 2018. 328 с.

8. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія рівень стандарту): підручник для 11 кл. для закл. загал. середн. освіти. Харків: Ранок, 2019. 304 с.