

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
"ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СНАУ"



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП "Охтирський
фаховий коледж СНАУ",
голова приймальної комісії
Андрій Ставицький
Андрій СТАВИЦЬКИЙ
2023р

ПРОГРАМА

**вступного випробовування (співбесіди)
з української мови та математики
для вступників на основі базової середньої освіти
для здобуття освітньо-професійного ступеня
фахового молодшого бакалавра**

за спеціальностями:

051 Економіка

076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

201 Агрономія

208 Агроінженерія

192 Будівництво та цивільна інженерія

Розглянуто і схвалено на засіданні ЦК
загальноосвітніх дисциплін
Протокол № 8 від 04.04.2023 року

Голова ЦК

Наталія ЧИКАЛОВА

I. Методичні рекомендації по проведенню індивідуальної усної співбесіди

Вступні випробування згідно Порядку прийому (далі Порядок прийому) на навчання до закладів фахової передвищої освіти в 2023 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15 березня 2023 року № 277 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України зареєстрований 28 березня 2023 року за № 518/39574 , Правил прийому до Відокремленого структурного підрозділу "Охтирський фаховий коледж Сумського національного аграрного університету" для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра в 2023 році проводяться у формі співбесіди з двох предметів: української мови і математики

Співбесіду проводить предметна екзаменаційна комісія для проведення індивідуальної усної співбесіди, склад якої затверджується наказом директора.

Перелік питань для співбесіди складається у відповідності з навчальними програмами базової середньої школи з української мови і математики.

Випробування у формі індивідуальної усної співбесіди проводяться у строки, встановлені Правилами прийому, згідно з розкладом, затвердженим директором Коледжу.

Для проведення співбесіди розробляються екзаменаційні білети для проведення усної співбесіди. Форма відповіді – усна, з можливою попередньою письмовою підготовкою. Білет містить шість завдань: три - з української мови, три- з математики; одне теоретичне і два практичних завдання з кожного предмету. На підготовку вступнику при проведенні співбесіди відводиться не більше 30 хвилин, відповідь триває до 10-15 хвилин.

Після завершення опитування вступника оголошується підсумкова оцінка за співбесіду, яка проставляється в екзаменаційну відомість і екзаменаційний лист.

II Перелік питань з української мови

Фонетика.

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

Будова слова.

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

Лексикологія.

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

Морфологія.

1. Що вивчає морфологія?

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

Синтаксис.

1. Типи словосполучень.
2. Просте речення. Види простих речень.
3. Члени речення.
4. між підметом і присудком.
5. Однорідні члени речення. Розділові знаки при однорідних членах речення.
- 6.Звертання і вставні слова. Розділові знаки при них.

7. Відокремлені означення.
8. Уточнюючі члени речення.
9. Типи підрядних речень.
10. Типи складних речень.
11. Розділові знаки при прямій мові.

III. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З МАТЕМАТИКИ

3.1. Основні математичні поняття

Арифметика і алгебра.

1. Натуральні числа і нуль. Прості і складені числа. Дільник, кратне. Найбільший спільний дільник. Найменше спільне кратне. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10.
2. Цілі числа. Раціональні числа. їх додавання, віднімання, множення, ділення. Порівняння раціональних чисел.
3. Дійсні числа, їх запис у вигляді десяткового дробу.
4. Десяткові дроби. 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 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 вимірювань. Раціональні числа. Запис раціональних чисел у вигляді десяткових дробів.
7. Числові вирази. Застосування букв для запису виразів. Числове значення буквених виразів. Обчислення за формулами.
8. Поняття про пряму та обернену пропорційну залежності між величинами. Пропорції. Основна властивість пропорції. Розв'язування задач за допомогою пропорцій.
9. Зображення чисел на прямій. Координата точки на прямій. Формула відстані між двома точками із заданими координатами.
10. Прямокутна система координат на площині, точки на площині. Координати (абсциса й ордината). Формула відстані між двома точками площини, заданими координатами.
11. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. По- членне додавання та множення числових нерівностей.

12. Вимірювання величин. Абсолютна та відносна похибки наближеного значення числа. Виконання арифметичних дій над наближеними значеннями чисел.
13. Одночлен. Піднесення одночлена до степеня.
14. Многочлен. Степінь многочлена. Додавання, віднімання і множення многочленів. Розкладання многочлена на множники.
15. Формули скороченого множення. Застосування формул скороченого множення для розкладання многочлена на множники.
16. Квадратний тричлен. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.
17. Алгебраїчний дріб. Основна властивість дроби. Скорочення алгебраїчних дробів. Додавання, віднімання, множення та ділення алгебраїчних дробів. Тотожні перетворення раціональних алгебраїчних виразів.
18. Степінь з натуральним показником і його властивості. Степінь з цілим показником і його властивості. Стандартний вигляд числа. Перетворення виразів зі степенями.
19. Корінь n -го степеня та його властивості. Степінь з раціональним показником та його властивості.
20. Арифметична та геометрична прогресії. Формули n -го члена та суми n -перших членів прогресій.
21. Рівняння. Корені рівняння. Лінійні рівняння з однією змінною. Квадратне рівняння. Формули коренів квадратного рівняння. Розв'язування раціональних рівнянь.
22. Системи рівнянь. Розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними та його геометрична інтерпретація. Розв'язування найпростіших систем, одне рівняння яких першого, а інше – другого степеня. Розв'язування текстових задач за допомогою складання рівнянь, систем рівнянь.

23. Лінійна нерівність з однією змінною. Система лінійних нерівностей з однією змінною. Розв'язування нерівностей другого степеня з однією змінною. Розв'язування раціональних нерівностей, метод інтервалів.
24. Функції. Область визначення і область значень функції. Способи задання функції. Графік функції. Зростання і спадання функції.
25. Функції $y = kx + b$, $y = kx$, $y = -x$; $y = ax + bx + c$, їх властивості і графіки.
26. Випадкова подія. Ймовірність випадкової події. Статистичні дані. Способи подання даних. Частота. Середнє значення.

Геометрія.

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 перпендикулярність і паралельність прямих.
3. Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Сума кутів трикутника. Теорема Піфагора та наслідки з неї.
4. Паралелограм та його властивості. Ознаки паралелограма. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості. Трапеція та її властивості многокутники.
5. Коло і круг. Дотична до кола та її 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.
8. Поняття про подібність фігур. Ознаки подібності трикутників.
9. Осьова і центральна симетрії; поворот, паралельне перенесення. Приклади фігур, що мають симетрію.
10. Основні задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки.
11. Довжина відрізка та її властивості. Відстань між точками. Відстань від точки до прямої.

12. Величина кута та її властивості. Вимірювання вписаних кутів.
13. Довжина кола. Довжина дуги.
14. Поняття про площі, основні властивості площ. Площа прямокутника, трикутника, паралелограма, трапеції. Відношення площ подібних фігур. Площа круга та його частин.
15. Синус, косинус і тангенс кута.
16. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника. Теореми синусів і косинусів.
17. Прямокутна система координат на площині. Формула відстані між двома точками площини, заданими координатами. Рівняння прямої і кола.
18. Вектор. Довжина і напрям вектора. Кут між векторами. Колінеарні вектори. Сума векторів. Добуток вектора на число. Координати вектора. Скалярний добуток векторів.

3.2 Основні теореми і формули.

Алгебра.

1. Формула n -го члена арифметичної і геометричної прогресій.
2. Формула суми перших членів арифметичної і геометричної прогресій.
3. Функція $y = kx$ її властивості і графік.
4. Функція $y = k \cdot x$ її властивості і графік.
5. Функція $y = kx + b$ її властивості і графік.
6. Функція $y = ax^2 + bx + c$ її властивості і графік.
7. Формули коренів квадратного рівняння.
8. Запис квадратного тричлена у вигляді добутку лінійних множників.
9. Формули скороченого множення $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$.

10. Розв'язування лінійних рівнянь і рівнянь, що зводяться до лінійних.

11. Розв'язування лінійних нерівностей та їх систем.

12. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь.

$$ax + bx = c, \quad a_2x + b_2x = c_2$$

Геометрія

1. Властивості рівнобедреного трикутника.

2. Властивості бісектриси кута.

3. Ознаки паралельності прямих.

4. Теорема про суму кутів трикутника.

5. Властивості паралелограма і його діагоналей.

6. Ознаки рівності, подібності трикутників.

7. Властивості прямокутника ромба, квадрата.

8. Коло, вписане трикутнику, і коло, описане навколо трикутника.

9. Теорема про кут, вписаний у коло.

10. Властивості дотичної до кола.

11. Теорема Піфагора та наслідки з неї.

12. Значення синуса, косинуса кутів 0° , 30° , 45° , 60° , 90° .

13. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.

14. Сума векторів та її властивості.

15. Формули площ паралелограма, трикутника, трапеції. Рівняння кола.

IV. Критерії оцінювання усної індивідуальної співбесіди

Індивідуальна усна співбесіда – форма вступного випробування, яка передбачає оцінювання підготовленості (оцінювання знань, умінь та навичок) вступника з двох предметів, за результатами якої виставляється одна позитивна оцінка за шкалою 100-200 (з кроком в один бал) або ухвалюється рішення про негативну оцінку вступника («незадовільно»).

У відповідності з вимогами навчальних програм з української мови і математики, у ході співбесіди оцінюється рівень знань вступників із зазначених дисциплін.

Метою індивідуальної усної співбесіди є перевірка знань вступників як теоретичного матеріалу, так і вміння ним творчо оперувати. Зокрема, звертається увага на знання вступників з:

1. Української мови: питань фонетики, будови слова, морфології, синтаксису, пунктуації.
2. Математики: математичних термінів, понять, означень, формулювання правил, ознак, теорем, передбачених програмою, основних математичних формул, відповідної математичної символіки. Окрім цього, абітурієнт повинен показати впевнене володіння практичними математичними вміннями і навичками при усному виконанні найпростіших завдань.

Оцінювання вступників під час проходження ними співбесіди здійснюється за 12-бальною шкалою з переводом у 200 бальну систему

Кожне питання оцінюється в 2 бали . Максимальна кількість балів, які може отримати абітурієнь-12 (200)

2 бали вступник може отримати :

- безпомилково відповів на питання ;
- повно розкрив зміст матеріалу, передбаченого заданими питаннями;
- виклав свої знання грамотною мовою в певній логічній послідовності;
- показав вміння ілюструвати теоретичні положення конкретними прикладами;

- відповідав самостійно без навідних питань викладача.

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

1,5 бала якщо відповідь задовольняє попередні вимоги, але при цьому має один із недоліків:

- у викладі допущено невеликі прогалини, які виправлено при зауваженні викладача;

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

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

1 бал виставляється у таких випадках:

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

- допущено помилки у визначенні понять, використанні наукової термінології, які виправлені після декількох навідних питань;

- абітурієнт не справився з питаннями на виявлення логічного мислення, показав недостатню сформованість основних умінь і навичок.

0,5 бали виставляється у випадках:

- виявлено незнання або нерозуміння навчального матеріалу;

- абітурієнт не відповів на більшу половину питань;

- допущено помилки у визначенні понять, висвітленні теоретичних положень, які не виправлено при зауваженнях викладача;

- вступник не володіє науковою термінологією

0 балів виставляється у випадку , якщо абітурієнт не відповів на всі питання;

Якщо вступник набрав менше, ніж 2,0 бали, він до участі в конкурсному відборі не допускається. Максимальна кількість балів, яку може набрати вступник, дорівнює **12**.

Загальна оцінка з індивідуальної усної співбесіди за двома предметами обчислюється як середнє арифметичне серед двох отриманих оцінок, яка

переводиться з 12-бальної в шкалу 100-200 балів за таблицею 2

Таблиця відповідності оцінювання результатів співбесіди обрахованих за 12-бальною шкалою, значенням 200-бальної шкали

Оцінка за 12-бальною шкалою	Переведення у шкалу 100-200	Оцінка за 12-бальною шкалою	Переведення у шкалу 100-200	Оцінка за 12-бальною шкалою	Переведення у шкалу 100-200
1	2	1	2	1	2
2	100	6	140	9	170
2,1	101	6,1	141	9,1	171
2,2	102	6,2	142	9,2	172
2,3	103	6,3	143	9,3	173
2,4	104	6,4	144	9,4	174
2,5	105	6,5	145	9,5	175
2,6	106	6,6	146	9,6	176
2,7	107	6,7	147	9,7	177
2,8	108	6,8	148	9,8	178
2,9	109	6,9	149	9,9	179
3	110	7	150	10	180
3,1	111	7,1	151	10,1	181
3,2	112	7,2	152	10,2	182
3,3	113	7,3	153	10,3	183
3,4	114	7,4	154	10,4	184
3,5	115	7,5	155	10,5	185
3,6	116	7,6	156	10,6	186
3,7	117	7,7	157	10,7	187
3,8	118	7,8	158	10,8	188
3,9	119	7,9	159	10,9	189
4	120	7	150	11	190
4,1	121	7,1	151	11,1	191
4,2	122	7,2	152	11,2	192
4,3	123	7,3	153	11,3	193
4,4	124	7,4	154	11,4	194
4,5	125	7,5	155	11,5	195
4,6	126	7,6	156	11,6	196
4,7	127	7,7	157	11,7	197
4,8	128	7,8	158	11,8	198
4,9	129	7,9	159	11,9	199
5	130	8	160	12	200
5,1	131	8,1	161		
5,2	132	8,2	162		
5,3	133	8,3	163		
5,4	134	8,4	164		
5,5	135	8,5	165		
5,6	136	8,6	166		
5,7	137	8,7	167		
5,8	138	8,8	168		
5,9	139	8,9	169		

Основні вміння і навички

Перелік і зміст ключових компетентностей з української мови:

1. Спілкування державною мовою – готовність (здатність) учнів засобами української мови успішно взаємодіяти у процесі розв’язання типових для віку життєвих проблем; сформоване ціннісне ставлення до мови свого народу, наявність досвіду послуговування державною мовою.

2. Спілкування іноземними мовами – готовність (здатність) реалізовувати різноманітні комунікативні наміри у широкому діапазоні особистісних, соціальних і культурних контекстів.

3. Математична грамотність – спроможність особистості застосовувати математичні вміння в реальному житті, працювати з числовою інформацією.

4. Компетентності у природничих науках і технологіях – здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією відповідно до потреб, застосовувати ІКТ у навчанні й повсякденному житті, знаходити, опрацьовувати і систематизувати інформацію); здатність бути відкритими до інновацій, реалізувати себе в мінливому технологічному, життєвому, навчальному й трудовому середовищі.

5. Інформаційно-комунікаційна компетентність – здатність (готовність) розуміти навколишнє інформаційне середовище, самостійно шукати, добирати й критично аналізувати необхідну інформацію, трансформувати, зберігати та транслювати її й діяти відповідно до своїх цілей і прийнятої в суспільстві комунікаційної етики.

6. Уміння вчитися протягом життя – здатність і внутрішня потреба самостійно здобувати знання і формувати вміння відповідно до поставлених цілей з метою самовдосконалення й самореалізації.

7. Соціальна і громадянська компетентності – усвідомлення громадянської повинності й відповідальності, здатність до реалізації громадянських прав і обов’язків.

8. Підприємницька компетентність – це інтегрована якість особистості, що базується на креативності, творчості, інноваційності, здатності до ризику, спроможності планувати, самоорганізовуватися й організувати підприємницьку діяльність, утілювати ідеї у сферу економічного життя, розв'язувати конфліктні ситуації, приймати рішення, брати на себе відповідальність, формувати моделі поведінки, необхідні для успішного розв'язання нагальних виробничих проблем.

9. Загальнокультурна – здатність учня усвідомлено сприймати надбання культури як цінність, аналізувати й оцінювати досягнення національної та світової культури, орієнтуватися в культурному та духовному контексті сучасного суспільства, застосовувати традиційні для культури українського народу методи самовиховання.

10. Екологічна грамотність і здорове життя – здатність розумно й раціонально користуватися природними ресурсами, усвідомлене ставлення до ролі довкілля для життя й здоров'я людини; готовність виявляти активну життєву позицію в питаннях захисту довкілля, дотримуватися здорового способу життя й пропагувати його.

Вступник повинен уміти:

1. Виконувати арифметичні дії над натуральними числами, десятковими і звичайними дробами; користуватися калькулятором і таблицями.
2. Виконувати тотожні перетворення многочленів, алгебраїчних дробів, виразів, що містять степеневі і тригонометричні функції.
3. Будувати графіки лінійної, квадратичної, степеневі функцій.
4. Розв'язувати рівняння і нерівності першого і другого степеня, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них; розв'язувати системи рівнянь та нерівностей першого і другого степеня і ті, що зводяться до них; найпростіші рівняння і нерівності, що мають степеневі функції.
5. Розв'язувати задачі на складання рівнянь і систем рівнянь.
6. Зображати геометричні фігури на площині і виконувати найпростіші побудови на площині.

7. Використовувати геометричні відомості при розв'язуванні алгебраїчних задач, а з алгебри і тригонометрії – при розв'язуванні геометричних задач.
8. Виконувати на площині операції над векторами (додавання і віднімання векторів, множення вектора на число) і використовувати їх при розв'язуванні практичних задач і вправ.

V. Список літератури, рекомендованої для підготовки до співбесіди

Українська мова:

1. Єрмоленко С.Я., Сичова В.Т. Українська мова: Підручн. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. - К.: Грамота, 2009. – 304 с.: іл.
2. Пентилюк М.І. Рідна мова: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. /М.І.Пентилюк, І.В. Гайдаєнко, А. І. Ляшкевич, С. А. Мельчук; за заг.ред. М.І.Пентилюк. – К.: Освіта, 2008. – 272 с.
3. Зубков М.Г. Українська мова: Універсальний довідник. – 6-те вид., доп. – Х.: ВД «ШКОЛА», 2009. – 512 с.
4. Шевчук С.В., Лобода Т.М. Практикум з української мови: модульний курс. Навчальний посібник. – К: Вища школа, 2006. – 326 с.
5. Загоруйко О.Я. Великий універсальний словник української мови. – Харків: Торсінг плюс, 2010. – 768 с.
6. Орфоепічний словник української мови. В двох томах /Уклали: М.М.Пещак, В.М.Русанівський, Н.М.Сологуб та ін.– К.: Довіра.–Т.І– 2001.– 955с.; Т.ІІ– 2003.– 918.
7. Український правопис / Стереотипне видання. – К.: Наукова думка, 2004. – 240.

Математика:

1. Будна О.С., Будна С.М., Гальперіна А.Р., Забелишинська М.Я. Математика. Комплексне видання: Довідник з математики. 5–11 класи. Аналіз найпоширеніших помилок. Типові тестові завдання. – Х.: Літера ЛТД, 2011.
2. Істер О.С. Алгебра і геометрія: 7 клас. Тематика контрольних робіт. Завдання для експрес-контролю, 2011.
3. Істер О.С. Алгебра і геометрія: 8 клас. Тематика контрольних робіт. Завдання для експрес-контролю, 2011.
4. Істер О.С. Алгебра і геометрія: 9 клас. Навчальний посібник: Тематика контрольних робіт. Завдання для експрес-контролю, 2011.
5. Кравчук В., Підручна М., Янченко Г. Алгебра. Підручник. В-во: Підручники і посібники, 2009.

